

БЮЛЛЕТЕНЬ Национального объединения строителей

2012

- 7 **Новости Национального объединения строителей**
- 65 **В. Н. Забелин. Строитель — это звучит гордо!**
- 77 **М. Ю. Викторов. Период становления саморегулирования заканчивается. Впереди — большая работа**
- 113 **О. М. Мелентьева. О некоторых вопросах Федерального закона от 28.11.2011 № 337-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»**
- 141 **Европейские документы в области строительства. EN 1991-1-4. Еврокод 1: Воздействия на конструкции — Часть 4: Силосы и резервуары**
- 302 **Реализация Программы стандартизации НОСТРОЙ**
- 411 **Указатель содержания выпусков Бюллетеня Национального объединения строителей за 2011 год**

БЮЛЛЕТЕНЬ

НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ СТРОИТЕЛЕЙ

№ 1 (18)



РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Л.Г.Поршнева	<i>Главный редактор</i>
В.Е.Зайретдинова	<i>Шеф-редактор</i>
Я.С.Гулина	<i>Обозреватель</i>
А.Б.Богачев	<i>Дизайнер-верстальщик</i>
Э.М.Наймарк	<i>Корректор</i>
В.В.Колпаков	<i>Подписка и распространение</i>

Бюллетень Национального объединения строителей Выпуск № 1 (18)

Учредитель и издатель: **НП «Национальное объединение строителей»**
Адрес редакции: **123242 Москва, ул. Малая Грузинская, д. 3, офис 208**
Тел./факс: **(495) 987-31-50**
E-mail: ***porshneva@nostroy.ru***

Издание зарегистрировано в Федеральной службе по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия
Свидетельство: **ПИ № ФС77-43218**

Тираж: **установочный – 1200 экз.**
Номер подписан в печать: **17.02.2012 г.**
Отпечатано в России, типография «Альянс Медиа»

**Перепечатка материалов, опубликованных в Бюллетене,
допускается только по согласованию с редакцией**

ISSN 2226-6801

© НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

- 5 Е.В.Басин. О приоритетных направлениях деятельности Национального объединения строителей на 2012-2013 годы

СОБЫТИЯ

- 7 Новости Национального объединения строителей
19 Окружные конференции членов Национального объединения строителей
40 Назначения Национального объединения строителей
45 Награждения Национального объединения строителей
47 Поздравления Национального объединения строителей
52 Новости саморегулирования

СВОБОДНАЯ ТРИБУНА

- 65 В.Н.Забелин. Строитель — это звучит гордо!
77 М.Ю.Викторов. Период становления саморегулирования заканчивается. Впереди — большая работа
84 Ю.И.Мхитарян. Совершенствование законодательной базы саморегулирования стройкомплекса — основа безопасности социума и повышения конкурентоспособности экономики
94 Н.Н.Загускин. СРО: трудности бытия и учета
106 О.И.Шабанова. Трудно ли быть в числе первых?
110 Б.А.Бондаренко. Почему СРО выбирают Единую систему аттестации
113 О.М.Мелентьева. О некоторых вопросах Федерального закона от 28.11.2011 № 337-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации»
122 Я.С.Гулина. Взаимное страхование — государственное участие: зарубежный опыт и российские реалии

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

- 130 Европейские документы в области строительства (Еврокоды)
141 EN 1991-4:2006 Еврокод 1: Воздействия на сооружения — Часть 4: Силосы и резервуары
302 Реализация Программы стандартизации НОСТРОЙ

ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

- 349 Я.С.Гулина. Юрий Лосев: «Нерешаемых вопросов нет»

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ

- 365 Соглашение о взаимопонимании и сотрудничестве между Национальным объединением строителей (Российская Федерация) и Центром строительной информации (Финляндия) от 20.12.2011 г.

ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ

- 369 Письмо Национального объединения саморегулируемых организаций в области энергетического обследования от 22.12.2011 № 84
370 Письмо Российского Союза промышленников и предпринимателей от 23.01.2012 № 27

РАЗЪЯСНЕНИЯ В СФЕРЕ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

- 371 Член саморегулируемой организации — индивидуальный предприниматель на муниципальной службе

- 373 Плановые контрольные проверки деятельности членов саморегулируемой организации
- 376 Третейские суды при саморегулируемых организациях
- 380 Страховой случай по договору страхования гражданской ответственности
- 385 Документы, подлежащие размещению на сайте саморегулируемой организации в сети «Интернет»
- 388 Членские взносы в период банкротства члена саморегулируемой организации
- 395 Проведение сертификации в определенных системах добровольной сертификации

МОНИТОРИНГ В СФЕРЕ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

- 399 Отчет Департамента мониторинга и взаимодействия с органами государственного надзора: «Мониторинг результатов аукционов в электронной форме на заключение государственных и муниципальных контрактов»
- 410 Классификатор тем
- 411 Указатель содержания выпусков Бюллетеня Национального объединения строителей за 2011 год



Е. В. Басин,
президент Национального объединения строителей

Уважаемые коллеги!

Мы успешно завершили 2011 год: было сдано около 63 миллионов квадратных метров жилья, построены сотни километров дорог, мосты, развязки, станции метрополитенов, социальные объекты, выросли объемы производства основных строительных материалов и конструкций. Несмотря на кризис, отрасль развивается.

В 2011 году в полном объеме заработал институт саморегулирования, окончательно сформированы все элементы этой системы, строительное сообщество показало, что оно готово взять на себя ответственность за безопасность и качество строительства. Можно сказать, что Приоритетные направления деятельности Национального объединения строителей на 2010 — 2011 годы практически выполнены.

Сейчас перед нами стоит задача сформулировать и принять приоритеты нашей деятельности на следующие два года. Какие же задачи строительное сообщество могло поставить перед собой в первую очередь?

Конечно, мы должны продолжать развивать систему технического регулирования в строительстве. В условиях членства России в ВТО нашей первоочередной задачей становится совершенствование и развитие межгосударственных строительных норм и правил, СНиПов, национальных и межгосударственных стандартов в области строительства, стандартов и рекомендаций НОСТРОЙ.

Еще одно очень важное направление — развитие системы подготовки кадров для строительной отрасли. Без инженеров, обладающих самыми передовыми знаниями и технологиями, без высококвалифи-

цированных рабочих кадров невозможно говорить о развитии и конкурентоспособности российского строительного комплекса. Поэтому Национальное объединение строителей будет продолжать работу над профессиональными стандартами обучения на всех направлениях: от колледжей и техникумов до вузов и учебных центров. Единая система аттестации кадров должна стать стимулом для постоянного повышения квалификации всех специалистов строительной отрасли.

Формирование благоприятного инвестиционного климата в строительстве позволит привлечь в наш сектор экономики дополнительные средства. Роль Национального объединения строителей на этом направлении заключается в активной работе над действующим федеральным и муниципальным законодательством, в совместной с органами власти работе над снятием административных барьеров, в отстаивании нашей позиции при разработке нового законодательства в области размещения госзаказа. Уверен, мы сможем многое сделать на этом направлении.

Развитие информационных технологий позволит создать многофункциональные базы данных, которые существенно помогут в работе и саморегулируемым организациям, и строительным компаниям, и потребителям. Информационная прозрачность нашей деятельности — залог того, что мошенники, «торговцы» допусками и документами о квалификации будут вытеснены из строительной сферы.

Уважаемые коллеги!

В ближайшие годы нам предстоит построить и сдать очень много сложных и ответственных объектов — это и объекты Саммита АТЭС, и стройки Олимпийского Сочи, и станции Московского метрополитена, и атомные электростанции, и современные медицинские центры по всей стране. Наши заказчики и наши граждане должны быть абсолютно уверены в качестве и безопасности всех наших новостроек. Уверен, что наша коллективная ответственность, наша способность работать в условиях саморегулирования выведет российский строительный комплекс на новые рубежи.



НОВОСТИ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ СТРОИТЕЛЕЙ

15 декабря 2011 г.

Заседание Комитета инновационных технологий в строительстве (г. Москва)

В ходе заседания с отчетом о проведении выставки «Инновационные технологии в строительстве — путь к модернизации России» и Общероссийской конференции «Инновационные технологии



в строительстве — путь к модернизации России» выступил председатель Комитета Сергей Родин. Он также выразил благодарность членам Комитета, принявшим участие в данных мероприятиях. Далее было рассказано о результатах работы Комитета в 2011 году.

Члены Комитета обсудили план работы на 2012 год. В результате обсуждения был принят ряд решений:

1. Обратиться в Аппарат Национального объединения строителей с просьбой предусмотреть возможность выделить гранты на 2012 год для стимулирования инновационных разработок.

2. Направить вице-президенту Национального объединения строителей Виктору Опекунову письмо с просьбой проводить один раз в квартал в 2012 году встречи смежных комитетов.

3. Размещать на сайте НОСТРОЙ в разделе Комитета информацию об инновационных проектах и новых разработках.

4. Поручить члену Комитета Игорю Рубцову подготовить перечень компаний, которые будут опубликовывать в своих печатных изданиях статьи об инновациях.

5. Направить обращение в Национальное объединение строителей с предложением о включении в бюджет на 2012 год статьи расходов на Комитет инновационных технологий в строительстве.

6. Ходатайствовать перед Аппаратом Национального объединения строителей о проведении в 2012 году мероприятий Комитета на территории МГСУ.

7. Членам Комитета подготовить и направить председателю свои предложения по электронной почте об основных мероприятиях для включения в план работы Комитета на 2012 год.

8. Обратиться в Аппарат Национального объединения строителей с просьбой включить в план работы Объединения на 2012 год обсуждение в I квартале комитетами документа «Методические рекомендации по оценке эффективности инновационных проектов в строительстве».

19 декабря 2011 г.

Арбитражный суд кассационной инстанции оставил без изменений решение о взыскании задолженности по уплате взносов с НП «Стройспецмонтажсервис» (г. Москва)

Федеральным арбитражным судом Московского округа оставлены без изменения решение Арбитражного



суда города Москвы от 8 июля 2011 года и постановление Девятого арбитражного апелляционного суда 13 сентября 2011 года по иску Национального объединения строителей к НП «Стройспецмонтажсервис» (СРО-С-202-19022010).

В судебном заседании представители НП «Стройспецмонтажсервис» просили суд отменить решение и постановление суда апелляционной инстанции и прекратить производство по делу ввиду неподведомственности данного спора арбитражному суду.

Напомним, что 8 июля 2011 года в Арбитражном суде города Москвы завершилось рассмотрение первого в практике Национального объединения строителей дела по иску о взыскании вступительного и ежегодного членских взносов. Суд принял решение о взыскании с саморегулируемой организации задолженности по уплате вступительного взноса и части ежегодного членского взноса за IV квартал 2010 года.

19 декабря 2011 г.

Заседание Комитета по строительству объектов обороны, безопасности и правопорядка НОСТРОЙ (г. Санкт-Петербург)

В Санкт-Петербурге под председательством Геннадия Лапина состоялось заседание Комитета по строительству объектов обороны, безопасности и правопорядка НОСТРОЙ.



Геннадий Лапин доложил об итогах работы Комитета за 2011 год. Как он отметил, самым главным достижением стало то, что «в Комитете объединились и сплотились все СРО, партнеры которых работают на объектах обороны, безопасности и правопорядка, и это взаимодействие даст свои результаты».

Члены Комитета обсудили проект плана работы НОСТРОЙ на 2012 год, рассмотрели и утвердили план работы Комитета на 2012 год.

Также на заседании были рассмотрены возможные направления взаимодействия Комитета по строительству объектов обороны, безопасности и правопорядка с Центром специальных программ безопасности по проблемам охраны объектов строительства и предприятий оборонно-промышленного комплекса; с ВИТИ (Военный инженерно-технический институт); с НП «Объединение строителей подземных сооружений промышленных и гражданских объектов».

Николай Заритовский был избран руководителем подкомитета по проектированию, строительству и эксплуатации гидротехнических сооружений.

20 декабря 2011 г.

Национальным объединением строителей подписано соглашение о сотрудничестве с Центром строительной информации (Финляндия) (г. Москва)

В Национальном объединении строителей состоялась встреча с руководителями Центра строительной инфор-



мации (Финляндия), прибывшими в целях проведения переговоров и подписания соглашения с Национальным объединением строителей.

Данная встреча является важным этапом в развитии сотрудничества с финскими партнерами, начавшегося в сентябре 2011 года в рамках визита делегации НОСТРОЙ в г. Хельсинки, посещения и проведения переговоров с Центром строительной информации.

Центр строительной информации — организация, отвечающая в Финляндии за распространение строительных норм, правил и другой необходимой информации, относящихся к сфере строительства. Однако, помимо распространения и издания информационной литературы, данная организация осуществляет, в рамках работы специализированных комитетов, разработку новых нормативов и актуализацию существующих документов.

Помимо участия в работах по разработке документов государственного уровня, Центр строительной информации разрабатывает собственные нормативы, которые пользуются популярностью среди строительных компаний Финляндии. Клиентами Центра являются более 50 тысяч компаний. Одним из главных продуктов Центра являются так называемые карты RATU, в которых описываются конкретные правила производства работ для различных этапов строительства. Данные документы представляют для Национального объединения строителей большой интерес и, в дальнейшем, планируется их использование при разработке стандартов и рекомендаций НОСТРОЙ.

В целом, с обеих сторон подписание соглашения было воспринято с большим энтузиазмом и в настоящий момент идет подготовка плана реализации конкретных этапов сотрудничества.

(Соглашение опубликовано на стр. 365 Бюллетеня Национального объединения строителей №1, 2012 год).

21 декабря 2011 г.

Заседание подкомитета по третейскому судопроизводству (г. Москва)

Заседание было посвящено решению целого ряда вопросов, которые касаются практики работы третейских судов при СРО, и их взаимодействию с уже существующими третейски-



ми судами. В работе заседания приняли участие представители саморегулируемых организаций, а также юристы из Москвы, Санкт-Петербурга, Мурманска, Липецка, Ярославля, Нижнего Новгорода и других городов России.

Основными вопросами повестки дня заседания стали:

- утверждение третейской оговорки, рекомендуемой к включению в договоры, заключаемые между участниками строительного рынка;
- определение формы и условий соглашения о сотрудничестве, заключаемого между действующими на постоянной основе третейскими судами и саморегулируемыми организациями;
- формирование перечня третейских судов при СРО, а также третейских судов, действующих на постоянной основе и рекомендованных к включению в договоры (контракты) организациям — членам СРО.

В ходе обсуждения вопросов повестки дня было отмечено, что на данный момент в России существует около 100 третейских судов при саморегулируемых организациях. Как отметили участники обсуждения, практика деятельности их неоднородна. Типичной на сегодня является ситуация, когда созданные в 2010 г. такие структуры за прошедшее время рассмотрели два — три дела, не более. Есть СРО, которые не стремятся создавать судебные структуры, ссылаясь на недостаточный профессионализм и намерение взаимодействовать с уже существующими третейскими судами. Есть немало случаев, когда компании включают в договоры третейскую оговорку, но при возникновении конфликта по инерции идут с исковыми заявлениями в арбитражные суды, не испытывая при этом особого доверия ни к государственным судебным инстанциям, ни к третейским.

Председатель подкомитета Юлия Вербицкая отметила основные плюсы третейского судопроизводства: сжатые сроки рассмотрения споров (не более трех месяцев), профессиональный состав судей, невысокий третейский сбор, что существенно, если учитывать размеры исковых сумм, которые фигурируют в «строительных» исках. Главным же, по мнению Юлии Вербицкой, в момент кризиса — это ускоренные сроки рассмотрения дел. По ее мнению, доверие к коммерческим судам было подорвано в связи с рейдерством и тем фактом, что третейские судьи не сдают квалификационные экзамены. И здесь огромную

роль имеет репутация суда, которая приобретает годами. Из практики Третейского суда строительных организаций г. Москвы, существующего уже десять лет, решения по 80% дел были исполнены. Все вынесенные им решения были подтверждены при обжаловании в государственном арбитражном суде.

В ходе заседания собравшиеся поддержали предложение Юлии Вербицкой принять участие в «показательном» судебном процессе (по согласию сторон, принимающих в нем участие) и пройти обучение в возглавляемом ею суде, получив возможность увидеть всю процедуру — от подачи заявления до получения решения.

По итогам заседания была утверждена типовая форма третейской оговорки, определены условия соглашения о сотрудничестве между СРО и действующими на постоянной основе третейскими судами и рекомендованными к включению в договора членам СРО. Кроме того, принято решение о необходимости создания реестра третейских судов саморегулируемых организаций в строительной отрасли. При этом было определено, что фактом наличия самого суда будет считаться его регистрация в соответствующем арбитражном суде.

В ходе заседания также был намечен и утвержден график заседаний подкомитета на 2012 год, принято решение о подготовке и проведении круглых столов по вопросам третейского судопроизводства и предложено обратиться к Совету Национального объединения строителей с предложением о включении в смету расходов Объединения средств на обучение судей постоянно действующих третейских судов саморегулируемых организаций (два семинара).

21 декабря 2011 г.

Руководство НОСТРОЙ приняло участие в деловой встрече с Владимиром Путиным в рамках съезда Деловой России (г. Москва)

На юбилейном съезде общероссийской общественной организации «Деловая Россия», затронув ряд актуальных для отраслевого бизнес-



сообщества вопросов, выступил Председатель Правительства Российской Федерации Владимир Путин.

В своем выступлении Владимир Путин, в частности, отметил, что необходимо внимательно проанализировать ситуацию по конкретным отраслям экономики, поскольку в настоящее время наблюдается серьезная дифференциация налоговой нагрузки между различными секторами. Так, налоговая нагрузка в сфере строительства составляет 11,3%, металлургии — 3,3%. «Очевидно, что в стране сегодня необходим решительный налоговый маневр. Нужна современная структура налоговой системы. Следует подумать об оптимизации тех налогов, от которых в первую очередь зависит качественный экономический рост», — подчеркнул премьер.

От Национального объединения строителей в мероприятии приняли участие президент Ефим Басин; член Совета, председатель Комитета по системам инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений Иван Дьяков; руководитель Аппарата Михаил Викторов; член Совета НП СРО «МОС» Эльгиз Качаев.

По словам руководителя Аппарата НОСТРОЙ Михаила Викторова, приведенные в качестве примера цифры еще раз показывают, что сырьевой сектор экономики на сегодняшний день находится в более выгодном с точки зрения налоговой нагрузки положении.

В своем выступлении Владимир Путин также затронул ситуацию с административными барьерами и энергетикой. Как сказал Михаил Викторов, НОСТРОЙ делает определенные шаги в этом плане — в течение всего 2011 года разрабатывалась методика и проводился сбор информации по административным барьерам в 60 крупных городах России.

Председатель Правительства Российской Федерации поддержал данную работу и отметил, что нуждается в детальной картине по каждому региону, а полученная информация будет соответствующим образом проанализирована и использована.

Кроме того, президент Национального объединения строителей Ефим Басин поздравил с юбилеем и вручил грамоту председателю ООО «Деловая Россия» Борису Титову.

30 декабря 2011 г.

Совет НОСТРОЙ внес изменения в Положение о Единой системе аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса (г. Москва)

Советом Национального объединения строителей принято решение о внесении изменений в Положение о Единой системе аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса. Согласно внесенным изменениям в случае неудачной сдачи теста претендент может сразу пройти повторное тестирование.

Из Положения исключено требование о представлении документов о повышении квалификации, выданных после 1 января 2012 года только по типовым программам, рекомендованным Советом Национального объединения строителей.

Изменения коснулись также формы заявления на аттестацию: раздел с фотографией претендента на аттестацию исключен, а вместо почтового адреса претендент на аттестацию должен указывать только регион и населенный пункт.

Решением Совета также внесены изменения в Методические рекомендации по формированию типовых учебных программ повышения квалификации в интересах допуска к работам, оказывающим влияние на безопасность объектов капитального строительства. Согласно изменениям снят запрет на увеличение видов работ, изучаемых по программам БС-05 — БС-16, реализуемым в рамках 72-х часов.



26 января 2012 г.

Заседание Комитета по промышленному строительству (г. Москва)

На заседании под председательством Сергея Недорезова были подведены итоги работы Комитета за 2011 год. Отчет о деятельности Комитета был принят к сведению. О проекте сметы Национального объеди-



нения строителей на 2012 год с докладом выступил первый заместитель руководителя Аппарата Национального объединения строителей Кирилл Холопик. Комитет единогласно проголосовал за представленный проект сметы.

С докладом о заключении договоров на актуализацию вопросов-ответов единой системы аттестации выступил ведущий специалист Управления профессионального образования НОСТРОЙ Владислав Кришталь, озвучив ряд предложений по согласованию исполнителей и техзадания на разработку вопросов-ответов для целей компьютерного тестирования. Члены Комитета проголосовали за представленные предложения.

Далее с вопросом о рассмотрении предложений по согласованию головных исполнителей выполнения работ, включенных в Программу стандартизации Национального объединения строителей решением Совета от 5 декабря 2011 года выступил ведущий специалист Департамента технического регулирования НОСТРОЙ Владимир Бородин.

После активного обсуждения данного вопроса Комитетом представленные предложения были поддержаны.

26 января 2012 г.

Первое заседание Экспертного совета по развитию малоэтажного жилищного строительства Комитета по поддержке малого бизнеса (г. Москва)

В Национальном объединении строителей под председательством Олега Чернышева состоялось первое заседание



Экспертного совета по развитию малоэтажного жилищного строительства Комитета по поддержке малого бизнеса.

С основными докладами на заседании выступил председатель Экспертного совета Олег Чернышев. Участники заседания были проинформированы о процедурах участия Экспертного совета в Государственно-частных партнерствах (ГЧП) в регионах РФ и путях привлече-

ния венчурного финансирования проектов в строительстве; об организационной структуре ГЧП пилотного проекта в г. Орле.

Также на мероприятии состоялась презентация и обсуждение инвестиционного проекта по приобретению оборудования для производства композитных изделий (не металлической стеклопластиковой (композитной) арматуры и арматурной сетки, двутаврового профиля, балок, стекловолокна (ровинга)).

Кроме того, присутствующим была представлена информация о первом в России программном продукте, консолидирующем сведения о закупках на территории РФ – «Seldon.2010» и о деловом журнале «Точка опоры».

31 января 2012 г.

В Единой системе аттестации аттестовано 5000 специалистов (г. Москва)

В базу данных Единой системы аттестации внесены сведения об аттестации 7-тысячного специалиста. Следует отметить, что семи тысячам аттестованных специалистов саморегулируемыми организациями выдано 11204 аттестатов, т.д. в среднем 1 специалист сдает положительно 1,6 теста.



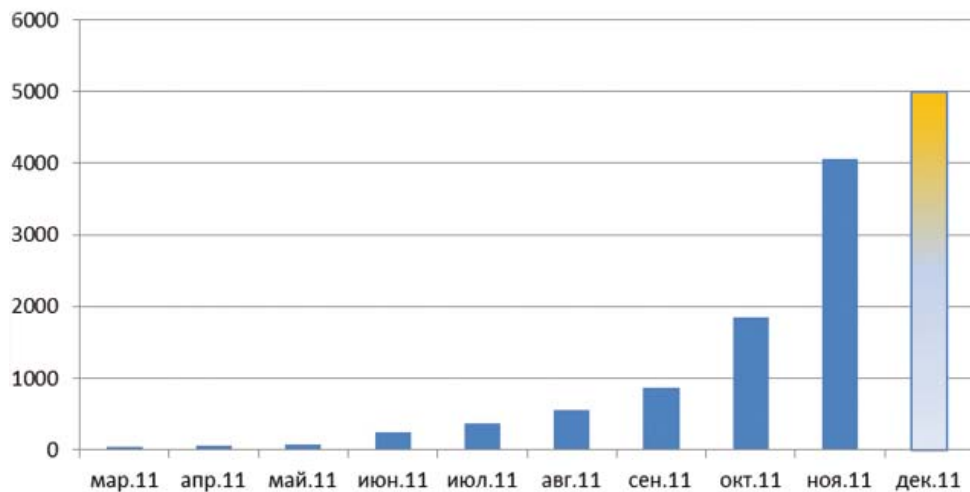
По состоянию на 1 февраля выдачу аттестатов в ЕСА осуществляют 65 СРО из 150 официально присоединившихся к ЕСА. Еще 29 СРО имеют очередь из специалистов, сдавших тесты и ожидающих первое заседание аттестационной комиссии для принятия решения об аттестации или об отказе в аттестации.

ТОП — 20 СРО, выдавших наибольшее количество аттестатов

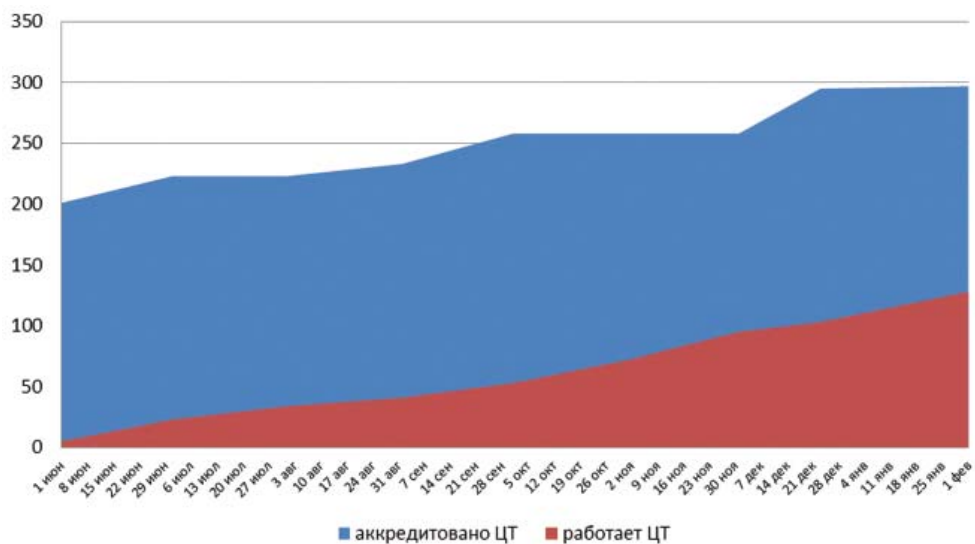
Место на 01.02.12 (23.12.11)	№ СРО	Наименование СРО	Регион	Кол-во аттестатов
1 (1)	036	НП «ССО» СРО	г. Москва	3530
2 (2)	032	СРО НП «Томские строители»	обл. Томская	1078

Место на 01.02.12 (23.12.11)	№ СРО	Наименование СРО	Регион	Кол-во аттестатов
3 (3)	056	СРО НП «Содружество строителей»	обл. Самарская	679
4 (4)	107	НП СРО «ОСВО»	обл. Владимирская	782
5 (10)	152	НП «Большая Волга»	г. Москва	386
6 (5)	002	НП СРО «МОС»	г. Москва	343
7 (6)	034	НП СРО «МАСП»	обл. Волгоградская	312
8 (9)	138	СРО НП «Строительный КВО»	обл. Волгоградская	286
10 (8)	003	СРО НП «Объединение строителей СПб»	г. Санкт-Петербург	275
11 (12)	111	НП «СРО»	обл. Ростовская	222
12 (7)	088	СРО НП «ССРД»	Респ. Дагестан	219
13 (15)	080	НП СРО «Объединение строителей Тульской области»	обл. Тульская	190
14 (20)	041	СРО НП «НГС»	г. Москва	168
15	129	НП «Строители Пермского края»	край Пермский	157
16	184	СРО НПР «БашстройТЭК»	Респ. Башкортостан	152
17	096	НП СРО МСС	Респ. Башкортостан	150
18 (11)	025	НП СРОР «Союз строителей РБ»	Респ. Башкортостан	140
19 (18)	067	НП СРО «ССЯ»	Респ. Саха /Якутия/	136
20 (17)	004	СРО НП АС	край Алтайский	126

По состоянию на 1 февраля центры тестирования провели за весь период функционирования системы **17712** тестирований, из них с положительным результатом 76,4%, отрицательным 23,6%. Продолжается рост активности тестирования специалистов. Если за октябрь состоялось **1851** тестирование, за ноябрь **4068**, за декабрь **5624**, за январь **4101**.



Растет количество активно работающих центров тестирования. Из 297 аккредитованных центров тестирования в настоящее время активно работает 128.



ОКРУЖНЫЕ КОНФЕРЕНЦИИ ЧЛЕНОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ СТРОИТЕЛЕЙ

8 февраля 2012 г.

Окружная конференция членов Национального объединения строителей по Центральному федеральному округу (кроме г. Москвы) (г. Белгород)

Окружная конференция членов Национального объединения строителей по Центральному федеральному округу (кроме города Москвы) прошла

под председательством Евгения Егорова, председателя Совета НП СРО «Строители Белгородской области».

В работе конференции приняли участие представители 26 саморегулируемых организаций, зарегистрированных на территории округа, что составило 84% от общего количества СРО ЦФО (кроме города Москвы). В собрании саморегулируемых организаций ЦФО принял участие мэр Белгорода Сергей Баженов и начальник Департамента строительства, транспорта и ЖКХ Белгородской области Николай Калашников.

Аппарат Национального объединения строителей представляли его руководитель Михаил Викторов, председатель Комитета по регламенту НОСТРОЙ Альберт Маршев, директор Департамента технического регулирования Сергей Пугачев, директор Департамента мониторинга и взаимодействия с органами государственного надзора Валерий Ревинский, начальник Управления профобразования Надежда Прокопьева.

В ходе заседания был одобрен проект изменений в Регламент Всероссийского съезда саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство, реконструкцию и капитальный ремонт объектов капитального строительства (в части установления порядка ротации членов Совета); было решено создать рабочую группу по доработке проекта о внесении изменений в Регламент окружных конференций и проекта о внесении изменений в Положении о Координаторе.





С докладами по внесению дополнений в проект приоритетных направлений деятельности Национального объединения строителей в 2012 году выступили директор СРО «Некоммерческое партнерство строителей Воронежской области» Сергей Морозов и исполнительный директор СРО НП «ОРОС» Ирина Кузьма. Данный проект был одобрен с учетом внесенных замечаний.

Отчет исполнения сметы расходов Национального объединения строителей за 2011 год, проект сметы расходов Национального объединения строителей на 2012 год, а также план работы Национального объединения строителей и план работы окружных конференций было решено одобрить в целом с учетом замечаний и предложений, которые необходимо выработать до 19 февраля 2012 года.

Заместителем координатора по ЦФО (кроме г. Москвы) был избран Сергей Морозов.

Кандидатом в члены Ревизионной комиссии от ЦФО стала Ирина Кузьма.

9 февраля 2012 г.

Окружная конференция членов Национального объединения строителей по городу Санкт-Петербургу (г. Санкт-Петербург)

Окружная конференция членов Национального объединения строителей по г. Санкт-Петербургу прошла под



председательством координатора НОСТРОЙ Алексея Белоусова.

В совещании приняли участие: вице-президент НОСТРОЙ Александр Ишин, член Совета НОСТРОЙ Владимир Бланк, руководитель Аппарата НОСТРОЙ Михаил Викторов, председатель Комитета по поддержке малого бизнеса Дмитрий Молчанов, заместитель руководителя Аппарата НОСТРОЙ Лариса Баринаова, начальник Управления профессионального образования НОСТРОЙ Надежда Прокопьева, заместитель директора Департамента мониторинга и взаимодействия с органами государственного надзора НОСТРОЙ Юрий Лагунов, руководители 26-ти из 28 зарегистрированных в Северной столице саморегулируемых организаций.

Докладывая по первому вопросу повестки дня, руководитель Аппарата НОСТРОЙ Михаил Викторов проинформировал участников конференции, что изменения в Устав НОСТРОЙ и в Регламент Съезда вносятся в связи с тем, что в этих документах не прописан такой важный пункт как процедура обновления (ротации) членов Совета НОСТРОЙ. По его словам, два с половиной года назад, когда готовился и регистрировался Устав Объединения, с точки зрения управления все выглядело предельно просто — это был Совет НОСТРОЙ и Аппарат Объединения как исполнительный орган. Но за прошедший период Объединение эволюционировало. «Теперь система управления НОСТРОЙ выглядит как мощная пирамида, во главе которой находится Совет с президентом, — отметил Михаил Викторов. — Появились новые органы управления — координаторы НОСТРОЙ, играющие существенную роль в ходе контроля, распределения и участия в отработке целевых программ НОСТРОЙ».

Также Викторов подчеркнул большую роль комитетов НОСТРОЙ и их председателей как еще одного органа управления по освоению блоков работ, связанных с техрегулированием. «На сегодняшний день окружные конференции также представляют собой новый формат управления. По сути дела, окружная конференция — это «минисъезд» НОСТРОЙ со своим регламентом, с гарантией учета мнения регионов, как на Совете Объединения, так и на съезде», — сказал Викторов.

В ходе заседания участниками конференции был проработан и в целом одобрен проект изменений в Устав Национального объединения строителей и Регламент Всероссийского съезда в части установления порядка ротации членов Совета НОСТРОЙ с учетом высказанного мнения о необходимости полной ротации один раз в два года неза-



висимых членов Совета. Получил одобрение отчет исполнения сметы расходов НОСТРОЙ за 2011 год.

Руководитель Аппарата Национального объединения рассказал собравшимся об основных направлениях деятельности НОСТРОЙ. Михаил Викторов отметил, что в результате проделанной НОСТРОЙ работы повысилось доверие к профессиональному сообществу со стороны органов власти всех уровней.

Среди приоритетных направлений деятельности НОСТРОЙ на 2012-2013 годы Викторов обозначил совершенствование систем технического регулирования в строительстве, подготовку кадров для строительной отрасли и подтверждение квалификации специалистов, содействие улучшению инвестиционного климата, внедрение информационно-коммуникационных технологий, поддержку малого бизнеса, противодействие «коммерческим» СРО. Во время обсуждения этого проекта участники конференции внесли ряд предложений и правок. В частности, было предложено уделить особое внимание вопросу внесения изменений в федеральное законодательство с целью сокращения административных барьеров при организации и осуществлении строительства; включить такое направление работы как выработка методологии саморегулирования; оказывать юридическую поддержку Ростехнадзору при ведении судебных процессов против

«коммерческих» СРО; развивать взаимодействие с общественными организациями и объединениями и др.

С учетом внесенных правок проект приоритетных направлений деятельности НОСТРОЙ был одобрен.

Также поддержку и одобрение, с учетом внесенных правок, получили план работ и смета расходов Национального объединения строителей на 2012 год.

Кроме того, на конференции было решено концептуально поддержать проект федерального закона «Об обязательном страховании финансовых рисков при участии в долевом строительстве». В отношении законопроекта «О порядке реорганизации саморегулируемых организаций и образовании комплексных СРО» было предложено создать рабочую группу по его доработке.

10 февраля 2012 г.

Окружная конференция членов Национального объединения строителей по Северо-Западному федеральному округу (кроме г. Санкт-Петербурга) (г. Санкт-Петербург)

Окружная конференция членов Национального объединения строителей в Северо-Западном федеральном округе (кроме Санкт-Петербурга)



прошла под председательством координатора НОСТРОЙ по СЗФО, депутата ГД ФС РФ Сергея Петрова.

На конференции присутствовали заместитель полномочного представителя Президента РФ в СЗФО Сергей Зимин, представители Аппарата НОСТРОЙ. В конференции приняли участие 7 из 9 СРО в сфере строительства, зарегистрированных в округе.

Аппарат Национального объединения строителей представляли руководитель Михаил Викторов, заместитель руководителя Аппарата Лариса Баринаова, начальник Управления профобразования Надежда Прокопьева, заместитель директора Департамента мониторинга и взаимодействия с государственными органами надзора Юрий Лагунов.

Перед рассмотрением вопросов повестки дня, руководитель Аппарата НОСТРОЙ Михаил Викторов напомнил членам окружной

конференции, что на 1 марта 2012 года намечен V Всероссийский съезд саморегулируемых организаций в строительстве. Предстоящий съезд будет носить плановый и отчетный характер, в то время как следующий за ним, осенний будет выборным. Предстоит избрать президента и членов Совета НОСТРОЙ. «Согласно Градостроительно-му кодексу, один раз в два года Совет подежит ротации на треть в порядке, установленном Уставом Национального объединения», — пояснил Михаил Викторов.

Михаил Викторов отметил также, что за последнее время серьезно выросла роль координаторов НОСТРОЙ. «В последнее время система управления НОСТРОЙ претерпела серьезные изменения. Появились координаторы. Окружные конференции эволюционируют, их значимость и уровень подготовки растет. Решения конференции являются определяющими для саморегулируемых организаций соответствующего федерального округа. Роль координаторов выросла, так как все основные программы, связанные с поддержкой регионов НОСТРОЙ идут через координатора».

Третьей мощной руководящей силой НОСТРОЙ (после Совета и института координаторов), по мнению Михаила Викторова, являются комитеты НОСТРОЙ. «Председатель комитета и комитет — это заказчик, который существенно влияет на уровень выполнения соответствующих работ — он выбирает исполнителей (особенно в вопросах технического регулирования), формирует стоимость, обеспечивает прозрачность, формирует механизм принятий работы с последующей передачей на утверждение Совету», — сказал Михаил Викторов.

По мнению руководителя Аппарата, ротацию членов НОСТРОЙ нужно проводить в соответствии с последними изменениями в структуре управления Национального объединения. Необходимо выработать соответствующие подходы к ротации Совета. Эти предложения будут вынесены на Совет, который пройдет 20 февраля.

Члены окружной конференции обсудили возможный порядок ротации членов Совета. Так, директор СРО НП «Строители Ленинградской области», предложил внести изменения в проект изменений в Устав НОСТРОЙ и некоторые его положения прописать более детально. На конференции также было предложено определить квоту ротации Совета как «не менее чем на одну треть» и самой процедуре ротации руководствоваться рейтинговым порядком определения кандидатур в Совет.

После обсуждения окружной конференцией было принято решение одобрить проект изменений в Устав Национального объединения строителей и в Регламент Всероссийского съезда (в части установления порядка ротации членов Совета) с учетом предложенных замечаний.

По второму и четвертому вопросам повестки дня — об отчете исполнения сметы расходов Национального объединения строителей за 2011 год и о проекте плана работ и проекте сметы расходов Национального объединения строителей на 2012 год — выступили с докладами Михаил Викторов и Лариса Баринова. Отчет исполнения сметы расходов Национального объединения строителей за 2011 год был принят к сведению. Проект плана работ и проект сметы расходов Национального объединения строителей на 2012 год окружной конференцией были одобрены с учетом замечаний и предложений.

Докладывая по третьему пункту повестки дня — о проекте приоритетных направлений деятельности Национального объединения строителей — Михаил Викторов рассказал, что в 2011 году основная работа по методологии саморегулирования — разработка внутренних положений и регламентов была завершена, поэтому сейчас проводится ревизия работы департаментов, и те из них, что



не имеют достаточного объема работ в 2012 году, будут перенацелены на новые задачи. А именно — на работу над совершенствованием 94-ФЗ, поправками в Градостроительный кодекс, борьба с «коммерческими» СРО и др. «Будет продолжена работа над разработкой стандартов, совершенствованием системы подготовки кадров, — рассказал Михаил Викторов. — В проекте бюджета увеличено финансирование наиболее востребованной статьи 2011 года — поддержка малого бизнеса в решении проблем повышения квалификации. Такую работу необходимо провести в отношении подготовки наиболее востребованных рабочих кадров. Совершенно новая статья бюджета — содействие в улучшении инвестиционного климата. В 2011 году было проведено исследование по определению административных барьеров в строительстве, данный отчет был представлен министру регионального развития В.Ф. Басаргину. В этом году эта работа будет продолжена, охват городов в мониторинге будет расширен. В проекте бюджета также есть строчка разработки стратегии развития строительного комплекса до 2030 года. Еще один новый пункт в проекте бюджета — внедрение новых информационных технологий — предполагает создание на базе офисов координаторов в федеральных округах оперативной современной системы связи для того, чтобы регионы могли участвовать в совещательных и образовательных мероприятиях. Такие системы предполагается создать примерно в 50-ти городах».

Сергей Петров внес ряд предложений по приоритетным направлениям работы НОСТРОЙ в текущем году. По его мнению, к таким направлениям должна относиться работа над адаптацией еврокодов.

Решением конференции был одобрен проект приоритетных направлений деятельности Национального объединения строителей с учетом внесенных предложений. Также конференцией был одобрен проект резолюции V Всероссийского съезда саморегулируемых организаций в строительстве и принято решение об избрании действующего состава Ревизионной комиссии Национального объединения строителей.

10 февраля 2012 г.

Окружная конференция членов Национального объединения строителей по Сибирскому федеральному округу (г. Новосибирск)

Окружная конференция членов Национального объединения строителей по Сибирскому федеральному округу прошла под председательством координатора НОСТРОЙ по СФО Михаила Фокина.



В работе окружной конференции приняли участие представители 19 из 20 саморегулируемых организаций, зарегистрированных на территории округа, что составило 95% от общего количества СРО СФО.

Аппарат Национального объединения строителей представляли первый заместитель руководителя Кирилл Холопик, директор Департамента технического регулирования Сергей Пугачев, директор Департамента мониторинга и взаимодействия с органами государственного надзора Валерий Ревинский.



В ходе заседания был одобрен проект изменений в Устав Национального объединения строителей, проект изменений в Регламент Всероссийского съезда саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, а также проект приоритетных направлений деятельности Национального объединения строителей.

Проект плана работ и проект сметы расходов Национального объединения строителей на 2012 год одобрены с учетом замечаний и предложений. Отчет исполнения сметы расходов Национального объединения строителей за 2011 год был принят к сведению.

13 февраля 2012 г.

Окружная конференция членов Национального объединения строителей по Северо-Кавказскому федеральному округу (п. Домбай)

Под председательством координатора НОСТРОЙ по СКФО Сергея Попова состоялась окружная конференция членов Национального объединения строителей по Северо-Кавказскому федеральному округу.



В работе окружной конференции приняли участие представители 7 из 8 саморегулируемых организаций, зарегистрированных на территории округа, что составило 88% от общего количества СРО СКФО.

Аппарат Национального объединения строителей представляли его руководитель Михаил Викторов и заместитель директора Департамента мониторинга и взаимодействия с органами государственного надзора Юрий Лагунов.

В ходе заседания были приняты за основу с возможностью внесения корректировок проект изменений в Устав Национального объединения строителей и проект изменений в Регламент Все-



российского съезда саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства. Также были приняты за основу с дополнениями и предложениями от СРО СКФО проект приоритетных направлений деятельности Национального объединения строителей, проект плана работ и смета расходов Национального объединения строителей на 2012 год; утвержден отчет исполнения сметы расходов Национального объединения строителей за 2011 год.

Кроме того, на заседании были обсуждены предложения по внесению изменений в Приказ 624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства». Участники конференции приняли решение направить предложения СРО по данному вопросу в адрес координатора НОСТРОЙ по СКФО, который в свою очередь обобщит их и направит в Национальное объединение строителей.



13 февраля 2012 г.

Окружная конференция членов Национального объединения строителей по Дальневосточному федеральному округу (г. Хабаровск)

Под председательством координатора НОСТРОЙ по ДФО Григория Винтовкина прошла окружная конференция членов Национального объединения строителей по Дальневосточному федеральному округу.



В работе конференции приняли участие представители 11 саморегулируемых организаций, зарегистрированных на территории округа, что составило 100% от общего количества СРО ДФО.

Аппарат Национального объединения строителей представляли первый заместитель руководителя Кирилл Холопик и директор Департамента мониторинга и взаимодействия с органами государственного надзора Валерий Ревинский.

В ходе заседания был одобрен проект изменений в Устав Национального объединения строителей, проект изменений в Регламент Всероссийского съезда саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства, проект плана работ Национального объединения строителей на 2012 год и отчет исполнения сметы расходов Национального объединения строителей за 2011 год.

Участники заседания обсудили проект приоритетных направлений деятельности Национального объединения строителей. В результате обсуждения было рекомендовано исключить введение минимальных требований к выдаче свидетельства о допуске в части наличия квалификационных требований рабочих кадров.

После рассмотрения вопроса о применении стандартов, разработанных НОСТРОЙ в СРО, участники окружной конференции приняли решение о необходимости разработки стандартов для рабочих специальностей. Проект сметы расходов Национального объединения строителей на 2012 год был одобрен и рекомендован для утверждения на съезде.

15 февраля 2012 г.

Окружная конференция членов Национального объединения строителей по Уральскому федеральному округу (г. Екатеринбург)

В конференции саморегулируемых организаций, осуществляющих строительство на территории Уральского федерального округа, приняли



участие полномочные представители всех 13 строительных СРО округа, координатор НОСТРОЙ в УрФО Сергей Лekomцев, а также гости из столицы: руководитель Аппарата Национального объединения строителей Михаил Викторov, заместитель директора Департамента по техническому регулированию Александр Курский и начальник Управления профессионального образования Надежда Прокопьева.



В качестве приглашенного гостя на конференции присутствовал представитель Аппарата полномочного представителя Президента РФ в Уральском федеральном округе Александр Ишмуратов.

Со стороны руководителей СРО Уральского региона получили поддержку проекты плана работ и сметы НОСТРОЙ на 2012 год, которые были представлены Александром Курским и Надеждой Прокопьевой. Отчет об исполнении сметы за 2011 год принят к сведению, нареканий он не вызвал.

Также участники конференции одобрили ряд предложений по внесению изменений в Градостроительный кодекс РФ, поступивших от СРО региона. Так, предлагается предоставить саморегулируемым организациям право использовать до половины от суммы приращения средств компенсационных фондов, хранящихся на банковских депозитах, для уставной финансово-хозяйственной деятельности СРО. Предлагается также в интересах строительных предприятий малого и среднего бизнеса поднять на одну ступень максимальный размер договоров по генеральному подряду при соответствующей сумме взноса в компенсационный фонд. То есть, при взносе 300 тыс. рублей и наличии страхования гражданской ответственности разрешить заключение договоров генподряда на сумму до 60 млн. руб. и т.д.

Еще одно предложение касается изменения порядка избрания президента Национального объединения строителей, его суть в том, чтобы убрать положение о невозможности избрания президента на второй срок подряд — по аналогии с тем, как это уже сделано в отношении руководителей коллегиальных органов СРО в Федеральном законе № 240.

С большим интересом участники конференции выслушали доклад Михаила Викторова о приоритетных направлениях деятельности НОСТРОЙ на 2012 — 2013 годы. С учетом поступивших предложений, касающихся, в частности, усиления борьбы с «коммерческими» СРО, представленный проект был одобрен.

На конференции были также рассмотрены вопросы о разработке профессионального стандарта подготовки бакалавров ПГС, об итогах первого этапа аттестации экспертов СРО на территории УрФО и др.

15 февраля 2012 г.

Окружная конференция членов Национального объединения строителей по Южному федеральному округу (г. Краснодар)

Под председательством координатора Национального объединения строителей по Южному федеральному округу Батырбия Тутаришева состоя-



лась окружная конференция, на которой присутствовали представители всех 11-ти саморегулируемых организаций округа.

На конференцию были приглашены заместитель руководителя Аппарата Национального объединения строителей Лариса Баринава, заместитель начальника Управления профобразования Ирина Новичкова и заместитель директора Департамента нормативного обеспечения и развития саморегулирования Алексей Суров.

Повестка дня окружной конференции формировалась из вопросов, которые необходимо было рассмотреть для их последующего вынесения на Съезд НОСТРОЙ, а также из предложений саморегулируемых организаций округа.



Присутствующие делегаты отметили высокую активность работы по изучению документов Национального объединения строителей, которую проводят их коллеги из Некоммерческого партнерства саморегулируемой организации «Объединение строителей Астраханской области» и предложили Аппарату Национального объединения строителей привлекать для эффективной разработки и изучения документов представителей этой СРО.

Дискуссии вызвали проекты Устава НОСТРОЙ и Регламента Съезда о ротации членов Совета, по этим вопросам было решено довести мнение конференции до Совета НОСТРОЙ на предстоящем заседании. Отчет об исполнении сметы расходов Национального объединения строителей за 2011 год, проект приоритетных направлений деятельности Национального объединения строителей и проект сметы расходов Национального объединения строителей на 2012 год были одобрены с учетом предложений участников конференции. Присутствующие поддержали деятельность Национального объединения строителей по разработке стандартов и регламентов, считая эту работу необходимой в условиях вступления России в ВТО.

В заключение Б.З. Тутаришев обратился к коллегам с предложением принять самое активное участие в предстоящем Съезде Национального объединения строителей и выразить мнение саморегулируемых организаций Южного федерального округа о необходимости внесения изменений в систему высшего профессионального образования и помощи в трудоустройстве молодым специалистам.

16 февраля 2012 г.

Окружная конференция членов Национального объединения строителей по Приволжскому федеральному округу (г. Самара)

На окружной конференции членов НОСТРОЙ по Приволжскому федеральному округу присутствовали представители 25 СРО, что составило не менее 89% от общей численности строительных



СРО по региону. Председательствовал на заседании окружной конференции Дмитрий Кузин, координатор НОСТРОЙ в Приволжском федеральном округе.

Активное участие в работе окружной конференции приняли руководитель Аппарата НОСТРОЙ Михаил Викторов, начальник Управления профобразования Надежда Прокопьева, директор Организационно-правового управления Юлия Еремина, начальник Департамента мониторинга и взаимодействия с органами государственного надзора Валерий Ревинский, директор Департамента по техническому регулированию Сергей Пугачев и т.д.





Повестка дня на окружной конференции включила в себя 7 вопросов. Во-первых, был рассмотрен проект приоритетных направлений, план работ и проект сметы Национального объединения строителей на текущий год. Во-вторых, участники окружной самарской конференции заслушали отчет об исполнении сметы НОСТРОЙ за 2011 год. В-третьих, была дискуссия о проектах изменений в Устав и Регламент Всероссийского съезда (в части установления порядка ротации членов Совета, а также порядка выдвижения членов Ревизионной комиссии).

По итогам обсуждения участники конференции одобрили отчет исполнения сметы расходов Национального объединения строителей за 2011 год. Проект приоритетных направлений, план работ и проект сметы Национального объединения строителей на текущий год были взяты за основу с учетом предложений и замечаний, высказанных на конференции.

«За два года организационного периода формирование системы саморегулирования в строительстве состоялось, — отметил на окружной конференции Михаил Виктор, руководитель Аппарата НОСТРОЙ. — За этот короткий срок удалось решить ряд глобальных

задач, накопившихся в строительстве в течение практически двух десятилетий. Существенный прорыв был сделан в области технического регулирования: переработаны сотни СНиПов, ГОСТов, существовавших еще со времен СССР и сильно устаревших. Дальнейший этап работы — развитие нормативно-технической базы, соответствующей европейским нормам и стандартам. Наша страна фактически вступила в ВТО и мы станем общемировым рынком. Стройка должна быть конкурентной, мы своими стандартами защищаем наш рынок».

Техническое регулирование строительных работ осуществляется СРО в соответствии с системами стандартизации и добровольной оценки соответствия. Как сообщил директор Департамента по техническому регулированию НОСТРОЙ Сергей Пугачев, за прошлый год разработан ряд документов по техническому регулированию, в том числе 10 межгосударственных строительных норм. «В 2012-2013 годы планируется завершить работу над стандартами по наиболее распространенным видам строительных работ, влияющих на безопасность строительных объектов, а также сформировать систему актуализации СНиПов и анализа причин аварий на строительных площадках», — подчеркнул он.

17 февраля 2012 г.

Округная конференция членов Национального объединения строителей по городу Москве (г. Москва)

Округная конференция членов Национального объединения строителей по городу Москве под председательством координатора НОСТРОЙ по г. Москве Николая Маркина проходила с участием представителей 56-ти СРО, зарегистрированных в столице.



От Аппарата Национального объединения строителей в ходе заседания выступили его руководитель Михаил Викторов, первый заместитель руководителя Аппарата Кирилл Холопик, заместитель руководителя Аппарата Лариса Баринаова и начальник Управления информационного обеспечения Лариса Поршнева.

Поприветствовав делегатов конференции, Николай Маркин выразил благодарность за работу Аппарату Национального объединения строителей и пожелал дальнейших успехов в профессиональной деятельности.

Руководители СРО Москвы единогласно одобрили отчет об исполнении сметы расходов Национального объединения строителей за 2011 год, представленный Михаилом Викторовым.

Проект приоритетных направлений деятельности Национального объединения строителей, план работы и проект сметы расходов Национального объединения строителей на 2012 год были одобрены с учетом предложений участников конференции.

По вопросу об организации долгосрочного сотрудничества СРО г. Москвы со строительными колледжами г. Москвы в рамках подготовки квалифицированных рабочих кадров и повышения престижа рабочих строительных профессий выступил Н. Маркин. Он начал свою речь с сообщения о том, что из 12-ти московских строительных колледжей остались только 10, остальные два переориентированы на обучение по специальностям, не связанным со строительной отраслью. В продолжение темы генеральный директор НП СРО «Центрстройэкспертиза-статус» Валентина Мазалова выступила в поддержку предложения





об участии Национального объединения строителей в совершенствовании системы подготовки рабочих кадров. Участники конференции единогласно поддержали озвученные предложения.

В состав Ревизионной комиссии Национального объединения строителей решено одобрить кандидатуру председателя Совета НП содействия развитию строительного комплекса и свободного предпринимательства в сфере строительства «Столица» Бориса Фролова. Также участники единогласно поддержали предложение координатора не избирать новый и оставить действующий состав Ревизионной комиссии.

НАЗНАЧЕНИЯ НОСТРОЙ



21 декабря 2011 года состоялось первое заседание Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации шестого созыва, на котором были избраны руководящие органы и руководители комитетов нижней палаты Парламента. **Алексей Юрьевич Русских** избран **председателем Комитета Государственной Думы по земельным отношениям и строительству**.

Родился 17 июля 1968 года в городе Ижевске (Удмуртия) в семье инженеров.

Образование

В 1991 году окончил машиностроительный факультет МГТУ им. Н.Э.Баумана, по специальности инженер-электромеханик; специализировался на кафедре «Робототехнические системы и комплексы».

В 2002 году окончил Академию народного хозяйства при Правительстве Российской Федерации, специальность: финансы и кредит.

Кандидат экономических наук. Тема диссертации: «Инвестиции российских предприятий за рубежом».

Трудовая деятельность

С 1992 по 2002 гг. — руководящие посты на предприятиях с различной формой собственности, заместитель директора по снабжению и сбыту Новосибирского металлургического комбината им. Кузьмина.

До избрания депутатом Государственной Думы — заместитель руководителя ГУП Московской области по внедрению новых технологий, материалов и оборудования «Дорпрогресс».

В декабре 2007 года избран депутатом Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации пятого созыва. Заместитель председателя Комитета Государственной Думы по науке и наукоемким технологиям. Член фракции КПРФ.

Состав Комитета Государственной Думы по земельным отношениям и строительству

**Первый заместитель председателя Комитета
Государственной Думы
по земельным отношениям и строительству**



Парахин Владимир Вячеславович

Фракция Госдумы: СПРАВЕДЛИВАЯ РОССИЯ

Дата рождения: 10 мая 1968 года



Шаккум Мартин Люцианович

Фракция Госдумы: ЕДИНАЯ РОССИЯ

Дата рождения: 21 сентября 1951 года

**Заместители председателя Комитета
Государственной Думы
по земельным отношениям и строительству**



Авдеев Михаил Юрьевич

Фракция Госдумы: КПРФ

Дата рождения: 6 марта 1977 года



Некрасов Александр Николаевич

Фракция Госдумы: КПРФ

Дата рождения: 20 июня 1963 года



Петров Сергей Валериевич

Фракция Госдумы: ЕДИНАЯ РОССИЯ

Дата рождения: 19 апреля 1965 года



Маркин Андрей Леонидович

Фракция Госдумы: ЛДПР

Дата рождения: 24 мая 1965 года

**Члены Комитета Государственной Думы
по земельным отношениям и строительству**



Агаев Бекхан Вахаевич

Фракция Госдумы: ЕДИНАЯ РОССИЯ

Дата рождения: 29 марта 1975 года



Балашов Балаш Курбанмагомедович

Фракция Госдумы: ЕДИНАЯ РОССИЯ

Дата рождения: 17 февраля 1954 года



Балберов Александр Александрович

Фракция Госдумы: ЛДПР

Дата рождения: 28 августа 1962 года



Волков Данил Владимирович

Фракция Госдумы: ЕДИНАЯ РОССИЯ

Дата рождения: 18 декабря 1975 года



Белоусов Вадим Владимирович

Фракция Госдумы: ЕДИНАЯ РОССИЯ

Дата рождения: 2 октября 1960 года



Канчер Сергей Васильевич

Фракция Госдумы: ЕДИНАЯ РОССИЯ

Дата рождения: 25 сентября 1955 года



Ресин Владимир Иосифович

Фракция Госдумы: ЕДИНАЯ РОССИЯ

Дата рождения: 21 февраля 1936 года



Рябов Николай Федорович

Фракция Госдумы: КПРФ

Дата рождения: 20 марта 1949 года



Самиев Ильдар Рафикович

Фракция Госдумы: СПРАВЕДЛИВАЯ РОССИЯ

Дата рождения: 5 июня 1968 года



Сокол Святослав Михайлович

Фракция Госдумы: КПРФ

Дата рождения: 22 марта 1946 года



Таскаев Владимир Павлович

Фракция Госдумы: ЛДПР

Дата рождения: 10 сентября 1962 года



Терентьев Александр Васильевич

Фракция Госдумы: СПРАВЕДЛИВАЯ РОССИЯ

Дата рождения: 1 января 1961 года



Кнышов Алексей Владимирович

Фракция Госдумы: ЕДИНАЯ РОССИЯ

Дата рождения: 30 июля 1968 года



Юсупов Марсель Харисович

Фракция Госдумы: ЕДИНАЯ РОССИЯ

Дата рождения: 3 ноября 1969 года

НАГРАЖДЕНИЯ НОСТРОЙ



Приказом министра регионального развития Российской Федерации В.Ф. Басаргина от 30 декабря 2011 г. № 303-кн координатор Национального объединения строителей по г. Санкт-Петербургу **Алексей Игоревич Белоусов** награжден ведомственной наградой Министерства — нагрудным знаком «Почетный строитель России»

Родился 4 января 1957 г.

Образование

В 1979 году окончил Ленинградское высшее военное инженерное училище связи.

В 1986 году окончил Военную академию связи. Кандидат технических наук, автор более 80 научных работ и изобретений в области теории управления и связи. Является почетным радистом.

В 2002 году окончил Международный банковский институт.

В 2003 году окончил юридический факультет Санкт-Петербургского государственного университета.

Трудовая деятельность

После ухода из вооруженных сил в запас занялся предпринимательской деятельностью в сфере строительства. С 1990 по 1998 гг. был директором государственного предприятия, генеральным директором совместного предприятия, президентом холдинговой компании «Инвест-СП». Также вел активную общественную работу на посту депутата муниципального образования.

В 1998 году был избран депутатом Законодательного Собрания Санкт-Петербурга второго созыва. Являлся заместителем председателя бюджетно-финансового комитета, членом постоянной комиссии по городскому хозяйству, градостроительству и земельным вопросам, представлял Законодательное Собрание СПб в городской инвестиционно-тендерной комиссии.

В период с 1999 по 2003 гг. являлся членом Наблюдательного Совета Фонда имущества СПб, был заместителем руководителя рабочей группы по проектному финансированию и концессионному инвестированию при Правительстве города.

В 2000 году становится президентом Федерации художественной гимнастики Санкт-Петербурга, находится на этом посту и сегодня.

В 2002 году был избран депутатом Законодательного Собрания Санкт-Петербурга третьего созыва. Являлся членом постоянных комиссий по промышленности, экономике и собственности и по вопросам правопорядка и законности.

С апреля 2007 по декабрь 2009 года — генеральный директор Ассоциации «Строительно-промышленный комплекс Северо-запада», вице-президент СРО НП «Объединение строителей Санкт-Петербурга».

В декабре 2009 года принял полномочия депутата Законодательного Собрания Санкт-Петербурга четвертого созыва. Является членом постоянной Комиссии по городскому хозяйству, градостроительству и земельным вопросам, входит в рабочую группу по проекту Закона Санкт-Петербурга «О Региональных нормативах градостроительного проектирования Санкт-Петербурга».

На данный момент является вице-президентом СРО НП «Объединение строителей Санкт-Петербурга и НП «Объединение проектировщиков», президентом НП «Объединение энергоаудиторов», председателем Совета НП «Объединение управляющих компаний», координатором Национального объединения строителей по г. Санкт-Петербургу, ответственным секретарем Координационного совета по развитию саморегулирования при полномочном представителе Президента РФ в СЗФО.

Мастер спорта по многоборью, многократный призер и чемпион сухопутных войск Вооруженных сил СССР.

Действительный государственный советник I класса.

ПОЗДРАВЛЕНИЯ НОСТРОЙ

Президент Национального объединения строителей Ефим Басин поздравляет вице-президента НП СРО «МОС» Виктора Забелина с 80-летием!



Дорогой Виктор Никитович!

От имени Национального объединения строителей и от себя лично, с самыми теплыми и искренними чувствами поздравляю Вас с замечательным Юбилеем!

Вы многие годы отдали одной из лучших профессий — профессии создателя. А для профессионала строительной отрасли, помимо отменного здоровья и выдержки, нужны и смелость для принятия неординарных решений, и настойчивость в отстаивании своей позиции, и критичный взгляд, чтобы оценить сделанное, и полет мысли, чтобы наметить перспективы развития.

Вы обладаете всеми этими качествами, и именно поэтому профессионалы высоко ценят Ваше мнение и авторитет.

Ваша биография тесно переплелась с большими стройками нашей страны, Вы в тридцать лет возглавили предприятие, и с тех пор каждое дело и каждая стройка были Вам по плечу. Многие годы Вы руководили одним из самых сложных направлений строительного комплекса, а затем благодаря знаниям и высокому авторитету создали и возглавили «рупор» отрасли — Российский Союз строителей.

Ваше самое молодое «детище» — система саморегулирования в строительной отрасли. Вы сумели оценить перспективы и потенциал этого механизма и доказали строительному сообществу, что нужно идти именно по этой дороге — повышения ответственности строителя, обеспечения качества и безопасности возводимых объектов.

В день Вашего Юбилея я желаю Вам и Вашим близким бодрости, здоровья и благополучия, успехов в делах и начинаниях, а самое главное — веры в успех нашего общего дела — строительства сильной и процветающей России.

*Президент Национального
объединения строителей*

Е.В. Басин

ДВЕ ПЯТЕРКИ ЛЕОНИДА ХВОИНСКОГО

В феврале исполняется 55 лет Леониду Адамовичу Хвоинскому, генеральному директору НП МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ», заслуженному строителю России, обладателю многих других почетных званий, правительственных и профессиональных наград.



В дорожную отрасль Леонид Хвоинский пошел по семейной традиции. вслед за отцом и старшим братом. Еще в школьные годы Леонид начал проявлять качества лидера, обгоняя сверстников в инициативности и ответственности. Трудно поверить, но мальчишка в 14 лет руководил школьной полеводческой бригадой из 50 человек.

В институт Хвоинский пришел с опытом организаторской деятельности и годичным стажем в качестве дорожного рабочего. Избранная профессия дорожника и студенческий строительный отряд, который он вскоре возглавил, дали возможность почувствовать себя нужным человеком, занимающимся важным делом, приносящим людям пользу. С осознанием этого выпускник СибАДИ Леонид Хвоинский получил распределение в Новоалтайское ДСУ-7 и уверенно зашагал по жизни. Спустя пять лет он был уже начальником управления, пройдя ступени мастера, прораба и главного инженера. За ним горой стоял крепкий коллектив, в котором каждый человек четко знал свою степень ответственности за общее дело. Для многих других людей достигнутого статуса и положения хватило бы на всю оставшуюся жизнь. Но Леонид Адамович шагнул дальше.

Вместо одного успешного предприятия в распоряжении нового начальника ГУП «Алтайавтодор» Хвоинского оказалось 72 дорожных коллектива Алтайского края и бюджет, не обеспеченный реальным финансированием. И началась бесконечная борьба за дороги Алтая с использованием бартерных и зачетных схем. В невероятно сложных условиях он успевал уделять время не только основной деятельности, но и социальной и культурной сфере. Одним из напоминаний о том времени стал лучший в Алтайском крае спортивный зал — сейчас шко-

ла олимпийского резерва. Другим — уникальный музей восстановленной дорожной техники XIX-XX века, с экспонатами, имеющими статус исторических памятников. Третьим — возрожденный Колыванский камнерезный завод — предприятие с удивительно богатой историей и традициями.

Из множества строек и побед того времени в памяти в первую очередь возникает знаменитая автомагистраль «Алтай-Кузбасс», 230 км которой проложили по трассе недостроенной железной дороги. В ходе этого необычного строительства было применено немало рационализаторских предложений и изобретений, в разработке которых участвовал и кандидат технических наук, начальник ГУП «Алтайавтотор» Леонид Хвоинский.

К концу 90-х годов ситуация в отрасли стабилизировалась и всем казалось, что страну ждет бурный рост дорожного строительства. Но досадная потеря дорожных фондов застопорила дальнейшее развитие. Дорожные фонды удалось возродить лишь через десятилетие, в ходе которого Леонид Хвоинский, как и другие дорожники, не прекращали борьбы за возвращение целевых средств, за принятие закона «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в РФ».

Эту работу ему наиболее успешно удавалось вести в качестве депутата Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации. Четыре года деятельности в качестве заместителя председателя Экспертного совета по дорожному хозяйству при Комитете по промышленности, строительству и наукоемким технологиям, участие в комиссии Госдумы по рассмотрению расходов федерального бюджета, направленных на обеспечение обороны и государственной безопасности РФ и решение многих других важных государственных задач, сделали бывалого дорожного строителя не только опытным политиком, но и человеком, способным добиваться качественных результатов в любых сферах жизни.

С 2003 года Леонид Адамович Хвоинский — заведующий кафедрой «Транспортное строительство» Алтайского государственного технического университета им. И.И. Ползунова. С 2006 года — президент Ассоциации дорожников г. Москвы. С 2010 года — президент Некоммерческого партнерства «Межрегиональное объединение организаций энергетического обследования транспортного комплекса «СоюзДорЭнерго».



Но главным делом на сегодняшний день стало саморегулирование в дорожно-транспортном строительстве. Леонид Хвоинский — организатор и руководитель Некоммерческого партнерства «Межрегиональное объединение дорожников «СОЮЗДОРСТРОЙ», созданного в 2009 году. В составе Национального объединения строителей это партнерство — одна из самых эффективных саморегулируемых организаций. Дела говорят сами за себя. Хорошо действует отлаженная система повышения квалификации кадров, базирующаяся на сотрудничестве с ведущими транспортными вузами России. Во взаимодействии с Министерством транспорта РФ, Федеральным дорожным агентством и Государственной компанией «Автодор» проведена большая работа по гармонизации иностранных строительных норм и правил. Разработано шесть важнейших стандартов дорожного строительства с перспективой на принятие их в качестве национальных стандартов. Начата разработка еще 11 стандартов организации. Получены высшие награды Всероссийского конкурса «СТРОЙМАСТЕР-2011» в номинациях «Лучшая саморегулируемая организация по охране труда» и «Лучшая строительная саморегулируемая организация по качеству произведенной продукции».



Но и тут Леонид Адамович не останавливается на достигнутом. Дела более чем 400 предприятий, входящих в СРО, и дорожной отрасли в целом требуют его личного присутствия то в Национальном объединении строителей, где он входит в состав Совета и возглавляет Комитет по транспортному строительству, то в Министерстве транспорта РФ, где он участвует в работе Экспертного совета по повышению инновационности государственных закупок в транспортном комплексе и Научно-технического совета Министерства транспорта РФ, то в Федеральном дорожном агентстве на заседании Общественного совета Росавтодора, а то и в Государственной Думе, на очередном обсуждении необходимых поправок к дорожному и строительному законодательству. Благодаря его энергии, инициативности, высокой работоспособности и незаурядным организаторским качествам саморегулируемая организация НП МОД «СОЮЗДОРСТРОЙ» стала надежным оплотом дорожно-транспортного комплекса России.

НОВОСТИ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ

19 декабря 2011 г.

Заседание Правительственной комиссии по проведению административной реформы (г. Москва)

На заседании комиссии был рассмотрен ряд вопросов, в частности, «О проекте распоряжения Правительства Российской Федерации об утверждении Плана мероприятий по совершенствованию контрольно-надзорных и разрешительных функций и оптимизации предоставления государственных услуг в сфере природопользования в части охраны окружающей среды, обращения с отходами производства и потребления и недропользования», «О федеральном органе исполнительной власти, уполномоченном на внесение изменений, не влияющих на целевые показатели программы Государственной компании «Российские автомобильные дороги» на долгосрочный период», «О внесении изменений в Положение о Министерстве образования и науки Российской Федерации» и др.



От Национального объединения строителей на мероприятии присутствовал президент НОСТРОЙ Ефим Басин.

Также был рассмотрен вопрос «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросу оптимизации функций федеральных органов исполнительной власти по контролю (надзору) за деятельностью саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства». В ходе обсуждения данного вопроса директор Департамента государственного управления, регионального развития и местного самоуправления Правительства РФ Андрей Шаров высказал мнение о нецелесообразности

передачи указанных полномочий от Ростехнадзора Минрегиону России. По итогам рассмотрения вопроса на данном заседании решение о передаче полномочий принято не было.

20 декабря 2011 г.

Заседание рабочей группы по актуализации СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах» (г. Москва)

В НИЦ «Строительство» (ЦНИИСК им. Кучеренко ЦИСС) состоялось расширенное заседание рабочей группы с обсуждением:

- задач и основных направлений актуализации СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах»;
- практики применения положений утвержденного свода правил СП 14.13330.2011 «Строительство в сейсмических районах».

Заслушан доклад д.физ.-мат.н., проф. В.И. Уломова Института физики земли РАН о состоянии актуализации общего сейсмического районирования территории России и создании нормативных карт ОСР-2012.

Также были рассмотрены организационные вопросы по формированию подгрупп рабочей группы по основным направлениям актуализации СНиП.

Провела заседание группы заместитель руководителя Аппарата НОСТРОЙ, председатель ТК465 «Строительства» Л.С. Барина. В подготовке и работе совещания участвовал главный специалист Департамента технического регулирования Н.И. Фролов, назначенный руководителем рабочей группы.

21 декабря 2011 г.

VI Всероссийский съезд саморегулируемых организаций проектировщиков (г. Санкт-Петербург)

В г. Санкт-Петербурге под председательством Михаила Посохина прошел внеочередной VI Всероссийский съезд саморегулируемых организаций проектировщиков.



В работе съезда с правом решающего голоса приняли участие делегаты от 153 саморегулируемых организаций проектировщиков из 168, зарегистрированных на территории РФ.

В качестве приглашенных на мероприятии выступили заместитель министра регионального развития РФ Илья Пономарев и президент Союза архитекторов России Андрей Боков.

Приветствие президента Национального объединения строителей Ефима Басина в адрес участников съезда зачитал вице-президент НОСТРОЙ Виктор Опекунов. Также в адрес съезда с пожеланиями успехов в его работе свои приветствия направили вице-губернатор Санкт-Петербурга Роман Филимонов, президент НОИЗ Леонид Кушнир, депутат Государственной Думы России Владимир Ресин, Национальное объединение экспертов строительства.

В результате работы съезда были утверждены отчеты председателей комитетов НОП; утверждена смета расходов на содержание Национального объединения проектировщиков в 2012 году в редакции, предложенной Советом; членские взносы на нужды Национального объединения проектировщиков в 2012 году определены в размере 4000 рублей.

16 января 2012 г.

Заседание рабочей группы РСПП по проекту Федерального закона № 315-ФЗ (г. Москва)

Под председательством Виктора Плескачевского состоялось заседание рабочей группы Комитета РСПП по развитию саморегулирования по доработке проекта Федерального закона № 126184-5 «О внесении изменений и дополнений в Федеральный закон

«О саморегулируемых организациях» и отдельные законодательные акты Российской Федерации». Национальное объединение строителей представляли директор Департамента нормативного обеспечения и развития саморегулирования Леонид Бандорин и главный специалист Департамента Роман Ковнер.



На заседании обсуждались вопросы, связанные с определением новых терминов, таких как «федеральные стандарты деятельности» и «стандарты деятельности», а также требования к национальным объединениям саморегулируемых организаций.

В ходе заседания были высказаны различные, в том числе противоположные друг другу мнения. По итогам заседания рабочей группы решений не принималось.

19 января 2012 г.

Рабочее заседание Объединенной рабочей группы ОРГ ОСП-СНиП по актуализации нормативных документов по сейсмическому районированию и строительству в сейсмических районах (г. Москва)



В Институте физики Земли им. О.Ю.Шмидта РАН состоялось рабочее заседание Объединенной рабочей группы общего сейсмического районирования территории России и актуализации СНиП II-7-81* «Строительство в сейсмических районах».

Заслушан доклад д.физ.-мат. н. А.А. Гусева (Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН (г. Петропавловск-Камчатский) «Об актуализации нормативных документов по сейсмическим нагрузкам в массовом строительстве по группам направлений: ОСП — СНиП и СНиП — СМР с целью учета достижений инженерной сейсмологии за 1980-2010 гг.».

Состоялось активное обсуждение доклада и проекта решения заседания.

Принято решение направить участникам заседания предложения д.физ.-мат. н. А.А. Гусева по дальнейшему совершенствованию документов по нормативным сейсмическим нагрузкам в массовом строительстве по группам направлений ОСП — СНиП и СНиП — СМР для подготовки замечаний и предложений.

Рассмотрены организационные вопросы деятельности Объединенной рабочей группы.

В заседании принял участие главный специалист Департамента технического регулирования Н.И. Фролов.

25 января 2012 г.

Совещание по вопросу передачи полномочий по контролю за деятельностью СРО строительной отрасли от Ростехнадзора Минрегиону России (г. Москва)

Под руководством директора Департамента архитектуры, строительства и градостроительной политики

Минрегиона России Дмитрия Шаповала состоялось совещание по вопросу доработки проекта постановления Правительства Российской Федерации, предусматривающего передачу полномочий по государственному контролю (надзору) за деятельностью СРО в области инженерных изысканий, проектирования и строительстве от Ростехнадзора Минрегиону России. Совещание было проведено во исполнение поручения Правительственной комиссии по административной реформе под руководством заместителя Председателя Правительства Российской Федерации — руководителя Аппарата Правительства Российской Федерации В.В.Володина, протокол № 128 от 19 декабря 2011 года, для дополнительной проработки вопроса осуществления федеральными органами исполнительной власти функций по контролю (надзору) за деятельностью саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий, архитектурно-строительного проектирования, строительства, а также вопроса ведения реестра СРО строительной отрасли.

В заседании приняли участие представители Минюста России, Ростехнадзора, Национальных объединений строителей, изыскателей и проектировщиков. Национальное объединение строителей представили первый заместитель руководителя Аппарата Кирилл Холопик и директор Департамента нормативного обеспечения и развития саморегулирования Леонид Бандорин.

По итогам совещания все заинтересованные лица подтвердили неизменность высказанных ранее позиций по вопросу передачи полномочий.



25 января 2012 г.

Круглый стол по вопросам страхования гражданской ответственности членов СРО (г. Москва)

В АНО НТЦ «ТехноПрогресс» прошел круглый стол «Актуальные проблемы страхования гражданской ответственности членов СРО за вред, причиненный вследствие недостатков работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства».

В мероприятии участвовали представители Национальных объединений саморегулируемых организаций строителей, проектировщиков, изыскателей, СРО строительной сферы, Всероссийского союза страховщиков и страховых компаний.

В ходе обсуждения были рассмотрены такие вопросы, как:

- изменение содержания базовых терминов и понятий в области обеспечения имущественной ответственности членов саморегулируемой организации, в связи с принятыми правками в законодательстве;
- методические рекомендации к страхованию гражданской ответственности членов саморегулируемых организаций, лимиты страхования, коллективное страхование; актуальные проблемы расследования и урегулирования происшествий, инцидентов и аварийных ситуаций в области строительства;
- актуальные проблемы расследования и урегулирования происшествий, инцидентов и аварийных ситуаций в области строительства;
- применение норм ФЗ № 225 «Об обязательном страховании гражданской ответственности владельца опасного объекта за причинение вреда в результате аварии на опасном объекте».

С докладами выступили член Совета, председатель Комитета по страхованию и финансовым рискам НОСТРОЙ Инна Матюнина, генеральный директор ЗАО САО «Гефест» Александр Миллерман, предсе-



датель Комитета по страхованию, финансовым рискам и конкурсным процедурам НОП Никита Загускин, председатель комиссии по защите интересов СРО НОИЗ Александр Григорьев и др.

С докладом «Практические вопросы страхования гражданской ответственности членов саморегулируемых организаций за вред, причиненный вследствие недостатков работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства» выступила главный специалист Департамента нормативного обеспечения и развития саморегулирования Национального объединения строителей Ольга Мелентьева. Представитель Национального объединения строителей рассказала о наиболее часто поступающих в Аппарат НОСТРОЙ вопросах по применению института страхования в строительной отрасли.

26 января 2012 г.

Первое заседание нового состава Комитета Госдумы по земельным отношениям и строительству (г. Москва)

В Гербовом зале Государственной Думы состоялось первое заседание Комитета по земельным отношениям и строительству под председа-



тельством Алексея Русских. В заседании приняли участие Мартин Шаккум, который 10 лет возглавлял этот Комитет в предыдущие созывы Государственной Думы, заместитель министра регионального развития Илья Пономарев, заместитель министра транспорта Олег Белозеров, руководители Фондов развития жилищного строительства и жилищно-коммунального хозяйства, представители Аппарата Правительства, Минсельхоза, Главного правового управления Администрации Президента, Счетной палаты России, президенты национальных объединений. Национальное объединение строителей представляли президент НОСТРОЙ Ефим Басин и руководитель Аппарата Михаил Викторов.

Открывая заседание Комитета, Алексей Русских отметил, что это один из самых старых и самых больших комитетов Государственной Думы. Сейчас он, даже с учетом того, что создан Комитет по жилищной политике и ЖКХ, включает в себя 21 депутата и, наверняка, будет расти. От Комитета предыдущего созыва осталось очень много наработок, планов, законопроектов, и над ними нужно активно работать. Особое внимание будет уделено вопросам землепользования, перевода земель из одной категории в другую, правилам изъятия земель для государственных нужд, законодательной поддержке развития жилищного строительства, в том числе малоэтажного, борьбе с коммерциализацией саморегулирования и административными барьерами в строительстве и другим вопросам.

Приветствуя своих коллег, Мартин Шаккум — первый заместитель председателя Комитета Госдумы по экономической политике, инновационному развитию и предпринимательству — напомнил, что за десять лет Комитетом по строительству были созданы и приняты очень важные и социально значимые законы, причем от созыва к созыву количество законов стремительно росло. Так, в Госдуме III созыва Комитетом было принято 7 законов, в IV созыве — уже 22, а в V — 68. В 2005 году Комитетом был принят печально известный ФЗ-94 о госзакупках, который в последнее время подвергается очень жесткой критике. Однако, по мнению М. Шаккума, это случилось потому, что исполнительной властью была введена «порочная практика вывода всех без исключения госзакупок на аукционы», в том числе, электронные.

Также М. Шаккум напомнил, с каким трудом пробивались поправки в Градостроительный кодекс, введившие систему саморегулирования в строительной отрасли. Над ними долго и кропотливо работали, потому что затрагивались очень сложные сферы экономики и очень большие и разные интересы. Сейчас, по прошествии трех лет, система саморегулирования создана и функционирует, СРО пережили свое становление и в самом ближайшем будущем, наверняка, докажут свою эффективность.

Замминистра транспорта Олег Белозеров просил членов Комитета уделить особое внимание вопросам выкупа земельных участков

на государственные нужды, и прежде всего, для строительства дорог. Необходимо внести поправки в Градостроительный кодекс, которые введут стадию технико-экономического обоснования проекта и разделят затраты по подготовке территории и конечную стоимость проекта. Также необходимо заняться ФЗ-94 и вывести заказы на строительство дорог с обязательных электронных аукционов.

Замминистра регионального развития Илья Пономарев обратил внимание членов Комитета на необходимость дальнейшей модернизации основ регулирования градостроительной деятельности и территориального планирования. Строительство — сложная отрасль, и ей нужно уделять много внимания. Работа национальных объединений дает очень много интересной информации — в частности, исследование административных барьеров, проведенное НОСТРОЙ.

Президент Национального объединения строителей Ефим Басин напомнил, что НОСТРОЙ поддерживает создание закона о федеральной контрактной системе, однако длительные согласования могут затянуть принятие этого проекта, поэтому необходимо продолжать работать над федеральным законом ФЗ-94 о госзакупках и вносить в него те поправки, которые уже обсуждались в Государственной Думе и прошли несколько чтений. Также президент НОСТРОЙ предложил внести в план работы Комитета законопроект о поправках в Градостроительный кодекс по борьбе с недобросовестными СРО — эти поправки обсуждены и приняты на Координационном совете Минрегиона России, осталось только оформить их в законодательную инициативу. Е. Басин предупредил об опасности принятия поправок в Федеральный закон № 315 «О саморегулируемых организациях», которые сейчас внесены в Государственную Думу. Эти поправки предполагают унифицирование всех СРО вне зависимости от сферы деятельности, добровольный характер вступления, работу без допусков. Для строительной отрасли это в принципе невозможно.

Далее члены Комитета обсудили Программу законопроектной работы на весеннюю сессию и единогласно ее приняли.

Также члены Комитета утвердили решение об образовании при Комитете трех Экспертных советов: Экспертный совет по градостроительной деятельности (председатель В.И. Ресин), Экспертный совет

по земельным отношениям (председатель — М.Ю. Авдеев), Экспертный совет по дорожной деятельности (председатель А.В. Кнышов).

Об отчете Счетной палаты за 2011 год в части строительства доложил аудитор Счетной палаты Сергей Рябухин. По его словам, в 2011 году выявлено неэффективное использование бюджетных средств в общем объеме 511 млрд руб. При этом 50% нарушений выявлено при исполнении законодательства о госзакупках — 238,5 млрд руб. 217 млрд руб. нарушений «обеспечила» Москва, из них 115 млрд — при госзакупках. 108 млрд руб. — нарушения при строительстве дорог, 68 млрд — при строительстве аэропортов.

С.Рябухин подчеркнул, что президент НОСТРОЙ совершенно прав, настаивая на совершенствовании ФЗ-94, поскольку работать пока приходится по нему.

Члены Комитета единогласно утвердили замечания и предложения по отчету Счетной палаты Российской Федерации.

Также единогласно был утвержден график Парламентских слушаний, проводимых Комитетом. Так, на 15 марта намечены слушания по основам земельного законодательства, а на 24 марта — по проекту закона о федеральной контрактной системе.

В заключение А.Русских поблагодарил всех присутствующих за активное участие в работе Комитета.

26 января 2012 г.

Совещание в Минэкономразвития России о выработке механизмов преодоления административных барьеров в строительстве (г. Москва)

Под руководством заместителя директора Департамента инвестиционной политики и развития частно-государственного партнерства



Игоря Кардашева прошло рабочее совещание по вопросам выработки механизмов преодоления административных барьеров в строительстве. В совещании приняли участие представители крупнейших за-

стройщиков: «РеноваСтройГрупп», «Баркли», «Снегири Девелопмент», «Галс-Девелопмент» и других. Национальное объединение строителей представлял директор Департамента нормативного обеспечения и развития саморегулирования Леонид Бандорин.

Участники совещания были проинформированы о результатах первого в России комплексного исследования по мониторингу и оценке административных барьеров в жилищном строительстве, проведенному Национальным объединением строителей в 2011 году. Леонид Бандорин пояснил, что меньше всего претензий по вопросу формирования административных барьеров должно быть к федеральному законодательству. Основные проблемы прослеживаются на региональном и местном уровнях. При этом было предложено преодолевать барьеры не через борьбу с ними, а путем создания эффективной системы прохождения административных процедур. Для этого нужно организовать систему электронного документооборота. В тесном сотрудничестве с Минрегионом России Национальное объединение строителей намерено сформировать единую общедоступную информационную базу, в которой любое муниципальное образование сможет создать свою страницу, на которой инвесторы смогут как получать информацию о том, какие процедуры предусмотрены в тех или иных городах, так и непосредственно проходить эти процедуры в электронном виде.

Говоря о барьерах в строительстве в городе Москве, участники совещания сошлись во мнении, что одной из основных причин множественности надуманных процедур и согласований в столице является отсутствие Правил землепользования и застройки. При этом финансовая нагрузка на инвесторов усугубляется наличием в Федеральном законе «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации» нормы о возможности взимать в Москве 80% кадастровой стоимости земельного участка при изменении вида разрешенного использования.

Кроме того, участники совещания единодушно согласились с тем, что введение возможности проводить подготовительные работы до получения разрешения на строительство не только не окажет положительного эффекта в ускорении реализации инвестиционно-строительного проекта, но и неизбежно повлечет негативные экологические, экономические и технологические последствия.

Вестник строительного комплекса

Всероссийский информационно-аналитический журнал

Журнал является ведущим Российским изданием, освещающим ключевые проблемы в области саморегулирования. Информационная политика издания направлена на обеспечение обмена опытом между строительными организациями России, информирование о новых технологиях, строительных материалах, методах повышения эффективности управления производством, освещение вопросов подбора и обучения персонала, повышения квалификации и аттестации специалистов строительной отрасли.

Журнал аккредитован Национальным объединением строителей, является информационным партнером Национального объединения изыскателей, Национального объединения проектировщиков, Национального союза лифтовых СРО.

Распространяется в Москве, Санкт-Петербурге, на территории Российской Федерации.

ЧИТАТЕЛЬСКАЯ АУДИТОРИЯ: члены Госдумы РФ, руководители Министерства регионального развития РФ, профильных ведомств, строительных вузов, саморегулируемых организаций в сфере строительства, проектирования и изысканий, а также топ-менеджеры и владельцы строительного бизнеса.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ ЖУРНАЛА

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ■ Саморегулирование | ■ Обсуждаем проблему |
| ■ Диалог с властью | ■ Кадры |
| ■ Строительные материалы | ■ Страхование |
| ■ Строительные технологии | ■ Экспертиза |
| ■ Инженерные системы | ■ Событие |
| ■ Транспортное строительство | ■ Нормативная документация |
| ■ Промышленная безопасность | |

Журнал является независимым информационно-аналитическим изданием. Издается с 2003 года.

Отмечен благодарностями Федерального Собрания РФ, Государственной думы РФ, Российского Союза Строителей, награжден грамотами Правительства Санкт-Петербурга, а также почетными дипломами за активное участие в крупнейших профильных выставках на территории РФ.

Формат А4, полноцвет. Тираж 10 000 экземпляров.

199034, Санкт-Петербург
В.О., 13-я линия, д. 6-8, офис 48
Тел. (812) 331-9018, 331-9026
Факс (812) 334-7261
E-mail: info@vestnik.info
www.vestnik.info



Строительная газета

СТАРЕЙШЕЕ ЦЕНТРАЛЬНОЕ ОТРАСЛЕВОЕ ИЗДАНИЕ



НАС ЧИТАЮТ С 1924 ГОДА!

Основная задача «СГ» — информировать читателей о научно-технических, архитектурных, производственных достижениях, о важнейших проблемах строительной отрасли и возможностях их решения, публиковать законодательные документы, решения Правительства РФ, связанные с профессиональной деятельностью строителей, а также технические, экономические, экологические, юридические нормативы, комментарии официальных документов, консультации по просьбе читателей.

Важным тематическим направлением «СГ» является освещение жилищно-коммунального хозяйства, его проблем и путей их решения.

Газета информирует о важнейших событиях в России, странах СНГ, сообщает о развитии строительства в странах дальнего зарубежья.

По инициативе «СГ» и при ее участии ежегодно проводится совместно с общественными организациями Всероссийский конкурс «Созидатель года». Лауреаты награждаются «Орденом Созвездия Водолея», «Золотой Триумфальной аркой», «Золотой каской».

«Строительная газета» распространяется в основном по подписке во всех регионах России, в странах СНГ, дальнем зарубежье (США, Китае, Канаде, Германии, Израиле и других странах). Выходит из печати один раз в неделю, в пятницу. Объем — 16-24 полосы, по случаю важнейших событий — около 40 цветных полос.

Газета выступает информационным партнером на форумах, конференциях, международных и российских специализированных выставках.

Корреспондентские пункты «СГ» работают во многих регионах России. Редакция поддерживает творческие связи с родственными газетами, издающимися в Англии, Германии, Финляндии, Японии, Франции.



(495) 755-95-11
(499) 763-36-97



reklama@stroygaz.ru
sg@stroygaz.ru
stroygazeta@bk.ru
www.stroygaz.ru



ОТДЕЛ
РЕКЛАМЫ

(495) 755-95-57





В. Н. Забелин,
*почетный президент «Российского Союза строителей»,
вице-президент СРО «Межрегиональное объединение
строителей»*

СТРОИТЕЛЬ — ЭТО ЗВУЧИТ ГОРДО!

В российском строительном сообществе есть люди, чью биографию можно изучать по датам великих строек. Это золотой фонд стройкомплекса — его ветераны. В последние годы многие из них празднуют свои юбилеи и большинство — все еще в строю. 5 февраля 80 лет исполняется почетному президенту Российского Союза строителей, вице-президенту СРО «Межрегиональное объединение строителей» Виктору Забелину. Наша беседа о его трудовом пути стала, фактически, рассказом об истории СССР и России последних 60 лет:

— Виктор Никитович, Вы в феврале празднуете замечательный юбилей — свое 80-летие. Оглядываясь назад, на прожитые годы, ответьте, все-таки, на вопрос: почему делом всей своей жизни Вы выбрали строительство?

— Самое интересное, что в строительство я пришел случайно. Я родился и учился в Днепропетровске, а поскольку это был центр металлургии, все мои друзья после школы пошли в металлургический институт, и я сначала — тоже. Но моя девушка сагитировала меня подать документы в строительный вуз, я легко сдал экзамены, поступил на факультет «Промышленное и гражданское строительство», закончил институт в 1954 году и с тех пор никогда не пожалел, что стал строителем.

Днепропетровский строительный институт выпускал студентов с хорошими знаниями и подготовкой. Мы два года проходили прак-

тику на предприятиях стройиндустрии, да и учился я хорошо, мне нравился железобетон, строительная механика — то, что другим не нравилось. Поэтому я на стройку пришел подготовленным, смог быстро войти в курс дела.

Поскольку институт я закончил с отличием, мне дали право выбора будущего места работы: Сахалин, Сибирь, Ялта, еще пара мест, но в это время из треста «Криворожстрой» приехал главный технолог, отобрать шестерых выпускников, и меня сагитировал поехать в Кривой Рог на строительство Криворожского металлургического завода. Сначала меня определили на завод «Стройдеталь» — в это время Никита Хрущев подписал постановление о развитии производства железобетона в стране, и управляющий трестом «Криворожстрой» мне сказал, что это новое дело, нужно поддержать. Я пошел с большой неохотой, начал мастером, потом стал начальником цеха, а потом взмолился, чтобы меня все-таки отправили на стройку. Там я проработал шесть лет — мастером, прорабом, главным инженером стройуправления «Доменстрой». Это была очень хорошая школа — во-первых, крупная стройка, а во-вторых, некоторые руководители, которые управляли этим строительством, были переведены из Запорожья со строительства крупного прокатного стана. Были и специалисты, вернувшиеся из эвакуации с Урала — в общем, было, у кого поучиться.

Через шесть лет я ушел на другую стройку. Хрущев придумал очередную идею — химизацию всей страны, и меня направили главным инженером треста «Днепрохимстрой» в город Днепропетровск, где был большой комбинат. А в 1962 году я стал управляющим этим трестом. Мне было ровно 30 лет.

— 30 лет — и такая карьера! Это было веянье времени — дефицит кадров после войны, или все-таки продвигали молодых?

— Тогда было много молодых на руководящих должностях. Кстати, и у Сталина было много молодых министров — Косыгин, Байбаков и другие — им было по 30 — 32 года.

— А не страшно было в таком возрасте принимать в управление трест?

— В таком возрасте ничего не страшно! Сейчас я, может быть, и раздумывал бы, а тогда — нет. Ну, и работать у меня получалось хорошо — потому и выдвигали.

На Днепродзержинском химическом комбинате нужно было строить новые мощности. Мы в то время как раз начали строительство цеха тяжелой воды для создания бомбы — за это я спустя три года получил свою первую награду — Орден Трудового Красного Знамени. А в основном, это были мощности для выпуска минеральных удобрений и прочих производных из азотной кислоты. Были и городские стройки — жилье, сады, школы.

Это тоже была хорошая школа, и там я работал до 1967 года. Потом началась очередная перестройка — начали создавать министерства — Минстрой, Минпромстрой, Минтяжстрой и так далее. Я попал в Минтяжстрой — восточная Украина была более развита в промышленном отношении, поэтому Днепропетровская, Донецкая и Запорожская области отошли в это министерство. Нужно сказать, что в Минтяжстрое кадры были сильные, они прошли свою закалку во время войны — строили на Урале и в Сибири заводы, вывезенные с Запада. Например, броневой стан на Магнитке смогли развернуть за два месяца. Поэтому это были люди, которые прошли такую военную школу, что послевоенное строительство было для них раем. Мы видели, как они работают, и копировали их методы — селекторные рапорты, оперативки, недельно-суточное планирование, которое придумал диспетчер Магнитки Лубинец. Потом это стало законом, нормой нашей жизни. В Советском Союзе это была передовая школа строительства.

Когда начали создавать Минтяжстрой Украины, было решено вместо двух главков создать десять комбинатов — своего рода мини-главков. Меня назначили начальником одного из таких комбинатов в 1967 году, в 35 лет. Там я работал до того, как меня позвали в Ростов начальником главка «Главсевкавстрой». В свое время это был очень большой главк, в него входил весь Северный Кавказ, Краснодарский и Ставропольский края. К моему приезду его поделили, но все равно территория была большая. Я там проработал шесть лет, и потом меня забрали заместителем министра в Москву, где я проработал 12 лет в Минтяжстрое СССР.

- **Очень стремительная производственная и управленческая биография...**
- Да, шагал я быстро, но стройки были все интересные, а на

должности замминистра я занимался планированием — это тоже было интересно, тем более, что ко мне отошли все оборонные стройки. Вот тогда я познакомился с академиком Янгелем, с главным конструктором наших боевых ракет и многими другими ведущими учеными. И хотя в министерстве работа строится по-другому, все равно приходилось выезжать на стройки в разные концы страны, с разными министерствами, а также работать с нашими территориальными главками.

— **Те объекты, которые Вы строили — целы? Работают?**

— Все работают. Уралвагонзавод как выпускал танки и вагоны, так и выпускает. Конечно, военные заводы работают не все — в Николаеве был большой завод «Океан», строил корабли, сейчас он зачах. В Северодвинске подводные лодки так и строят. Череповецкий, Кемеровский, Липецкий металлургические заводы работают, на Урале — работают. Тем более, что новые-то не создали!

— **Но почему же и в какой момент закончился строительный подъем в Советском Союзе?**

— Строительство начало буксовать в 80-е годы. Мы сводили планы с таким трудом! И кончилось это тогда, когда Исаев — первый заместитель председателя Госплана СССР — отчитывался на Верховном Совете, где депутаты его спросили: план, который вы сверстали, реальный? Он помолчал минуту и сказал: нет, нереальный, он невыполним. Правда, Исаева тут же сняли с работы за такое высказывание — но разве это помогло? В это время очень сильно упали цены на нефть, а наша продукция была неконкурентоспособной на мировом рынке: наши автомобили никто, кроме нас самих, не покупал, а ничего другого у нас не было. Ну, и конечно, были фундаментальные экономические проблемы, которые тогдашнее руководство не смогло решить.

Следом за экономическим кризисом началась и политическая деградация, которая вылилась в реформы Горбачева. А потом начались странные вещи, когда начали избирать директоров заводов! Секретарей обкомов назначали, а директоров избирали. Потом попробовали разрешить директорам часть продукции продавать на свободном рынке. Но этого рынка попросту не было — и все опять

зачахло. Пытались внедрять хозрасчет — он тоже не получился, потому что государство все дает и все забирает, какой хозрасчет? И вот эта деградация вылилась в известные события, которые мы расхлебываем последние 20 лет.

— **То есть, сейчас говорить о том, что стройкомплекс восстановился, даже при победных рапортах предкризисных лет, невозможно?**

— Конечно, он не восстановился, мы даже в строительстве жилья не догнали прежние показатели! Мы в последние годы в РСФСР вводили по 80 млн кв. м жилья в год, а сейчас с трудом строим 60 млн. А в промышленности и близко нет того, что строили раньше — в СССР было очень большое промышленное строительство. Я не хочу сказать, что оно было очень эффективным, капиталовложения плохо использовались, сама экономика работала плохо, не смогли обеспечить высокую производительность труда, но ведь все промышленные мощности были созданы, и мы почти ни от кого не зависели. Но работать сейчас нужно не над восстановлением того, что было — нужно работать над тем, чтобы законы рыночной экономики действовали, чтобы не было воровства, казнокрадства, откатов и всего того, что мы имеем. Тогда и строительство начнет развиваться — вместе со всей страной.

— **Виктор Никитович, почему в строительстве такая низкая производительность труда? Такое ощущение, что мы сидим за большим забором и не видим, как строят за рубежом...**

— А вы знаете, что сейчас показатели производительности труда исчезли из всех отчетов? А ведь раньше публиковалась статистика по производительности труда во всех отраслях. Может быть, для кого-то станет откровением, но сейчас мы имеем производительность труда в два раза меньше, чем в Польше, в разы меньше, чем в Америке — это даже нельзя сравнивать. Мы имеем только 1/3 производительности труда в строительстве от ЮАР. Причина в том, что мы мало строим, а количество работников большое, при этом квалификация у них очень низкая. Отсюда и низкая производительность труда.

Да и сама профессия строителя стала непрестижной — не то, что в 50-70-е годы! Тогда авторитет строителя был несравненно

выше. Хрущева ругают за многое, и правильно ругают, но именно при нем была выстроена вся система управления строительством, в которой мы прожили с небольшими изменениями до последних лет. При Хрущеве ввели День строителя как дань уважения к этой профессии — ведь в то время был только один профессиональный праздник — День железнодорожника. При нем развивалась стройиндустрия, строилось жилье — знаменитые «хрущевки», которые для многих были счастьем после подвалов и бараков. Вот только в 70-80-е годы нужно было не продолжать клепать эти серии, а разрабатывать новые, менять технологии, перенимать зарубежный опыт, внедрять монолитное строительство. Этого не делали, шли по накатанной дороге и в результате зашли в тупик. Поэтому какой может быть авторитет у строителей, когда люди ругают качество строительства, высокие цены, считают, что строители обманывают. Обманутые дольщики — это же не выдумка. Но, конечно, это не означает, что у нас все строители такие, у нас много настоящих профессионалов, честных и талантливых специалистов.

— **Виктор Никитович, Вы упомянули о том, что строителям необходимо было перенимать зарубежный опыт. В Вашей биографии есть такая интересная страна как Япония. Каким образом Вы оказались связанным с этой страной?**

— В СССР был Комитет по дружественным связям с иностранными государствами, возглавляли его известные люди, в том числе, Валентина Терешкова долго и плодотворно работала. Как-то ее заместитель, собирая группу для поездки в Японию, позвонил нашему министру Н.В. Голдину с просьбой дать кого-то из замов, чтобы представить строителей достойно. Министр назвал мою фамилию. Я поехал, в итоге мы в Японии очень хорошо поработали — остались довольны и мы, и японцы. И тогда меня избрали вице-президентом общества дружбы СССР — Япония.

— **Какое первое впечатление произвела Япония?**

— Ошеломляющее! Ни на что не похожая страна. Ведь Япония после войны была полностью в руинах, нищая и разоренная, но японцы работали без выходных, очень часто за чашку риса. У них не было своих технологий — они начали скупать лицензии, а потом создали свою индустрию, разработали свои технологии. И это сочетание, с

одной стороны, высокого уровня развития техники, а, с другой стороны, почитания всех-всех, начиная с богини солнца Аматэ-расу и кончая старшим в роду и начальником на работе, очень впечатляет.

— **Что Вы почерпнули для себя в Японии?**

— Тогда политические отношения между нашими странами были плохими из-за Курильских островов. Куда бы мы ни приезжали, тут же появлялся грузовик с громкоговорителем, с которого японцы кричали: «Отдайте наши острова!». Но на уровне культурного обмена делалось очень многое — приезжали бригады наших актеров, певцов, музыкантов — Леонид Ростропович, Галина Вишневская, многие другие. Ростропович, кстати, награжден Орденом Восходящего Солнца II степени.

— **Так же, как и Вы...**

— Да, нас в России с таким Орденом всего трое. Всего в России награждено таким Орденом 35 человек, но второй степени — только у троих.

Конечно, сначала, мы японцев знали очень плохо, считали, что это самураи, хитрые, подлые. А они думали, что приехали дикие варвары. Но потом мы уже встречались как друзья, и один из японских руководителей сказал: «Все-таки незаметно, не политикой, но сделано очень много, мы имеем о русских совсем другое впечатление, а они много знают о нас. Нам теперь легче общаться».

— **За эти годы Япония ушла несоизмеримо вперед. Есть ли что-то в строительной отрасли, чему мы могли бы поучиться у японцев?**

— Я, кстати, как-то спросил у японцев: мы надолго от вас отстали? Мне ответили: «Навсегда». Горький, но справедливый ответ. А поучиться там, конечно, есть чему, и прежде всего, как они строят дороги и развязки, в том же Токио. Ведь, когда мы первый раз приехали, этот город задыхался от дыма и гари, реки были грязными как сточные канавы. Прошло 10-15 лет — Токио не узнать: чистые реки, выбросы сократились, предприятия или закрыли или оснастили современными фильтрами, построили многоярусные хайвэй в обход центральных улиц. И Токио стал прекрасным, комфортным городом.

Еще один пример: я как-то приехал в Йокогаму, там «Митсубиси» строил себе 70-этажный офис. В то время строители были на

уровне 5 этажа. Я спросил прораба, сколько человек работает на стройке? Японец долго считал и выдал: 18 человек. Я не поверил. Японец опять пересчитал — 18 человек! И показал мне стройку. Она была очень хорошо автоматизирована и механизирована. При отделке стен используют не мокрые процессы, а перегородки и панели. Робот развозит материалы по рабочим местам — придут рабочие, все установят. Я приехал через год — здание стояло, шли отделочные работы, а еще через год офис уже работал. Так что учиться там строительству можно бесконечно.

Когда развалился СССР, встал вопрос — что делать с Обществом? Собрались активисты и решили создать Общество «Россия — Япония», меня избрали его президентом. Финансировать Общество вместо ЦК КПСС стали компании, заинтересованные с связях с Японией, и через 2-3 года мы смогли это общество запустить на полную мощность. Сейчас Общество, хоть и более тихо, но работает. А я — почетный президент.

— **Вы стояли и у истоков Российского Союза строителей...**

— Да, этот процесс начался в последние годы существования СССР. Когда мы увидели, что СССР разваливается, стало понятно, что защищать интересы строителей будет некому. Министерство упразднили, создали Госстрой. Тогда собрались бывшие министры, в том числе, и я, и решили создать Союз строителей. Сначала Союз был на бумаге, мы ходили в Правительство, готовили распоряжения, ходили в Госдуму, пытались провести закон — в общем, первое время было очень тяжело.

С приходом Виктора Черномырдина на пост премьер-министра стало полегче, он нам помогал как мог. А потом, когда началась приватизация, создалось бизнес-сообщество, у нас появились другие возможности — и Союз окреп. Следующий шаг — осознание того, что нужно выходить в регионы — и мы начали создавать региональные союзы. Через 3 года они были уже в 60 областях, а сейчас они есть повсеместно. Хотя в последнее время им тоже непросто, потому что саморегулирование оттянуло на себя большой кусок и средств, и полномочий.

— **Создание Российского Союза строителей себя оправдало? Удалось защитить интересы строителей?**

— Конечно, оправдало, и особенно в последние годы, когда генеральным директором РСС стал Михаил Викторов. Он очень активно занялся взаимоотношениями с Госдумой — он имеет вкус к этой работе — и наладил самые плотные и плодотворные взаимоотношения с Комитетом по строительству и его председателем Мартином Шакумом.

Поэтому последние пять лет РСС очень оперативно действовал в части лоббирования интересов строителей и подготовке необходимых законов. А как мы дрались за Градостроительный кодекс! Ведь изначально в нем первая половина статей была о том, как продавать землю, а вторая — как приобретать. Ни о какой градостроительной политике, генпланах даже речи не было! Кстати, мэр Москвы Юрий Лужков поддерживал первый вариант Градкодекса и в Москве так и строил — на каждом свободном куске, безо всякого плана — лишь бы продать подороже.

В конце концов, РСС стали слушать, потом нас сами стали приглашать, а когда речь пошла о саморегулировании в строительстве, тут решающее слово было за нами. Мы гордимся тем, что в создании саморегулируемых организаций в строительстве РСС сыграл главную и решающую роль.

— **Ситуация, нужно сказать, тогда сложилась довольно странная: из общественной организации вырос орган — Национальное объединение строителей, которое законодательно наделено весьма солидными полномочиями. И ведь удалось создать эту структуру, законодательно ее оформить, а главное — объяснить строителям, зачем она нужна. Я помню обсуждения саморегулирования, когда вектор от полного неприятия постепенно переходил к пониманию. Я помню, как Вы и Михаил Викторов мотались по стране и фактически устраивали ликбез во всех региональных Союзах строителей...**

— Да, мы тогда посетили много регионов. Но главное непонимание было в Москве, потому что Лужков был против, губернатор Московской области Громов — против, да и в Санкт-Петербурге относились к саморегулированию весьма осторожно. Как сказала Валентина Матвиенко, мы сами будем решать, как и что делать. Но постепенно все наладилось.

— **Шаг был правильный? В том направлении?**

— Шаг правильный. И если мы сами не испоганим эту идею, если прижмем эти «торговые» СРО — через несколько лет система заработает на полную мощность. А три года назад мы отталкивались от того, что нам нужно создавать умного подрядчика, чтобы он работал честно и качественно — как в Европе. Для этого надо иметь систему самоконтроля, потому что государственный контроль тогда уже не работал. А теперь, когда мы пытаемся внедрять этот контроль на практике, находятся люди, которые не хотят никаких ограничений. Но думаю, мы со временем все преодолеем, нужно только упорно идти вперед.

— **Удивительно это слышать именно от Вас — от человека, который много лет провел именно в государственном регулировании строительства. В какой-то момент Вы поняли, что нужно идти по другому пути...**

— Знаете, меня в то время как-то спросил нынешний член Совета НОСТРОЙ Владимир Бланк: «Ну почему Вы выступаете за это саморегулирование? Там же будут сидеть другие люди, какая Вам корысть?». Я ему ответил: «При чем тут моя корысть? Мы сейчас говорим о пользе дела, о пользе для строителей. Буду я там или не буду — это не имеет никакого значения, главное, чтобы идея была осуществлена и работала. А вы мне говорите о корысти». Вот такой был разговор.

А почему стал это делать — так стало очевидно, что в приказном порядке больше ничего не работает и ничего не получится. Губернаторы в большинстве своем сначала были против саморегулирования, а потом быстро перестроились и создали свои СРО со своими руководителями. И там, где наш Союз не смог пересилить, они ставили своих людей — на Кубани, в Тюмени, а там, где Союзы были сильны, руководители возглавили и саморегулируемые организации. А те СРО, которые созданы на базе бывших торговцев лицензиями, так и остались торговцами, только теперь торгуют допусками.

Понимаете, Лариса, оценивать процесс, когда прошло всего два года — рано. Только-только встали на ноги. Нужно упорно двигаться вперед, не обращать внимания ни на шумиху, ни на укусы.

— **Мало того, что Вы продвинули идею саморегулирования — Вы еще и вице-президент одной из крупных и самых первых СРО — «Межрегионального объединения строителей». Как Вам работа в этом качестве?**

— Интересная работа, она мне дает понять, что плохо и что хорошо в саморегулировании, какие есть трудности и недостатки. И сейчас можно говорить не о том, что кто-то мешает, а о том, как сами строители плохо действуют.

— **Что-то новое для себя открыли?**

— Конечно! Я открыл для себя, что некоторые мои коллеги-строители не хотят учиться, что не хотят по-настоящему заниматься качеством — хотя и раньше догадывался об этом. Открыл для себя, что они норовят как-то ловчить, обойти требования. А, с другой стороны, есть организации, которые честно и хорошо работают. Их большинство, это вселяет уверенность, что все у нас получится.

— **Виктор Никитович, зная Ваш беспокойный характер, спрашивать, как Вы собираетесь после юбилея отдыхать — бессмысленно. Что вы собираетесь делать дальше?**

— Если откровенно — пока ноги носят и голова работает — буду работать. Потому что сесть и начать отдыхать — это ужасно. Я себе этого не представляю. Сейчас я чувствую себя нужным человеком. Как говорил академик Евгений Гинзбург — рабочий орган не отмирает. Надо работать, пока доверяют.

— **Что Вы хотите еще сказать нашим читателям?**

— Я хочу сказать о своих тревогах. Сейчас вырастает целое поколение, которое не видело Советской власти и той жизни. С одной стороны, это хорошо — это поколение более мобильное, более грамотное, развитое, владеет Интернетом и прочими навыками. Но оно не знает тех трудностей, которые были преодолены. Оно, как ни парадоксально, менее патриотично. Я не за то, чтобы хвалить квас и балалайки, но свою страну, в которой живешь и собираешься жить дальше, нужно все-таки любить.

Выросло поколение, которое просто не знает, что нужно делать, как нужно работать и что может быть эталоном. А когда вырастает поколение, которое много забыло — падает уровень всей страны. Сегодня вроде все дозволено — а ничего нового и яркого почти не появляется, особенно в культуре, которая всегда жаловалась на цензуру. Сейчас цензуры нет! Это хорошо, но где же таланты — композиторы, певца, актеры? Их очень мало.

Высокие идеалы, высокая планка требовательности к себе, бесхитростность, бессеребренничество — все это, к сожалению ушло, в том числе, и в строительстве, и в промышленности. Могут сказать — какая мораль, сейчас надо зарабатывать деньги. Так ведь и деньги зарабатывать нужно по-умному. В Европе все зарабатывают — но ведь и строят прекрасно, они уважаемые люди, несут много хорошего обществу. Да и направлять заработанное нужно не на яхты, клубы, казино и прочее, а на созидание, на культуру, на развитие страны. Вспомним великих меценатов прошлого!

Надо бы и нашим строителям подтягиваться под эти стандарты.

Лариса Поршнева,

*начальник Управления информационного обеспечения
Национального объединения строителей*



М. Ю. Викторов,
*руководитель Аппарата
Национального объединения строителей, д.э.н.*

ПЕРИОД СТАНОВЛЕНИЯ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ ЗАКАНЧИВАЕТСЯ. ВПЕРЕДИ — БОЛЬШАЯ РАБОТА

Система саморегулирования в строительной отрасли насчитывает уже более трех лет, более двух лет назад создано и активно работает Национальное объединение строителей. Впереди у саморегулируемых строительных организаций — V Всероссийский съезд, и накануне мы решили подвести некие итоги с руководителем Аппарата НОСТРОЙ Михаилом Викторовым.

— Михаил Юрьевич, в конце 2011 года позвучало много слов об усилении роли саморегулирования в практической деятельности строительных компаний (строительный контроль, взаимодействие с заказчиками и госорганами). На каких направлениях такое «усиление» будет происходить в наступившем году?

— Прежде всего, хочу напомнить, что в 2010-2011 годах была заложена и реализована методическая база системы саморегулирования в строительстве, которая в хорошем смысле формализовала работу саморегулируемых организаций. Это крайне важно, потому что было необходимо обеспечить единое нормативное поле, чтобы требования СРО о выдаче допуска или последующем контроле за деятельностью членов СРО не различались в Москве, Калининграде и в Хабаровске. Эта работа выполнена в полном объеме, и сейчас каждая СРО вправе использовать весь набор нормативных документов, который прошел стадию публичного обсуждения, в том числе в регионах, на окружных конференциях, профильных комитетах и был утвержден Советом НОСТРОЙ.

Теперь нами ставится следующая задача — нормативное обеспечение работы самих строительных компаний. И в первую очередь, это касается темы, которую полтора десятка лет обсуждают на большинстве совещаний и конференций — отсутствие документов технического регулирования. СНиПы и ГОСТы ввиду того, что их 10-15 лет не перерабатывали, сильно устарели и не могли применяться в прежнем объеме и с тем же содержанием. Поэтому один из главных приоритетов Национального объединения строителей — масштабное включение в работу по обновлению тех СНиПов и ГОСТов, которые по постановлению Правительства России стали обязательными. Минрегион России направил свои усилия на переработку этих документов, а НОСТРОЙ был его основным партнером, поскольку напрямую финансировал эту работу.

Эта задача выполнена в полном объеме, и сейчас уже идет речь о дополнении пула обязательных документов документами рекомендательного плана на уровне НОСТРОЙ — стандартами НОСТРОЙ, которые более подробно описывают все специализации строительной деятельности. Причем стандарты разрабатываются по заказу самих строителей, подрядчики также подбираются строителями, документы проходят обсуждение на комитетах, а последнюю точку ставит Совет НОСТРОЙ. Хочу подчеркнуть, что все эти документы носят рекомендательный характер, а обязательными для членов СРО они становятся только после того, как принимаются на общем собрании саморегулируемой организации. Такой подход к нормативным документам может помочь компаниям защитить свои интересы при проверке государственными органами, а также обеспечить качество и безопасность строительства — то, ради чего сама система регулирования и создавалась. Так что это направление деятельности мы будем активно развивать и в 2012 году, тем более, что этот год можно считать последним годом становления системы саморегулирования, и общество и государство будут уже вправе предъявлять нам требования по обеспечению контроля качества и безопасности строительства.

Мне кажется, что 2012 год станет годом окончательной отладки механизма контроля СРО за своими членами, поскольку по закону

СРО обязаны ежегодно проверять своих членов на предмет соблюдения правил саморегулирования и раз в три года вправе проверять соблюдение стандартов, для чего уже придется выезжать на стройку. Так что в этом году эксперты СРО придут и на стройки. В связи с этим НОСТРОЙ будет рекомендовать проверять не только выполнение норм и стандартов, но и мероприятий по охране труда. Тема эта у нас появляется впервые, но на это обращал внимание и Премьер-министр Владимир Путин, и Минрегион России, и профсоюзы — а инструментом применения и воздействия, реализатором этих предложений может стать система СРО.

— **Каким направлениям деятельности НОСТРОЙ в 2012 году будет уделяться наиболее пристальное внимание?**

— Приоритеты деятельности НОСТРОЙ на 2012 — 2013 годы в какой-то степени повторяются: это и техническое регулирование, и поддержка малого бизнеса, и подготовка кадров для строительной отрасли, но сейчас начинается некое внутреннее диверсифицирование этих направлений. Например, подготовка кадров и усиление помощи малому бизнесу на этом направлении теперь включает в себя и блок подготовки рабочих кадров — это может быть как напрямую, за счет НОСТРОЙ (повышение разрядности), так и через систему базовых учебных центров, колледжей или ПТУ.

Помимо этого, будет развиваться и система морального стимулирования. Руководством и профильным комитетам НОСТРОЙ очень нравится развившаяся в последнее время система профессиональных конкурсов, когда лучшие кадры в рабочих профессиях поощряются, стимулируются, показываются всей стране. Хочу сказать, что компании, в которых работают победители конкурсов, также получают дополнительную рекламу в глазах потребителей. Я думаю, что в этом году организационной составляющей этих конкурсов будет уделено дополнительное внимание, причем с передачей ряда полномочий в федеральные округа. Надеюсь, что и координаторы НОСТРОЙ в округах, и члены Совета, и руководители комитетов получат дополнительную возможность выбрать лучших не только на уровне России, но и на уровне региона.

Кроме того, в приоритетных направлениях деятельности НОСТРОЙ появляется новый раздел — поддержка строительной науки. Сейчас идет доработка и детализация этого блока, но я хочу остановиться на таком примере: мы сейчас заложили в план разработку стратегии развития строительной отрасли. Такие документы крайне нужны для России — Правительство ставит планы по строительству дорог и жилья, но мы понимаем, что просто так, на ровном месте построить не получится: должна быть обеспечивающая инфраструктура — стройматериалы, кадры и так далее, должно быть прописано, где, в каком объеме и в какие сроки это должно появиться. Иначе будут перекосы, аналогичные тем, которые уже появились на олимпийских объектах: резко растет спрос на нерудные материалы и цемент, а отсутствие их в этом регионе вызывает рост цен.

Поэтому стратегия развития строительной отрасли нужна самой отрасли, строительному сообществу и власти. Наверняка будет масса дискуссий вокруг этого документа — на стадии подготовки, на стадии приемки, но я думаю, что через прессу мы будем стараться это делать максимально публично.

— В регионах активно идет обучение экспертов саморегулируемых организаций. Какие цели и задачи ставит перед собой НОСТРОЙ в этом направлении? Сколько специалистов уже прослушали учебный курс и получили аттестаты? И какие дополнительные возможности дает статус аттестованного эксперта СРО?

— Можно сказать, что первыми экспертами СРО стал актив федерального и региональных союзов строителей, именно эти люди стали основой создания саморегулируемых организаций во многих регионах Российской Федерации. А уже вокруг этого ядра формируется состав специалистов, в том числе, и имеющих узкую специализацию. За 2 года наработана методическая база, появилась судебная практика, да и сами СРО стали солидными и масштабными организациями. Естественно, у них встает очень много вопросов и по делопроизводству, и по юридическому обеспечению, и по практической реализации ряда функций. Поэтому назрела необходимость начать обучение экспертов СРО на постоянной основе и в полном объеме.

Собственно говоря, эти программы начали применяться с момента создания НОСТРОЙ — в начале в форме семинаров, обмена опытом, когда более опытные преподаватели рассказывали о тех или иных подходах, предлагали типовые документы. Фактически первые

50 СРО обучили следующие 50, а потом и следующие 100. Естественно, НОСТРОЙ ввел в это направление некоторое упорядочивание, и с 2010 года мы перешли к форме постоянных курсов. Вначале эти курсы проводились только в Москве, но мы встретили критику наших членов, поскольку приехать из Сибири или Владивостока на эти курсы было весьма накладно. Поэтому НОСТРОЙ в 2011 году организовал обучение экспертов СРО в регионах — при этом наравне с московскими преподавателями были привлечены и практики на местах.

По итогам 2011 года эта программа получила наилучшие оценки, по ней обучились 430 экспертов СРО, а к настоящему моменту их обучено уже более 500. В 2012 году эта работа будет обязательно продолжена в тех же объемах и с той же интенсивностью.

Аттестация эксперта СРО — закономерный процесс, завершающий обучение, ведь если даются знания, надо проверить, насколько качественно они усвоены. Поэтому и была предложена система аттестации. Хочу подчеркнуть, что мы не настаиваем на этой процедуре, но мне кажется, что если работодатель направил сотрудника на обучение, а он еще прошел и аттестацию и был включен в общероссийский реестр — это можно только приветствовать.

— В условиях ослабленного государственного контроля деятельности саморегулируемых организаций в некоторых регионах обсуждаются возможности привлечения аттестованных экспертов СРО для перекрестных проверок СРО. Как вы оцениваете перспективы этой идеи? Предполагается ли привлекать экспертов к проведению проверок СРО, в том числе со стороны Ростехнадзора, Прокуратуры и других государственных ведомств?

— Саморегулируемые организации и национальные объединения в силу закона получили некий набор полномочий и обязательств. И если у СРО достаточно эффективный объем полномочий — даже больше, чем это было у госорганов, то в части национальных объединений заложен подход гораздо более мягкий и либеральный. Закон не дает права нацобъединениям проверять СРО и тем более принимать какие-то меры. К сожалению, очень часто идет подмена понятий — наши оппоненты утверждают, что такие полномочия у нас есть. Но я призываю всех еще раз внимательно почитать закон. НОСТРОЙ, как и другие нацобъединения, не вправе подменять и тем более брать на себя обязательства Ростехнадзора, Прокуратуры, МВД и других федеральных органов власти. Все жалобы и обращения, которые при-

ходят в НОСТРОЙ, перепроверяются, а потом отправляются в надзорные органы. Но мы не можем кого-либо из них заставить выполнять свои функции.

Конечно, сейчас идут дискуссии о наделении национальных объединений дополнительными полномочиями. Но я к этому отношусь весьма осторожно, и все наше руководство тоже. «Натягивать» на себя дополнительную власть без достаточного на то основания ни у кого особого желания нет. Другое дело, если это будет выстраданная практикой необходимость — но тогда это нужно будет делать исключительно через изменение законодательства.

В качестве законодательной «мысли» можно было бы обсудить вариант, когда национальные объединения наделяются правом приостанавливать прием в члены какой-либо СРО, если там выявлены нарушения. Это особо актуально в связи с коммерческими СРО — сейчас некоторые из них, замешанные в этой деятельности, вроде бы перестали активно «торговать» допусками на рынке, но при этом начали «почковаться». Появляются «дочерние» СРО по тому же адресу и с теми же телефонами, которые стремительно набирают членов. Вот здесь и пригодилось бы право нацобъединений приостанавливать прием в такие СРО — все их свидетельства о допуске остаются действительными, СРО может работать дальше, вести контроль за своими членами, если оно, конечно, это делает, но принимать новых членов сможет только после проверки госорганами и устранения всех выявленных нарушений. Думаю, такое нововведение помогло бы снизить накал в части «коммерческих» СРО. И знаете, я с сожалением должен констатировать, что все мои прогнозы 3-4-летней давности с точки зрения контроля за деятельностью СРО, сбываются. Однако мы будем продолжать искать возможности влияния на нарушителей закона — тем более, что от нас это требуют добросовестные СРО.

— В конце прошлого года состоялись выборы в Государственную Думу РФ шестого созыва, происходят некоторые изменения в работе региональных органов власти. По Вашему мнению, какие последствия для системы саморегулирования и организаций стройкомплекса могут наступить в связи с произошедшими переменами?

— Не думаю, что перемены из-за выборов всех уровней могут быть кардинальными, тем более, что система саморегулирования по сути — часть властной структуры. Мы тесно работали с Государственной Думой пятого созыва, начали работать с Госдумой шестого созыва. Многие наши коллеги — руководители СРО — входят в региональные парламенты. Я никогда не склонен давать оценку системе саморегулирования или строительству в целом с точки зрения партийности — мы отраслевики, и у нас нет никаких опасений. Все наши коллеги — люди взвешенные, состоявшиеся. В парламентах Москвы, Санкт-Петербурга, Калининграда, Липецка, Хабаровска состоят, как правило, руководители действующих строительных компаний, входящие в действующие СРО. Я надеюсь, что все происходящее в законодательной власти изменения позволят строительной отрасли как на региональном, так и на федеральном уровне отстаивать свои интересы, добиваться быстрее совершенствования тех или иных законов для нашего дальнейшего развития.

— Каковы ваши ожидания относительно работы очередного Всероссийского съезда СРО в сфере строительства?

— Съезд намечен на 1 марта, он будет достаточно масштабным и пройдет в Колонном Зале Дома Союзов. В 2011 году проведена очень большая работа, ее одобрение будет являться основанием для формирования планов работы такого же масштаба в 2012 году. Эффективность работы каждого подразделения НОСТРОЙ получит оценку в рамках съезда. Мы надеемся, что свою оценку нам даст и руководство отрасли, которое будет, надеемся, присутствовать на съезде.

Должен сказать, что мы готовимся, стараемся, будем встречать делегатов, готовим много информации, большой раздаточный материал. Накануне состоятся отчеты по работе каждого направления, где можно будет не торопясь, основательно получить всю информацию, цифры, и комментарии. Так что приглашаем наших коллег и прессу на наш съезд!

Лариса Поршнева,

*начальник Управления информационного обеспечения
Национального объединения строителей*



Ю. И. Мхитарян,

председатель Комитета по строительству объектов связи, телекоммуникаций и информационных технологий Национального объединения строителей, д.э.н., академик МАКТ и МАИ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНОЙ БАЗЫ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ СТРОЙКОМПЛЕКСА — ОСНОВА БЕЗОПАСНОСТИ СОЦИУМА И ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ЭКОНОМИКИ

8 ноября 2011 г. в рамках Российского инвестиционного строительного форума состоялся Круглый стол «Итоги саморегулирования в отрасли связи и информационных технологий». Круглый стол проводился Комитетом по строительству объектов связи, телекоммуникационных технологий Национального объединения строителей (НОСТРОЙ). На заседании широко обсуждались вопросы методологии, стратегии саморегулирования, развития саморегулирования строительного комплекса телекома.

По оценке экспертов профессионального сообщества, ввод института саморегулирования в строительной сфере — наиболее значимый вклад органов госрегулирования в развитие российской экономики. Именно такой тезис был обозначен на XXI Конгрессе организаций связи и информационных технологий «Качество услуг связи и ИКТ — современному информационному обществу», который проводился во Всемирный день качества — 10 ноября 2011 г.

Совершенствование законодательной базы саморегулирования строительного комплекса — современный инструмент государственного регулирования экономики, правильное применение которого — одна из ключевых задач развития экономики страны, обеспечение безопасности социума, создание условий для бизнеса, повышения конкурентоспособности страны.

Как показывает анализ развития мировой экономики, удельный вес российской экономики в мировом валовом продукте к 2011 г. уменьшился вдвое, по сравнению с 1991 г., и втрое, по сравнению с 1950 г. Тренд глобальных изменений очевиден. Системный кризис управления экономикой — явление, возникшее не в 1990-х гг. Но очевидно, что за двадцать прошедших лет существенных системных изменений в развитии таких ключевых секторов экономики, как промышленность, наука, образование и др., не произошло.

Какими будут грядущие десятилетия для России?

Удастся ли изменить сложившийся тренд развития экономики относительно общемировых процессов, привести удельный вес экономики страны в соответствие с тем положением, которое она занимала и должна занимать, или реальностью станет пессимистический прогноз (рис. 1). Во многом это зависит от развития института саморегулирования строительного комплекса.



Рис. 1. Удельный вес России в мировом валовом продукте

XXI век — век высоких технологий и, как следствие возрастания вероятности техногенных катастроф, повышения значения адаптивности национальной экономики к экономическим, социальным изменениям, безопасности объектов капитального строительства. В этих условиях главными целями развития российской экономики становятся обеспечение безопасности и конкурентоспособности российской экономики. Ориентация на достижение этих целей позволит преодолеть сложившиеся системные сбои, вызванные снижением качества образования, уровня профессионализма, инновационного развития.

Основными целями саморегулируемых организаций (СРО) строительного комплекса и содержанием их деятельности являются оказание содействия членам Партнерства в предупреждении причинения вреда жизни или здоровью физических лиц, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде и т.д. вследствие недостатков работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, повышение качества работ.

Насколько успешны итоги саморегулирования?

Если проанализировать, что дало саморегулирование развитию российской экономики сегодня, то следует отметить, например, что при выполнении работ на объектах капитального строительства, которые находятся вне регулирования СРО (то есть выполняются организациями, не имеющими свидетельства о допуске к этим работам), за этот период на 30% возросло количество смертельных случаев, на 70% — число травм. Таким образом, снижение смертельных случаев и травм на работах, которые регулируются СРО, уже немаловажный вклад саморегулирования в развитие российской экономики.

Еще один пример. Приказом № 624 от 30.12.2009 г. Минрегиона России большое количество видов работ на объектах капитального строительства по не понятным для науки и профессионального сообщества причинам было выведено из под регулирования Градостроительным кодексом. В результате, число незаконно построенных и введенных в эксплуатацию средств связи за I-III кв. 2011 г., по сравнению с аналогичным периодом 2010 г., возросло ориенти-

ровочно на 23% (рис. 2). Эти факты свидетельствуют о том, что значительно увеличился вред, причиненный жизни, здоровью физических лиц, окружающей среде и т.д. от возросшего электромагнитного излучения. Изменение электромагнитного излучения приводит к изменениям в передаваемую, получаемую информацию или делает вообще невозможным осуществление этого процесса. В результате причиняется вред физическим, юридическим лицам, правительственным учреждениям и т.д.

О деятельности СРО можно судить на примере НП СРО «СтройСвязьТелеком». В 2011 г. была обеспечена разработка требований к выполнению 283 видов работ (ранее их просто не было). Членство в НП СРО «СтройСвязьТелеком» позволило не только соответствовать общестроительным требованиям, но и иметь адаптированные требования к работам телекоммуникационного профиля на объектах капитального строительства отрасли связи и информационных технологий, соответствовать законодательным нормам, повысить требования к организации деятельности, а также ответственность за безопасность и качество работ, квалификацию специалистов, обеспечить доступность высококвалифицированных экспертных и консультационных услуг.

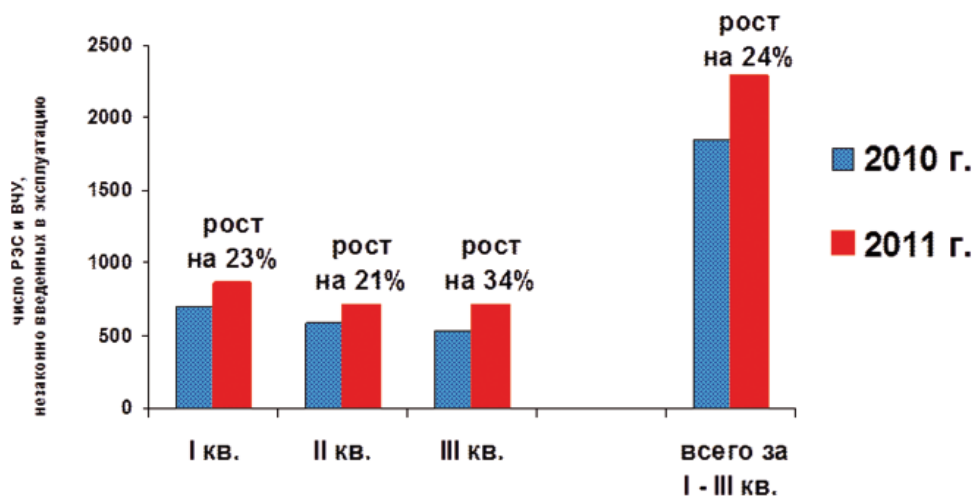


Рис. 2. Рост числа незаконно построенных и введенных в эксплуатацию средств связи за период I-III кв. 2011 г. по сравнению с аналогичным периодом 2010 г. (по данным Роскомнадзора)

В НП СРО «СтройСвязьТелеком» созданы правила контроля за соблюдением членами СРО требований к выдаче свидетельств о допуске, требований стандартов и правил саморегулирования. Члены Партнерства в соответствии с действующим законодательством проверяются в течение года. Из 249 проверенных организаций, по данным Центра контроля организации деятельности Партнерства, только 14 организаций работали в 2011 г. без нарушений (рис. 3). Они получили статус добросовестного члена НП СРО «СтройСвязьТелеком».

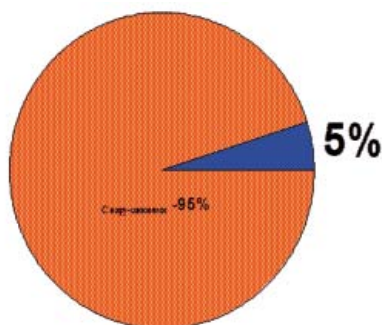


Рис. 3. Удельный вес организаций, работающих без нарушений и с нарушениями, среди проверенных членов НП СРО «СтройСвязьТелеком»

Безусловно, эти факты свидетельствуют о важности продолжения работ по совершенствованию систем контроля, систем управления организациями. Кроме того, о необходимости проведения работ по контролю деятельности организаций, выполняющих работы на объектах капитального строительства, свидетельствуют, например, данные Мосгорстройнадзора, который в 2011 г. проверил 24,9 тыс. строек и выявил 83,9 тыс. нарушений. Каждый второй объект строительного комплекса работает с нарушениями, выдано 21,3 тыс. предписаний, общая сумма штрафа составила 93 млн руб. Среди причин нарушений:

- низкая квалификация работников;
- неэффективный строительный контроль (заказчиков, подрядчиков), то есть неудовлетворительная работа по организации строительства.

Эти факты также подтверждают необходимость работ по совершенствованию систем контроля и управления, а также градостроительной политики.

По оценке Центра контроля деятельности НП СРО «СтройСвязь-Телеком» недостатки, которые на момент проведения были выявлены в процессе плановых проверок, связаны с тем, что:

- не обеспечено своевременное повышение квалификации (76%);
- система менеджмента качества не результативна или отсутствует (57%);
- отсутствует документированная процедура строительного контроля (30%);
- отсутствует программа мер обеспечения безопасности и повышения качества работ (22%).

За два года развития саморегулирования сделано немало. В этом заслуга Минрегиона России, саморегулируемых организаций, НОСТРОЙ. Вместе с тем, процесс формирования законодательной основы саморегулирования нельзя считать завершенным. При правильной организации становится очевидным положительный результат от деятельности СРО, заключающийся в коррекции целей Партнерства, повышении требований к организациям-членам, профессионализме специалистов, возможности совершенствования систем управления, мобилизации интеллектуальных, финансовых ресурсов участников рынка для достижения законодательством установленных целей.

Постепенно участники рынка начинают более активно взаимодействовать на рынке, повышая ответственность друг друга за недопущение причинения вреда в результате выполнения работ на объектах капитального строительства. Однако отметим, что это происходит лишь в том случае, когда свидетельство о допуске к работам выдается после реальной оценки и контроля деятельности хозяйствующего субъекта, которые осуществляет СРО.

Но определенные виды работ, осуществляемые на объектах капитального строительства и влияющие на безопасность объектов капитального строительства, на протяжении двух лет продолжают по непонятным профессиональному сообществу причинам выполняться без выдачи свидетельств о допуске организаций к этим работам.

Сложившаяся практика показывает, что влияющие на безопасность виды работ на объектах капитального строительства должны

осуществляться на основе полученных свидетельств о допуске к таким работам. Следовательно, становится важным привести данные виды работ в соответствие с видами работ, установленными действующими нормативно-правовыми актами.

Профессиональное сообщество и эксперты признали такую необходимость. Так, по мнению рабочей группы, созданной НОСТРОЙ и Общероссийской общественной организацией малого и среднего предпринимательства «Опора России», двухлетняя практика саморегулирования подтвердила, что все работы на объектах капитального строительства должны проводиться профессионально подготовленными организациями, о чем может свидетельствовать только полученное в СРО свидетельство о допуске к таким работам. Вызвано это тем, что профессиональное сообщество объективно оценивает сложившуюся ситуацию и не хочет искусственно увеличивать риск техногенных катастроф и нарушать безопасность работ.

Все реже можно услышать в обществе мнение о том, что повышение требований к деятельности организаций и профессиональному уровню выполнения работ пагубным образом повлияет на малый бизнес. Профессионализм вредит нерадивым, все остальные только выигрывают. И в феврале 2011 г. Минэкономразвития России был сделан правильный вывод: малый бизнес надо поддерживать другими методами.

Члены СРО несут ответственность за выполнение поставленных государством задач. СРО, не выполняющие эти задачи, должны быть расформированы. При этом те, кто вступил в подобные организации и продолжают в них работать, потеряют часть своих ресурсов.

Двухлетняя практика саморегулирования показала, что деятельность одних саморегулируемых организаций соответствует законодательству, а других — не соответствует. В последних, как правило, не выработаны требования к деятельности членов Партнерства, не проводится экспертиза документов и не обеспечивается их соответствие требованиям, отсутствует система контроля, не осуществляется контроль членов Партнерства и т.д. Но при этом они продолжают вводить в заблуждение общество, органы государственного управления, хозяйствующие субъекты, действующие на рынке и др. Нарушая законо-

дательство, они направляют свою деятельность на достижение целей, задач саморегулируемой некоммерческой организации. Все это свидетельствует об отсутствии у органов государственного управления программы мер по предупреждению и недопущению коммерциализации СРО и ликвидации таких организаций.

В связи с отсутствием системного решения НОСТРОЙ и СРО должны помочь решить эту задачу, давно ставшую одной из главных. От этого сегодня во многом зависит успешность развития российской экономики. Подход к решению данной задачи очевиден. Члены СРО несут ответственность за выполнение поставленных государством задач. СРО, не выполняющие эти задачи, должны быть расформированы. При этом те, кто вступил в подобные организации и продолжают в них работать, потеряют часть своих ресурсов.

Программа по предупреждению и устранению СРО, не отвечающая законодательным нормам, составляет часть стратегии развития саморегулирования на 2012 г. Другая, не менее важная стратегическая задача, связана с программой мер по поддержке социально ориентированных СРО, добросовестно выполняющих определенные законодательством задачи, не рассматривающие в качестве основной цели своей деятельности извлечение прибыли. Они выполняют важные социальные, образовательные, управленческие функции, обеспечивают охрану человека, окружающей среды, защиту животных, объектов и территорий, имеющих культурное, природоохранное значение. Государство передало им те задачи, которые ранее были в сфере ответственности государства, и теперь они решаются за счет финансовых и интеллектуальных ресурсов участников рынка. Очевидно, что государство не должно применять к некоммерческим партнерствам, выполняющим важные функции социума, тот же механизм налогового и других форм регулирования, что и к другим хозяйствующим субъектам.

Совершенствование законодательной базы, формирование стратегии и развитие методологии саморегулирования, поддержка некоммерческих партнерств, от которых зависит безопасность и качество работ на объектах капитального строительства, становятся сегодня частью стратегических задач, влияющих на безопасность и конкуренто-

способность российской экономики. У нас нет другого выбора. Нельзя останавливаться на полпути. Место российской экономики в мировой экономической системе должно быть изменено. Страна должна занять достойное место в числе наиболее развитых стран мира.

Выводы

1. Анализ практики саморегулирования в строительном комплексе показывает, что развитие института саморегулирования вносит реальный вклад в повышение безопасности и конкурентоспособности российской экономики.

2. Для более успешного применения этого современного инструмента государственного регулирования важно продолжать совершенствование законодательной основы саморегулирования стройкомплекса, решить ряд стратегических задач:

- виды работ, осуществляемые на объектах капитального строительства, должны выполняться компетентными организациями, подтверждающими свой квалификационный уровень свидетельством о допуске к этим работам, полученным в саморегулируемых организациях;

- в действующий Приказ №624 Минрегиона России от 30 декабря 2009 г. должны быть внесены изменения по устранению «астерисков», перечень видов работ должен соответствовать видам работ, которые ведутся на объектах капстроительства;

- должна найти свою реализацию процедура, которая позволяла бы исключать саморегулируемые организации, деятельность которых не соответствует законодательным нормам, из Реестра саморегулируемых организаций;

- некоммерческие партнерства — саморегулируемые организации, добросовестно выполняющие важнейшие задачи по обеспечению безопасности стройкомплекса, социума, должны поддерживаться государством;

- институт саморегулирования станет более успешным, если будет разработана и реализована государством программа мер по поддержке социально-ориентированных саморегулируемых организаций стройкомплекса, добросовестно выполняющих установленные законодательством нормы;

- программа мер поддержки социально ориентированных саморегулируемых организаций строительного комплекса, добросовестно выполняющих свои задачи, должна содержать систему экономических и административных мер, которые позволили бы им успешно осуществлять свою предметную деятельность.

3. Формирование стратегии, совершенствование методологии саморегулирования строительного комплекса, поддержка их деятельности на государственном, региональном уровне становятся сегодня важнейшими задачами, от которых во многом зависит безопасность и конкурентоспособность российской экономики.



Н. Н. Загускин,
*председатель Совета
НП «Балтийский строительный комплекс»,
член Ревизионной комиссии
Национального объединения строителей, к.ю.н.*

СРО: ТРУДНОСТИ БЫТИЯ И УЧЕТА

В настоящее время саморегулирование заменило систему лицензирования в сфере строительства. С появлением нового вида некоммерческих организаций — СРО — появились и новые «дыры» в налоговом законодательстве и законодательстве о бухгалтерском учете. «Быть или не быть?» — вопрос уже не стоит, зато возникает вопрос «Что делать?»

К сожалению, следует констатировать, что ныне действующее законодательство о бухгалтерском учете не ориентировано на нужды некоммерческих организаций вообще и саморегулируемых в особенности.

Специального ПБУ (правила бухучета), которое регулировало бы специфику бухгалтерского учета различных видов некоммерческих организаций (в том числе и СРО), нет и, судя по всему, в обозримом будущем не будет. Более того, целый ряд действующих ПБУ на некоммерческие организации вообще не распространяются, а те, которые распространяются, мало учитывают специфику их финансово-хозяйственной деятельности.

Особенности учета операций, связанных с саморегулированием, вообще никак не освещены на нормативном уровне.

В этой связи имеет смысл обратиться к положениям ПБУ 1/2008 «Учетная политика организаций», утвержденного Приказом Минфина РФ от 06.10.2008 № 106н.

ПБУ 1/2008 устанавливает требования к учетной политике организации (п. 6), в частности:

- требование рациональности — рациональное ведение бух-

галтерского учета исходя из условий хозяйствования и величины организации;

- требование приоритета содержания перед формой — отражение в бухгалтерском учете фактов хозяйственной деятельности исходя не столько из их правовой формы, сколько из их экономического содержания и условий хозяйствования.

Исходя из этих требований, попробуем самостоятельно «залатать» имеющиеся в бухгалтерском законодательстве «дыры» и рассмотрим наиболее сложные вопросы учета доходов и расходов СРО.

Саморегулируемые организации — это некоммерческие организации, основанные на членстве, объединяющие субъектов предпринимательской деятельности исходя из единства отрасли производства товаров (работ, услуг) или рынка произведенных товаров (работ, услуг), либо объединяющие субъектов профессиональной деятельности определенного вида (ст. 3 Федерального закона от 1 декабря 2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях»).

Для начала разберемся с источниками формирования имущества саморегулируемой организации. Основные из этих источников, установленных законом, можно условно разделить на три группы.

В первую очередь это целевые взносы, такие как:

- **вступительный взнос** — носит единовременный характер, его размер индивидуален для каждого СРО и устанавливается распорядительными документами организации;

- **членские взносы** — носят регулярный характер, их размер и периодичность внесения определяется нормативными документами СРО и индивидуальны для каждого СРО.

И те и другие могут быть направлены СРО на ведение своей уставной деятельности.

В ряду целевых поступлений обособлено стоят взносы в **компенсационный фонд** как способ обеспечения имущественной ответственности членов СРО, которые следует разделить на две категории:

- **единовременный** первоначальный взнос, который выплачивается исключительно в денежной форме при вступлении в СРО и минимальный размер которого устанавливается законом. При этом уставом СРО может быть установлен больший размер (ст 55.4. ГрК РФ);

- взнос на **пополнение** средств компенсационного фонда. СРО обязано поддерживать уровень компенсационного фонда не ниже определенного законом (уставом) уровня. Если из этого фонда будут производиться выплаты в целях обеспечения имущественной ответственности членов саморегулируемой организации перед потребителями произведенных ими товаров (работ, услуг) и иными лицами, то уровень средств компенсационного фонда будет снижаться. В этом случае для сохранения статуса СРО потребуется пополнять компенсационный фонд за счет дополнительных средств ее членов.

Ко второй группе источников формирования имущества СРО можно отнести **внерезализационные доходы**. Это, в частности, проценты по депозиту; доходы от доверительного управления; доходы от уплаты штрафов членами СРО.

Следует заметить, что ст. 12 Закона № 315-ФЗ, которая определяет источники формирования имущества СРО, по не вполне понятным причинам не содержит такого вида доходов, как доходы, получаемые от собственности некоммерческой организации. К таким доходам можно отнести, в частности, доходы в виде арендной либо иной платы за сдачу во временное владение и пользование или во временное пользование имущества СРО; средства, получаемые в виде процентов по остаткам средств на счетах СРО в кредитных организациях и т.п. Однако представляется, что такую возможность дает п. 1 ст. 26 Федерального закона от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях».

Третья группа — это доходы от предпринимательской деятельности, по отношению к которой некоммерческие организации (в особенности саморегулируемые) обладают специальной правоспособностью. Эта группа источников напрямую связана с осуществлением саморегулируемой организацией тех функций, которые предусмотрены Законом № 315-ФЗ. Это только три вида деятельности:

- оказание услуг по предоставлению информации, раскрытие которой может осуществляться на платной основе;
- оказание образовательных услуг, связанных с предпринимательской деятельностью, коммерческими или профессиональными интересами членов саморегулируемой организации;

- продажа информационных материалов, связанных с предпринимательской деятельностью, коммерческими или профессиональными интересами членов саморегулируемой организации.

Первый и третий вид источников дохода саморегулируемой организации из рассматриваемой группы напрямую связан с осуществлением саморегулируемой организацией своей информационной функции. В ст. 7 Закона № 315-ФЗ содержатся нормы, раскрывающие права и обязанности саморегулируемой организации в области собирания, обработки и использования информации о деятельности своих членов (участников). Саморегулируемая организация может за плату распространять информацию о своих участниках, но только ту, которая не подлежит обязательному опубликованию (которая не предназначена для широкого использования) и которая не составляет коммерческой тайны самих участников саморегулируемой организации.

Что касается образовательных услуг, то ст. 6 Закона № 315-ФЗ наделяет саморегулируемые организации такими функциями как организация профессионального обучения, аттестация работников — членов саморегулируемой организации. Эти функции СРО может осуществлять на платной основе. Однако следует обратить внимание, что это не может быть любое обучение. Оно должно быть напрямую связано с той предпринимательской деятельностью, которой занимаются члены саморегулируемой организации, с их коммерческими и профессиональными интересами.

Необходимо обратить внимание, что к какой бы условной группе не относились доходы некоммерческой организации, в конечном итоге эти доходы все равно **становятся для нее целевыми**.

Для обобщения информации о движении средств, предназначенных для осуществления мероприятий целевого назначения, средств, **поступивших** от других организаций и лиц, бюджетных средств и др. предназначен счет 86 «Целевое финансирование».

Средства целевого назначения, **полученные** в качестве источников финансирования тех или иных мероприятий, отражаются по кредиту счета 86 «Целевое финансирование» в корреспонденции со счетом 76 «Расчеты с разными дебиторами и кредиторами».

Использование целевого финансирования отражается по дебету счета 86 в корреспонденции со счетами: 20 «Основное производство» или 26 «Общехозяйственные расходы» — при направлении средств целевого финансирования на содержание некоммерческой организации; 83 «Добавочный капитал» — при использовании средств целевого финансирования, полученного в виде инвестиционных средств.

И это все, что предписывает в части учета целевых поступлений и их расходования «План счетов бухгалтерского учета», утвержденный Приказом Минфина России от 31.10.2000 № 94н (далее — Инструкция).

Но на практике этого оказывается недостаточно и возникает целый ряд вопросов, которые не в полной мере освещены законодательством или не освещены вообще.

Основной вопрос, который не имеет сегодня решения на законодательном уровне, это выбор метода отражения операций по счету 86 «Целевое финансирование»: кассовый метод или метод начислений.

Как следует из Инструкции, с кредита счета 86 в дебет счета 76 бухгалтерская проводка возникает в части **поступивших** средств целевого финансирования, то есть **после фактического получения средств** (проводки с кредита счета 76 в дебет счета 51 «Расчетные счета»). Таким образом, Инструкцией косвенно предусматривается применение кассового метода учета. Но при этом остается непонятно: какую смысловую нагрузку в этой схеме несет счет 76 и для каких целей предлагается его применять. Ведь в данном случае утрачивается главная цель применения счета 76 — определение в бухгалтерском учете и отражение в бухгалтерской отчетности кредиторской или дебиторской задолженности.

Однако, не применяя метод начисления, невозможно обеспечить учет расчетов по обязательным платежам (например, членским и вступительным взносам, взносам в компенсационный фонд). При методе учета по оплате в бухгалтерском учете не сформируется и, следовательно, в бухгалтерской отчетности не будет отражена задолженность членов организации по уплате вступительных и членских взносов или, наоборот, дебиторская задолженность, если взносы уплачивались вперед.

Таким образом, очевидно, что, в частности, саморегулируемым организациям следует применять метод начисления.

В части единовременных и первоначального членского взносов в бухгалтерском учете СРО на дату о принятии в ее члены организации начисляется задолженность нового члена по взносам бухгалтерской проводкой с дебета счета 76 в кредит счета 86. Начисление периодических членских взносов осуществляется на дату, установленную нормативными документами СРО.

Например, уставом (Положением о порядке уплаты членских взносов и т.д.) установлено, что члены организации обязаны уплачивать членские взносы один раз в год в срок до 15 января текущего года. Это означает, что у членов СРО возникает обязанность по уплате членских взносов за текущий год начиная с 1 января и исполнена эта обязанность должна быть до 15 января. Таким образом, начислять задолженность по членским взносам следует на 01 января текущего года. Если же эти взносы были уплачены авансом в предыдущем году, то на момент их фактической уплаты начисления не производятся (поскольку в соответствии с нормативными документами СРО обязанность по уплате этих взносов еще не наступила), а отражается кредиторская задолженность.

Что же касается аналитического учета, то он должен быть двухуровневый: первый уровень аналитики — по назначению целевых средств; второй уровень — в разрезе источников поступления.

В свою очередь учет целевых расходов необходимо организовать в разрезе статей сметы. При этом учет целевых расходов может осуществляться как по дебету счета 86, так и по дебету счета 20. Поскольку законодательство дает организациям право выбора, свой выбор нужно закрепить в учетной политике.

Продуманная, детальная, грамотная организация бухгалтерского учета целевых доходов (расходов) актуальна не только с точки зрения бухгалтерского учета, но и имеет большое значение в целях налогообложения (как в рамках обычной системы налогообложения, так и упрощенной).

Налоговый Кодекс РФ обязывает получателей средств целевого финансирования и целевых поступлений вести отдельный учет до-

ходов (расходов), полученных (произведенных) в рамках этих поступлений (пп. 14 п. 1 и п. 2 ст. 251 НК РФ). В данном случае речь идет, разумеется, не о бухгалтерском, а о налоговом учете. Но следует обратить внимание, что ст. 313 НК РФ позволяет в качестве регистров налогового учета использовать регистры бухгалтерского учета, при необходимости дополнив их дополнительными реквизитами.

Таким образом, при правильной организации бухгалтерского учета целевых доходов и расходов отпадает необходимость ведения дополнительных регистров — регистров налогового учета.

НКО-упрощенцам также не удастся избежать проблем с учетом целевых средств независимо от выбранной базы.

Да, Закон «О бухгалтерском учете» в настоящее время пока еще позволяет организациям, применяющим упрощенную систему налогообложения, не вести бухгалтерский учет за исключением основных средств и нематериальных активов, учет которых ведется в общеустановленном порядке (п. 3 ст. 4 Федерального закона от 21.11.1996 № 129-ФЗ). Однако трудно себе представить мало-мальски приличную организацию вообще без бухгалтерского учета.

Кроме того, упрощенцы определяют доходы в целях налогообложения по правилам главы 25 НК РФ, а именно в соответствии со ст. 249 «Доходы от реализации», ст. 250 «Внереализационные доходы» и ст. 251 «Доходы не подлежащие налогообложению».

В свою очередь, п. 14 ст. 250 НК РФ установлено, что в состав внереализационных доходов включаются доходы в виде **использованных не по целевому назначению** имущества (в том числе денежных средств), работ, услуг, которые получены в рамках целевых поступлений, целевого финансирования. Именно эта норма дает фискальным органам право проверять расходы на предмет их целевого назначения, даже если объектом налогообложения НКО выбрала «Доходы».

Налоговым регистром для упрощенцев является книга учета доходов и расходов организаций и индивидуальных предпринимателей, применяющих упрощенную систему налогообложения, в которой отражаются только доходы (расходы), подлежащие налогообложению. Таким образом, целевые доходы (расходы) упрощенцев в налоговом

регистре НКО- упрощенца вообще не отражаются. Как еще при таких обстоятельствах избежать споров с налоговыми органами и разбирательств в суде по поводу целевого использования средств, как не посредством грамотного бухгалтерского учета?!

Далее следует обратить внимание, что не всегда средства целевого финансирования подлежат учету на счете 86.

С появлением новых видов некоммерческих организаций, таких как СРО и эндаументы (специализированные фонды управления целевым капиталом — СФЦК) появились и новые объекты бухгалтерского учета, формируемые за счет целевых средств. Такие как компенсационные фонды, которые в силу законодательства обязаны формировать СРО за счет взносов своих членов; целевой капитал, который формируют СЦФК за счет пожертвований, внесенных жертвователем (жертвователями) в виде денежных средств с целью извлечения дохода путем передачи в доверительное управление управляющей компании. Вслед за этим возникли и новые вопросы.

Если учет «обычного» целевого финансирования хоть как-то освещен, то по поводу таких «специфических» объектов учета законодательство вообще умалчивает.

Что касается компенсационного фонда, то определения этого понятия, порядок его создания и управления, размер компенсационного фонда могут быть разными в зависимости от вида СРО. Но суть одна: компенсационный фонд формируется с целью обеспечения имущественной ответственности членов саморегулируемой организации перед заказчиками или третьими лицами.

С формированием компенсационных фондов саморегулируемых организаций создаются денежные активы, выбывшие из финансового оборота, требующие сохранности и обособленного учета.

Иначе говоря, компенсационный фонд представляет собой резерв, сформированный за счет целевых средств на определенные законом и уставом СРО цели, и отражается по дебету счета 76 и кредиту счета 82 «Резервный капитал» как специфический объект целевого финансирования, поступление и расходование в определенных законом случаях которого **подлежат обособленному учету** от иных целевых поступлений и целевых расходов.

Аналогичная позиция изложена в п. 17 «Особенностей бухгалтерского учета и бухгалтерской отчетности некоммерческих организаций», размещенных на сайте Минфина России (далее — Особенности).

Что происходит со средствами сформированного компенсационного фонда дальше, зависит от вида СРО.

СРО в сфере энергетического обследования, например, обязаны передать средства компенсационного фонда в доверительное управление управляющей компании.

Указанная операция отражается в бухгалтерском учете бухгалтерской проводкой с дебета счета 79 «Внутрихозяйственные расчеты» субсчет 3 «Расчеты по договору доверительного управления имуществом» в кредит счета 51.

В целях сохранения и увеличения размера компенсационного фонда различного рода строительные СРО средства этого фонда размещают в депозиты и (или) депозитные сертификаты в российских кредитных организациях (п. 4 ст. 55.16 ГрК РФ).

Денежные средства, внесенные на депозитный вклад, могут учитываться на субсчете 55-3 «Депозитные счета» счета 55 «Специальные счета в банках» либо в составе финансовых вложений по дебету счета 58 «Финансовые вложения» (Инструкция по применению Плана счетов). Свой выбор следует отразить в учетной политике.

В любом случае в бухгалтерской отчетности средства депозитного вклада, включая сумму присоединенных к вкладу процентов, отражаются в составе финансовых вложений, поскольку отвечают требованиям, установленным в п.п. 2, 3 Положения по бухгалтерскому учету «Учет финансовых вложений» ПБУ 19/02, утвержденного Приказом Минфина России от 10.12.2002 № 126н.

Следующий неоднозначный вопрос, который не нашел отражения в законодательстве о бухгалтерском учете, это вопрос о порядке бухгалтерского учета налога с дохода от размещения средств компенсационного фонда на депозитном счете.

Доход, полученный от размещения и инвестирования средств компенсационного фонда, направляется на пополнение компенсационного фонда и **покрытие расходов, связанных с обеспечением надлежащих условий** инвестирования средств компенсационного фонда

(п. 7 ст. 13 Закона № 315-ФЗ).

Ни у кого не возникает сомнений, что этот доход подлежит налогообложению (п. 6 ст. 250 НК РФ), но за счет каких источников **в целях бухгалтерского учета** отражать сумму уплачиваемого налога: за счет самого дохода или за счет членских и вступительных взносов?

По вопросу отражения налога с дохода от размещения средств компенсационного фонда на депозите есть целый ряд писем Минфина, но все они касаются целей налогообложения. Однако и без этих писем никому в голову не придет уменьшить налогооблагаемую базу на сумму налога.

Что касается бухгалтерского учета, то в настоящее время есть одно единственное письмо Минфина, в котором финансовое ведомство разъясняет, что по вопросу признания уплаченного налога на прибыль расходами, связанными с обеспечением надлежащих условий размещения на депозитном счете средств компенсационного фонда следует обращаться в Министерство экономического развития Российской Федерации (Письмо Минфина от 08.11.10 № 03-03-06/4/108).

Разъяснений Минэкономразвития России нет, вероятно, никто не обращался. А ведь вопрос «дорогого стоит».

Учитывая внушительность сумм компенсационного фонда и, как следствие, существенность доходов, получаемых от его размещения, налог может оказаться серьезным бременем для саморегулируемой организации, если источником его уплаты будут членские и вступительные взносы. Их может просто не хватить, да и жить на что-то надо.

Если же источником уплаты налога станет сам доход, то сумма финансовых вложений в активе баланса не будет соответствовать сумме компенсационного фонда в его пассиве. Опять же не вполне ясно, можно ли сумму налога отнести к **расходам**, связанным с **обеспечением надлежащих условий** инвестирования средств компенсационного фонда или к этим расходам относится только плата банку за ведение депозитного счета.

В общем, и так плохо, и так нехорошо.

В отсутствии официальных разъяснений уполномоченных органов представляется, что оба подхода к данному вопросу имеют право на существование.

Первый подход вообще ничему и никак не противоречит. Разве что соображениям экономической целесообразности.

Что касается второго подхода, то насильственный отказ в его применении означал бы, на наш взгляд, нарушение одного из основных принципов налогообложения — фактической способности налогоплательщика к уплате налога (п. 1 ст. 3 НК РФ).

И не только его одного. Вот, например, доход от доверительного управления средствами компенсационного фонда, полученный СРО, как известно, облагается налогом (п. 2 ст. 276 НК РФ). В то время как доходы от доверительного управления имуществом, составляющим целевой капитал, полученные эндаументами, налогообложению не подлежат (пп. 14 п. 2 ст. 251 НК РФ).

И та и другая — некоммерческие организации; и та и другая формируют свои специализированные фонды за счет средств целевого финансирования; и та и другая должны передать средства в доверительное управление управляющей компании, а правила налогообложения одних и тех же доходов разных. А как же принцип справедливости налогообложения, провозглашенный ст. 3 НК РФ?

Еще один «скользкий» вопрос уже из области налогообложения. Нужно ли облагать налогом средства, поступающие на формирование компенсационного фонда?

Исчерпывающий перечень доходов, не подлежащих налогообложению, установлен ст. 251 НК РФ. Такого вида доходов как взнос в компенсационный фонд, этот перечень не содержит. Поэтому при проведении мероприятий налогового контроля существует вероятность того, что налоговый орган попытается включить эти поступления в состав внереализационных доходов на основании п. 8 ст. 250 НК РФ. И формально будет прав.

Из официальных разъяснений по этому поводу есть только Письмо (даже не Минфина) УФНС РФ по г. Москве от 30.07.2010 № 16-15/080337@, в котором указано следующее.

Учитывая, что гражданское законодательство **не содержит** определения понятия «вступительный взнос в саморегулируемую организацию», **взнос в компенсационный фонд** саморегулируемой организации, являющийся **неотъемлемым условием** принятия в члены

саморегулируемой организации и направляемый на формирование имущества саморегулируемой организации, используемого целевым образом для ведения уставной деятельности в порядке, установленном Законом № 261-ФЗ, может рассматриваться для целей налогообложения прибыли **как часть вступительного взноса** в саморегулируемую организацию. Следовательно, доходы в виде взносов в компенсационный фонд, уплачиваемых членами саморегулируемой организации, для целей налогообложения прибыли в составе доходов данной саморегулируемой организации не учитываются.

Хорошее письмо, справедливое, но ведь оно не носит нормативный характер. Да и неизвестно ведь «дружат» ли налоговики из различных регионов.

К счастью, Федеральным законом от 18.07.2011 № 235-ФЗ внесены изменения в пп. 1 п. 2 ст. 251 НК РФ. Изменения вступили в силу с 22.07.2011 г., но распространяются на правоотношения, возникшие с 01.01.2011 г.:

К целевым поступлениям на содержание некоммерческих организаций и ведение ими уставной деятельности относятся осуществленные в соответствии с законодательством Российской Федерации о некоммерческих организациях **взносы учредителей (участников, членов)**.

Таким образом, с 01.01.2011 г. взносы в компенсационный фонд однозначно не облагаются налогом. А вот до 1 января 2011 г. — вопрос так и остался открытым. Правоприменительная практика пока не сложилась, как будут развиваться события — покажет время. А пока будем надеяться, что возобладают соображения здравого смысла.

В рамках одной статьи невозможно рассмотреть все вопросы, возникающие в жизни саморегулируемых организаций. В заключение хочется сделать вывод: поскольку на нормативном уровне нет ответов на многие вопросы, локальным нормативным документом, который ответит хотя бы на некоторые из них, должна стать учетная политика.



О. И. Шабанова,
*председатель Аттестационной комиссии
СРО НП «Содружество строителей»*

ТРУДНО ЛИ БЫТЬ В ЧИСЛЕ ПЕРВЫХ?

После внесения изменений в статью 55.5 Градостроительного кодекса в части введения требования по аттестации работников индивидуальных предпринимателей и юридических лиц было множество вопросов по пути реализации данного требования, да и сам термин «аттестация» понимался неоднозначно. Первое Положение об аттестации, принятое на общем собрании Партнерства в ноябре 2010 г., было «обязательным», но в достаточной степени формальным документом, поскольку Единая система аттестации НОСТРОЙ, к которой мы присоединились, находилась в стадии формирования. После большой и планомерной работы Комитета по профобразованию и Управления профессионального образования НОСТРОЙ по доработке и реализации Единой системы аттестации появилось четкое понимание концепции и структуры аттестации, наладилась система взаимодействия с соответствующими службами Аппарата НОСТРОЙ.

Сразу же после приведения внутренних документов Партнерства в соответствие с Положением о Единой системе аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса, утвержденным в апреле 2011 г., началась непосредственная работа по организации аттестации в Партнерстве.

Поначалу работать приходилось «с чистого листа», члены Партнерства воспринимали аттестацию как очередное обременение и очень неохотно реагировали на наши призывы к исполнению данного требования, да и программа тестирования только запускалась и не со-

держала вопросы по многим видам работ. Проблемы, неизбежно возникавшие в процессе становления процедуры аттестации, успешно разрешались с помощью представителей НОСТРОЯ — первого заместителя руководителя Аппарата К.В. Холопика, начальника Управления профессионального образования Н.А. Прокопьевой, заместителя начальника Управления информационного обеспечения О.Г. Воронцова.

Первый этап — оценку уровня знаний — наши специалисты проходят в Центре тестирования «СтройСертификация», аккредитованном НОСТРОЙ по нашей рекомендации.

Второй этап — непосредственно аттестацию — в аттестационной комиссии СРО, в состав которой вошли наиболее компетентные работники исполнительного органа СРО, а также ведущие специалисты вуза и экспертной организации.

В целях оперативного доведения необходимой информации до членов осуществлена адресная электронная рассылка и на сайте Партнерства создана страничка «Аттестация», включающая в себя следующие разделы:

- Общие положения аттестации;
- Нормативная база аттестации;
- Схема аттестации (рис.);
- Состав и протоколы аттестационной комиссии;
- Информация о Центре тестирования;
- Состав документов, предъявляемых на аттестацию;
- Список литературы для подготовки к аттестации;
- Учебное тестирование;
- Разъяснения по вопросам аттестации руководителей и специалистов строительной отрасли.

Конечно, сразу вовлечь весь персонал организаций в процесс аттестации невозможно, ведь не приведешь за руку на тестирование, но постепенно руководители организаций пришли к признанию необходимости исполнения нормативных требований в части аттестации. Особенно пристальное внимание к вопросам аттестации специалистов уделялось при проведении плановых и внеплановых проверок, что стало наиболее эффективным рычагом воздействия на незнательных членов СРО.

Схема аттестации



Убеждать всегда непросто, но когда этим занимаются настоящие профессионалы-эксперты можно рассчитывать на соответствующий результат. Первые 80 аттестатов были выданы в июле 2011 г., а по итогам 2011 г. более 584 специалистов успешно прошли аттестацию. Сейчас уже более 100 организаций подали заявки на проведение аттестации.

После завершения формирования Программы тестирования в полном объеме в процессе активного вовлечения в процедуру аттестации все большего числа специалистов и соответствующего увеличения нагрузки на Центр тестирования, рационально предусмотреть возможность оперативного реагирования со стороны работников Аппарата НОСТРОЙ и обеспечения непрерывной технической поддержки программы для бесперебойного и качественного ее использования.

К числу причин, сдерживающих процесс аттестации, относится особенность программы тестирования, содержащей вопросы с несколькими вариантами правильных ответов, что вызывает заслуженные нарекания от аттестуемых.

В заключение следует отметить, что после проведенной работы по внедрению и исполнению требований по аттестации досадно узнавать, что наряду с недобросовестными СРО появились недобросовестные центры тестирования, откровенно торгующие аттестатами. Поэтому поддерживаем проведение НОСТРОЙ мониторинга функционирования центров тестирования, прошедших процедуру аккредитации в целях привлечения к ответственности организации, дискредитирующие Единую систему аттестации, либо вовсе не работающие после получения статуса аккредитованного центра тестирования.



Б. А. Бондаренко,
генеральный директор СРО НПП «БашстройТЭК»

ПОЧЕМУ СРО ВЫБИРАЮТ ЕДИНУЮ СИСТЕМУ АТТЕСТАЦИИ

В современных реалиях аттестация персонала является эффективным механизмом, регулирующим уровень квалификации специалистов и руководящих работников строительных организаций, входящих в состав СРО.

Проведение аттестации работников компаний-членов СРО согласно Федеральному закону № 240-ФЗ «О внесении изменений в градостроительный кодекс РФ и отдельные законодательные акты РФ», входит в число требований, являющихся минимально необходимыми для получения свидетельства о допуске к работам.

Согласно ст. 6 ФЗ № 315 «О саморегулируемых организациях» одной из основных функций саморегулируемых организаций является организация аттестации работников-членов саморегулируемой организации.

В составе нашего Партнерства 224 предприятия, по данным предоставленным предприятиями, при получении Свидетельств о допуске, ответственными за выполнение работ заявлены 2450 специалистов, при этом в каждой организации специалисты заявлены по нескольким видам работ.

Мы рассматривали различные модели аттестации: аттестация лиц, прошедших повышение квалификации, квалификационно-должностная аттестация, предлицензионная аттестация, аттестация, создаваемая самой СРО. Создание собственной системы для проведения аттестации своими силами предполагает значительные расходы СРО на

разработку вопросов-ответов, приобретение программного обеспечения, трудозатраты и иные фактические расходы, поэтому мы пришли к выводу, что для нас самой приемлемой является Единая система аттестации, разработанная Национальным объединением строителей и утвержденная в окончательной редакции Положением о Единой системе аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса.

В данной ситуации, при выполнении требований Градостроительного кодекса, предприятия будут нести значительные материальные затраты на прохождение аттестации, так как каждый специалист предприятия должен будет пройти тестирование по нескольким тестам.

Учитывая специфику выполнения работ на предприятиях, подконтрольных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору и решению Ростехнадзора от 28 декабря 2011 года, № 00-01-35/248 — СРО, в соответствии с Постановлением Правительства № 207 от 24.03.2011 г., дающим право выдачи Свидетельств о допуске к работам на особо опасных и технически сложных объектах капитального строительства, финансовая нагрузка на работодателей значительно возросла.

Для уменьшения финансовой нагрузки на предприятия при прохождении аттестации, нами создан Центр тестирования, где специалисты сдают экзамены бесплатно. Так же согласован с предприятиями график прохождения аттестации, для минимального отрыва специалистов от основной работы.

На сегодняшний день опыт аттестации специалистов и руководителей предприятий показал: если предприятие работает на рынке и имеет специалистов, соответствующих требованиям к выдаче Свидетельств, такие специалисты сдают экзамен тестирования, как правило, без пересдачи — это говорит о высоком профессиональном уровне сотрудников компаний.

Внедрение Единой системы аттестации позволило нам:

- контролировать уровень профессиональной подготовки специалистов организаций;
- снизить затраты предприятий на прохождение аттестации;

- контролировать наличие минимально необходимого, согласно требованиям, количества реальных специалистов, заявленных на виды работ.

Наши предприятия с удовольствием проходят тестирование в нашем центре по вопросам и ответам, разработанным Национальным объединением строителей.

Тем не менее, считаю, что созданная система аттестации, внедренная СРО НПР «БашстройТЭК», по рекомендации НОСТРОЙ, недостаточна.

Руководителям предприятий, среднему звену специалистов, необходимо еще знать и основы:

- вопросы управленческой компетенции руководителей и специалистов;
- правового обеспечения договорной деятельности;
- владеть вопросами или знаниями саморегулирования строительной деятельности (стандартами и правилами СРО);
- владеть функциями организатора строительства (заказчик-застройщик, организация строительства, строительного (технического) надзора);
- организацию структуры управления;
- Федеральные законы и Постановления Правительства и другие нормативные акты.

В этом случае сочетание аттестации по системе НОСТРОЙ и знание перечисленных вопросов и нормативных документов, станет залогом возрождения строительной отрасли, ростом специалистов строительной отрасли.



О. М. Мелентьева,

главный специалист Департамента нормативного обеспечения и развития саморегулирования Национального объединения строителей

О НЕКОТОРЫХ ВОПРОСАХ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКОНА ОТ 28.11.2011 № 337-ФЗ «О ВНЕСЕНИИ ИЗМЕНЕНИЙ В ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОДЕКС РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И ОТДЕЛЬНЫЕ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫЕ АКТЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»

Технический заказчик

Федеральный закон от 28.11.2011 № 337-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» (далее — Закон), предусматривает значительные изменения в Градостроительный кодекс Российской Федерации (далее — Кодекс). Наиболее существенными из них являются:

- введение понятия «технический заказчик»;
- уточнение критериев отнесения объектов капитального строительства к категории особо опасных, технически сложных и уникальных объектов;
- установление норм, регулирующих отношения в области проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий и негосударственной экспертизы проектной документации;
- установление норм, регулирующих отношения в области эксплуатации зданий, сооружений, введение единых требований к эксплуатации зданий и сооружений, установление обязанностей лица, ответственного за эксплуатацию зданий, сооружений;
- изменение системы ответственности за возмещение вреда, предусматривающего введение ответственности собственника зда-

ния, сооружения, концессионера, застройщика, технического заказчика за возмещение вреда и выплату компенсации сверх возмещения вреда, причиненного вследствие разрушения, повреждения объекта капитального строительства.

Вводимые поправки требуют детального анализа в целях их правильного применения. Рассмотрим некоторые из них.

1. Статья 1 Кодекса дополнена пунктом 22, содержащим понятие «технический заказчик». Ранее в Кодексе применялось понятие «заказчик», его определение было нечетким, содержалось в части 3 статьи 47 Кодекса, что вызывало трудности при определении правового положения заказчика применительно к законодательству о градостроительной деятельности, а также его отличия от понятия «заказчик», содержащегося в гражданском законодательстве.

В соответствии с пунктом 22 Закона технический заказчик обладает следующими основными признаками:

- является физическим лицом, действующим на профессиональной основе, или юридическим лицом;
- уполномочивается застройщиком;
- заключает договоры от имени застройщика.

Технический заказчик осуществляет следующие функции:

- заключает договоры от имени застройщика о выполнении инженерных изысканий, о подготовке проектной документации, о строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства;
- подготавливает задание на выполнение работ;
- представляет лицам, выполняющим инженерные изыскания, осуществляющим подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства материалы и документы, необходимые для выполнения работ;
- утверждает проектную документацию;
- подписывает документы, необходимые для ввода объекта в эксплуатацию;
- осуществляет иные функции, предусмотренные Кодексом.

Функции технического заказчика могут осуществляться застройщиком самостоятельно. Это означает, что технический заказчик не является обязательной фигурой в инвестиционно-строительном процессе. Застройщик прибегает к услугам технического заказчика в том случае, когда он не может собственными силами осуществить реализацию проекта.

Правовой статус технического заказчика близок к поверенному, действующему по договору поручения в соответствии с главой 49 Гражданского кодекса Российской Федерации, или агенту, действующему по агентскому договору в соответствии с главой 52 Гражданского кодекса. Однако, не тождествен им. Отличие состоит в том, что функции и связанные с ними права и обязанности технического заказчика прямо установлены законом, и они не могут быть изменены договором, кроме случаев, предусмотренных Кодексом. Так, в части 3 статьи 60 Кодекса (в редакции Закона) установлено, что технический заказчик несет ответственность за возмещение вреда и выплату компенсации сверх возмещения вреда, если соответствующим договором установлена обязанность технического заказчика возместить причиненный вред.

В соответствии со статьей 53 Кодекса одной из функций технического заказчика является осуществление строительного контроля, который он может осуществлять самостоятельно или с привлечением физического или юридического лица. При этом в соответствии с действующим Перечнем видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, утвержденным приказом Минрегиона России от 30.12.2009 № 624, техническому заказчику не требуется свидетельство о допуске к работам по осуществлению строительного контроля. Таким образом, деятельность технического заказчика по осуществлению строительного контроля выведена из сферы саморегулирования, что представляется неверным, учитывая важность возложенных на технического заказчика функций, в том числе в сфере обеспечения безопасности объектов капитального строительства. Однако на практике распро-

странены случаи, когда технические заказчики получают свидетельство о допуске в целях осуществления строительного контроля в качестве привлеченного застройщиком юридического лица.

В связи с тем, что техническими заказчиками зачастую являются государственные (муниципальные) учреждения, требует рассмотрения вопрос о том, могут ли они быть членами саморегулируемой организации. Государственные (муниципальные) учреждения не являются коммерческими организациями, бюджетами различных уровней бюджетной системы Российской Федерации не предусматриваются затраты на уплату взносов в компенсационный фонд, вступительные и членские взносы для вступления государственных (муниципальных) учреждений в саморегулируемые организации. Таким образом, на первый взгляд, указанные организации не могут быть членами саморегулируемой организации. Однако рассмотрим, так ли однозначно это утверждение.

Возможность для вступления бюджетных учреждений в другие некоммерческие организации предусмотрена пунктом 4 статьи 24 Федерального закона от 12.01.1996 № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях». Указанная норма устанавливает, что бюджетное учреждение с согласия собственника вправе передавать некоммерческим организациям в качестве их участника денежные средства и иное имущество, за исключением особо ценного движимого имущества, закрепленного за ним собственником, а также недвижимого имущества. Порядок согласования передачи некоммерческим организациям денежных средств и имущества в случае намерения бюджетного учреждения вступить в качестве учредителя или участника некоммерческой организации, устанавливается собственником имущества бюджетного учреждения. Так, в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 26.07.2010 № 537 «О порядке осуществления федеральными органами исполнительной власти функций и полномочий учредителя федерального государственного учреждения» федеральные органы исполнительной власти обязаны утвердить порядок согласования передачи имущества бюджетных учреждений некоммерческим организациям. Таким образом, законодательство предусматривает возможность вступления государственных (муниципальных) учрежде-

ний в некоммерческие организации, а значит — и в саморегулируемые организации.

В настоящее время остро стоит вопрос о качестве строительного контроля. О его низком уровне и необходимости повышения его эффективности говорили в рамках Российского инвестиционно-строительного форума, прошедшего в Москве 7-10 декабря 2011 года, президент Национального объединения строителей Е.В. Басин, заместитель министра регионального развития Российской Федерации И.В. Пономарев, заместитель директора Департамента Ростехнадзора М.А. Луняков. Именно от качества стройконтроля, в первую очередь, зависит безопасность в строительной сфере. Никакие самые передовые стандарты не способны обеспечить качество строительства без эффективных контрольных мероприятий по их соблюдению. Обеспечение качественного строительного контроля особенно актуально в российских реалиях осуществления экономической деятельности, к сожалению, в большей степени ориентированной на быстрое и максимальное извлечение прибыли, зачастую в ущерб качеству. В этой связи осуществление строительного контроля техническим заказчиком без свидетельства о допуске, а значит, скорее всего, и без необходимых кадровых и материально-технических ресурсов, является неоправданным. Представляется целесообразным внесение изменений в Перечень видов работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, предусматривающих необходимость получения застройщиком или техническим заказчиком свидетельства о допуске к работам по осуществлению строительного контроля.

Отдельного рассмотрения требует норма, устанавливающая, что выполнение функций технического заказчика может осуществляться физическим лицом, действующим на профессиональной основе. В действующем законодательстве не содержится однозначного определения физического лица, действующего на профессиональной основе. Попытаемся разобраться, что это за физическое лицо, какими существенными признаками оно обладает.

Федеральным законом от 01.12.2007 № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» даются определения субъекта предпринимательской деятельности и субъекта профессиональной деятельности.

В соответствии с частью 3 статьи 2 указанного закона под субъектами предпринимательской деятельности понимаются индивидуальные предприниматели и юридические лица, зарегистрированные в установленном порядке и осуществляющие определяемую в соответствии с Гражданским кодексом Российской Федерации предпринимательскую деятельность, а под субъектами профессиональной деятельности — физические лица, осуществляющие профессиональную деятельность, регулируемую в соответствии с федеральными законами. Таким образом, разделительным признаком этих двух понятий является осуществление или не осуществление субъектом предпринимательской деятельности. Отсюда можно сделать вывод о том, что применительно к Федеральному закону «О саморегулируемых организациях» субъект профессиональной деятельности — это физическое лицо, осуществляющее в установленном федеральным законом порядке деятельность, не являющуюся предпринимательской. Однако проанализировав ряд федеральных законов, регулирующих деятельность физических лиц, можно сделать вывод, что данное определение не охватывает всего многообразия видов деятельности физических лиц, установленных законодательством.

Рассмотрим следующие федеральные законы, регулирующие профессиональную деятельность физических лиц: от 31.05.2002 № 63-ФЗ «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации», от 27.07.2010 № 193-ФЗ «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)», от 29.07.1998 № 135-ФЗ «Об оценочной деятельности», от 26.10.2002 № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)», от 30.12.2008 № 307-ФЗ «Об аудиторской деятельности», а также Основы законодательства Российской Федерации о нотариате от 11.02.1993 № 4462-1. Указанные законы регулируют соответственно деятельность адвокатов, медиаторов, оценщиков, арбитражных управляющих, аудиторов, нотариусов.

Федеральными законами «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации», «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)», Основами законодательства Российской Федерации о нотариате пря-

мо установлено, что деятельность адвокатов, медиаторов, нотариусов не является предпринимательской, то есть целью их деятельности не может быть извлечение прибыли. Доходы указанных лиц являются по своей правовой природе не результатом коммерческой или иной предпринимательской деятельности, а вознаграждением, выплачиваемым клиентом. Указанные физические лица не могут быть зарегистрированы в качестве индивидуальных предпринимателей. Таким образом, адвокат, медиатор, нотариус по смыслу Федерального закона «О саморегулируемых организациях» являются субъектами профессиональной деятельности. Однако к этой категории не могут быть отнесены аудиторы, оценщики, арбитражные управляющие, поскольку в соответствии с федеральными законами, регулирующими их деятельность, они могут осуществлять предпринимательскую деятельность, то есть быть зарегистрированными в качестве индивидуальных предпринимателей, а могут заниматься профессиональной деятельностью без такой регистрации. Таким образом, в одних случаях указанные лица являются субъектами предпринимательской деятельности, а в других случаях — субъектами профессиональной деятельности. Представляется, что такая классификация, которая позволяет отнести физических лиц, занимающихся одним и тем же видом деятельности, к разным категориям, затрудняет правоприменительную практику, создает путаницу при определении правового статуса указанных лиц. В этой связи понятие «физическое лицо, действующее на профессиональной основе» представляется более удачным, поскольку здесь главным квалифицирующим признаком является не предмет (предпринимательская или иная деятельность), а наличие установленных федеральным законом профессиональных требований к физическим лицам, а также необходимость приобретения права заниматься той или иной профессиональной деятельностью (приобретение статуса).

Так, для всех рассматриваемых физических лиц соответствующими законами установлены определенные требования. Например, в соответствии со статьей 9 Федерального закона «Об адвокатской деятельности и адвокатуре в Российской Федерации» статус адвоката в Российской Федерации вправе приобрести лицо, которое имеет высшее юридическое образование, полученное в имеющем государ-

ственную аккредитацию образовательном учреждении высшего профессионального образования, либо ученую степень по юридической специальности. Указанное лицо также должно иметь стаж работы по юридической специальности не менее двух лет. В соответствии со статьей 24 Федерального закона «Об оценочной деятельности» оценщик должен иметь документ об образовании, подтверждающий получение профессиональных знаний в области оценочной деятельности, а также не иметь неснятой или непогашенной судимости за преступления в сфере экономики, а также за преступления средней тяжести, тяжкие и особо тяжкие преступления. Арбитражный управляющий в соответствии со статьей 20 Федерального закона «О несостоятельности (банкротстве)» должен иметь стаж работы на руководящих должностях не менее чем год и стажировки в качестве помощника арбитражного управляющего в деле о банкротстве не менее чем шесть месяцев, и соответствовать другим требованиям.

О том, что основным квалифицирующим признаком понятия «физическое лицо, действующее на профессиональной основе», является наличие установленных федеральным законом требований к такому лицу о наличии определенного стажа, образования, достижения определенного возраста и т.д., свидетельствуют нормы Федерального закона «Об альтернативной процедуре урегулирования споров с участием посредника (процедуре медиации)», которые прямо устанавливают, что деятельность медиатора может осуществляться физическим лицом как на профессиональной основе, так и на непрофессиональной основе. При этом осуществлять деятельность медиатора на непрофессиональной основе могут лица, достигшие возраста восемнадцати лет, обладающие полной дееспособностью и не имеющие судимости, а медиаторы, осуществляющие деятельность на профессиональной основе, должны соответствовать определенным требованиям, установленным статьей 16 указанного закона, а именно: быть не моложе двадцати пяти лет, иметь высшее профессиональное образование и пройти курс обучения по программе подготовки медиаторов.

Другим существенным признаком понятия «физическое лицо, действующее на профессиональной основе» является необходимость приобретения права заниматься той или иной профессиональной де-

тельностью, которое в установленных законом случаях должно быть удостоверено соответствующим документом. Так, решение о присвоении статуса адвоката принимается квалификационной комиссией адвокатской палаты субъекта Российской Федерации, которое в случае положительного решения выдает лицу соответствующее удостоверение. Для осуществления деятельности медиатора необходимо получить документ о профессиональной переподготовке по программе подготовки медиаторов, утвержденной приказом Минобрнауки России от 14.02.2011 № 187. Основанием для получения статуса оценщика является решение саморегулируемой организации о приеме оценщика в члены саморегулируемой организации. Аудитор должен иметь квалификационный аттестат аудитора, а для совершения нотариальных действий необходима лицензия на право нотариальной деятельности.

Таким образом, представляется возможным дать следующее определение физического лица, действующего на профессиональной основе. Это — индивидуальный предприниматель или физическое лицо, соответствующее установленным федеральным законом требованиям и получившее право заниматься той или иной профессиональной деятельностью.

Закон, введя норму, устанавливающую, что технический заказчик может быть физическим лицом, действующим на профессиональной основе, не установил при этом ни требований к такому лицу, ни порядок удостоверения права осуществлять такую деятельность. Совершенно очевидно, что в этой части рассматриваемая норма нуждается в механизме ее реализации.

ВЗАИМНОЕ СТРАХОВАНИЕ — ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧАСТИЕ: ЗАРУБЕЖНЫЙ ОПЫТ И РОССИЙСКИЕ РЕАЛИИ

«...Страхование играет огромную роль в жизни человека. Сопровождая его от колыбели до могилы, оно постоянно является для него залогом благоденствия, обеспечивает ему успех в делах, позволяет осуществлять наиболее смелые начинания и планы и таким образом непрерывно содействует прогрессу и культуре».

(Московское городское общество взаимного от огня страхования. — М.: МГТ, 1913).

ОВС или Общества взаимного страхования, которые в России являются, по сути, альтернативной формой страхования, на сегодняшний день находятся в стадии становления. Как известно, при создании в саморегулируемой организации Общества взаимного страхования у строителей появляется возможность быть более защищенными в организационно-финансовом отношении, поскольку ОВС в данном случае будет функционировать как второй компенсационный фонд, управляемый членами СРО. По мнению группы разработчиков законопроектов о взаимном страховании от пожара и других рисков, государство должно принимать самое активное участие в развитии этой формы страхования.

Страхование с элементами саморегулирования

В отличие от коммерческих страховых организаций, исключительная цель которых — наибольшее получение прибыли для акционеров, члены общества взаимного страхования, являясь страхователями общества, фактически управляют своим страхованием, своими страховыми ресурсами и своим страховым обществом с единственной целью — создание наилучших условий страхования своих имущественных интересов.

К примеру, все страховые операции в обществе взаимного страхования: поступление страховых платежей, страховые выплаты, формирование и расходование страховых резервов, — находятся под контролем членов общества — страхователей, что исключает какие-

либо махинации, «откаты», незаконные отказы в выплатах и незаконные выплаты. Страхование в обществе взаимного страхования проводится на условиях, которые разрабатывают и утверждают для себя сами члены общества, являющиеся его страхователями; они определяют объекты страхования и страховые риски, условия страховых выплат, устанавливают «цену страховки» (размеры страховой премии) и т.д. Управляют обществом взаимного страхования также сами члены общества, являющиеся одновременно владельцами и страхователями этого общества.

И это всего лишь часть из возможных преимуществ Обществ взаимного страхования. Если же обратиться к мировому опыту функционирования ОВС, можно отметить, что взаимное страхование, являясь первоначальной формой страхования в мире, занимает на сегодня ведущие позиции на крупнейших мировых страховых рынках.

ОВС в мире

Зарубежный опыт свидетельствует о том, что взаимное страхование, прежде всего его накопительные виды, — один из основных источников долгосрочных инвестиций в развитие экономики. Взаимное страхование может и должно при определенной поддержке государства стать акселератором инновационного процесса, развития человеческого потенциала.

К примеру, в странах Европейского союза большое внимание уделяется дальнейшему развитию взаимного страхования — в ЕС принят устав Европейской Взаимной Ассоциации, разработаны единые стандарты по процедурам создания и регулирования деятельности ОВС.

Во Франции многие ОВС создаются и были созданы по инициативе профессиональных ассоциаций и союзов, которые помогают ОВС в распространении страховых продуктов среди своих членов и других участников. При этом доля занимаемого ими рынка сохраняется на уровне 50%.

Основными регионами развития взаимного страхования, имеющими в значительной степени протекцию различных структур государства, являются Европа, Северная Америка, Азия и Океания. Стоимость активов ОВС по 5 крупнейшим регионам составляет более 6,12 трлн долл.

Если говорить о таком аспекте страховой деятельности как конкуренция, то исследование взаимных страховых организаций как участников конкурентных отношений на зарубежных страховых рынках выявило, что конкуренция в страховании, как и на любом другом рынке, выражается не только в соперничестве, но и в сотрудничестве различных участников рынка. С одной стороны, ОВС осуществляют

Из истории ОВС:

Вопрос о введении взаимного страхования имущества и строений от огня в России был поднят Комитетом министров России в 1850 году в связи с подготовкой крестьянской реформы. Начало взаимному страхованию от огня в России положил указ Александра II от 10 октября 1861 г., в котором император писал: «Разъяснив домовладельцам городов, посадов и местечек пользу взаимного страхования имущества от огня и различные системы этого страхования, предложить им, не пожелают ли они учредить общества взаимного страхования». Как свидетельствуют исследования, в 1862 году начало свою работу «С-Петербургское взаимное общество страхования от огня».

В 1863 — «Московское городское общество взаимного от огня страхования». В 1901 году был утвержден устав «Общества взаимного страхования от огня имущества мукомолов», имевшего целью страхование от пожаров недвижимого и движимого имущества, машин и товаров. В 1903 году 141 крупнейшая фирма Центрального промышленного района организовали в Москве взаимное страховое общество «Российский взаимный страховой союз».

В 1909 году учреждается «Общество взаимного страхования от огня имуществ горных и горнозаводских предприятий Юга России». В 1913 году в России уже действовало 171 общество взаимного страхования, большинство — по страхованию строений от огня в городах.

Понятие «взаимное страхование» вновь появилось в российском законодательстве в 1993 году со вступлением в силу Закона РФ 27 ноября 1992 г. №4015-1 «О страховании» (сейчас именуется Закон РФ «Об организации страхового дела в Российской Федерации»). И только в 2007 году был принят специальный Федеральный закон «О взаимном страховании», который в настоящее время фактически не работает из-за наличия в нем норм, не только явно противоречащих страхованию как таковому, но и ущемляющих права граждан.

противодействие монополизму коммерческих страховых организаций. Страхователи всегда имеют возможность создавать взаимные страховые организации для защиты имущественных интересов и тем самым избегать обращения в коммерческие страховые компании. С другой стороны, развиваются между ними формы сотрудничества. Используя зарубежный опыт, ОВС и коммерческие страховые организации могут объединиться в крупные компании, основанные на системе участия и имеющие в своем составе как ОВС, так и коммерческие страховые организации: взаимные холдинговые компании,

общества взаимного страхования с дочерней акционерной компанией. Такая форма взаимодействия позволяет полнее использовать преимущества взаимного и коммерческого методов страхования.

Россия. Начало

Решающая роль в создании системы взаимного страхования в России принадлежит государству, так как это связано, прежде всего, с изменением ряда положений российских законодательных и нормативных правовых актов, касающихся закрепления основных целей деятельности субъектов страховой отрасли, допуска обществ взаимного страхования к осуществлению обязательного страхования. Стимулирование появления и использования разнообразных организационно-правовых форм (страховые кооперативы, больничные кассы, пенсионные кассы и другие) для проведения взаимного страхования является одним из направлений участия государства в развитии этого вида.

Правовой основой для становления и развития системы взаимного страхования в современной России является Федеральный закон от 29 ноября 2007 года № 286-ФЗ «О взаимном страховании».

Вместе с тем, действующее законодательство не позволяет в полной мере использовать возможности (на примере исторического и зарубежного опыта) взаимного страхования, а именно — в сфере личного, медицинского, пенсионного страхования и ряда других видов в иных правовых формах — пожарные кассы, больничные кассы, пенсионные кассы, страховые кооперативы и др.

К сожалению, действующие законодательные основы организации и осуществления взаимного страхования в Российской Федерации и их краткий анализ указывает о несоответствии в ряде случаев отдельных их положений интересам граждан и хозяйствующих субъектов, а также наличия «белых пятен» в методологии применения взаимного страхования на страховом рынке.

Наиболее существенным препятствием для развития взаимного страхования в России является запрет на проведение в ОВС личного страхования, что в свою очередь ограничивает возможности эффективного развития программ дополнительного профессионального и добровольного личного пенсионного страхования в ОВС.

Буква закона:

Действующие законодательные основы организации и осуществления взаимного страхования в российской Федерации, в основном включают:

- статья 968 «Взаимное страхование» Гражданского кодекса Российской Федерации;
- Закон Российской Федерации от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 29 ноября 2007 г. № 286-ФЗ «О взаимном страховании».

Статья 968 «Взаимное страхование» Гражданского кодекса Российской Федерации определяет самые общие гражданско-правовые принципы взаимного страхования, являющиеся основой только для федерального законодательного регулирования. Вместе с тем указанная статья содержит норму, устанавливающую особенности правового положения обществ взаимного страхования, и условия их деятельности определяются в соответствии с Гражданским кодексом, законом о взаимном страховании, что не позволяет принимать федеральные законы о конкретном виде взаимного страхования.

Закон Российской Федерации от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации» определяет общие принципы главным образом для коммерческого страхования, позиционируя общество взаимного страхования от страховой организации как коммерческого страховщика.

К обществам взаимного страхования указанный Закон относит лишь отдельные положения для получения обществом статуса страховщика. При этом определенная часть норм указанного Закона не соответствует сути взаимного страхования, в частности, требования статьи 26 о «жестком» размещении обществом взаимного страхования страховых резервов, требования статьи 32 к лицензированию взаимной страховой деятельности.

Федеральный закон от 29 ноября 2007 г. № 286-ФЗ «О взаимном страховании» также, как и статья 968 «Взаимное страхование» Гражданского кодекса Российской Федерации определяет самые общие принципы организации и функционирования обществ взаимного страхования. При этом целый ряд положений указанного Федерального закона не соответствует сути как взаимного, так и собственно страхования. Так, в частности, согласно части 4 статьи 5 Федерального закона «О взаимном страховании» число членов общества не может быть более чем две тысячи физических лиц и (или) более чем пятьсот юридических лиц. Указанная норма не соответствует самой сути страхования, основанного на так называемой «раскладке риска». Страхование объективно стремится к наибольшему числу застрахованных рисков, т.к. это уменьшает вероятность неплатежеспособности и банкротства страховщика. Стоит ограничить количество страхователей для коммерческих страховщиков, и они моментально прекратят свою деятельность. Ограничение членов общества взаимного страхования количеством членов (страхователей) — заведомый путь к их банкротству.

В настоящее время необходимые способы участия государства в развитии взаимного страхования — дифференциация законодательных требований к взаимным страховым организациям в зависимости от их размеров (объемов страховых премий, территории деятельности); недопущение законодательных ограничений на применение метода взаимного страхования в отрасли личного страхования граждан.

В свою очередь, взаимное страхование, являясь по сути аналогом локального саморегулирования в сфере страхования, позволяет не только создавать значительные децентрализованные финансовые ресурсы (крупнейшие об-

щества взаимного страхования, входящие в десятку мировых лидеров, имеют активы, превышающие 400 млрд долл. США), но и значительно высвободить финансовые ресурсы государства как в сфере административного управления и контроля (сокращаются функции регулирования страхования и страхового надзора), так и в прямой затратной сфере (например, создаются мощные ресурсы взаимного страхования пенсионного самообеспечения населения, взаимной страховой защиты граждан от последствий пожаров и иных чрезвычайных ситуаций).

Мировая практика:

На долю обществ взаимного страхования (далее также ОВС) во многих странах приходится значительная часть всех страховых операций. На принципах взаимности работают, в частности, клубы морского страхования, клубы страхования ответственности перевозчиков, общества страхования жизни и пенсий в Японии; фермеры в США и в Канаде; в Швеции ОВС проводят основное страхование в промышленности «от огня» (пожаров), профессиональной ответственности (нотариусов, адвокатов, врачей, бухгалтеров, аудиторов).

Общества взаимного страхования получили широкое развитие и являются лидерами особенно в секторе страхования жизни и пенсий. Многие из таких обществ имеют более чем вековую историю.

На протяжении ряда десятилетий из 10-ти самых крупных по активам страховых компаний в мире 6 - 7 — всегда общества взаимного страхования; активы крупнейших из ОВС оцениваются в размере более 450 млрд долл. США.

В странах Европейского союза общества взаимного страхования составляют более 60 процентов от общего числа страховщиков. Объем страховых премий в секторе взаимного и кооперативного страхования составляет около 30 процентов общеевропейского страхового рынка.

Доля взаимного страхования на азиатском страховом рынке составляет в различных секторах страхования от 45 до 65 процентов. При этом доля взаимного страхования Японии составляет в среднем 80 процентов.

На североамериканском страховом рынке доля взаимного страхования имеет тенденцию постоянного роста. Собираемая обществами взаимного страхования страховая премия здесь составляет 37 - 40 процентов от всего страхового рынка.

На сегодняшний день в России создано 7 обществ взаимного страхования, а также Ассоциация ОВС. И ситуация, связанная с развитием этого вида страхования, уже начинает меняться.

К слову, совсем недавно, 15 декабря 2011 года на рассмотрение в Госдуму был внесен законопроект о взаимном страховании гражданской ответственности лиц, привлекающих денежные средства для долевого строительства многоквартирных домов. Согласно законопроекту, страхование предлагается осуществлять некоммерческим страховщиком, обществом взаимного страхования. Устанавливается, что основу взаимного страхования составляет создание единого взаимного фонда денежных средств, исключающего распределение прибыли и иных доходов между членами общества взаимного страхования.

*Материал подготовлен по данным
Национальной ассоциации обществ
взаимного страхования*

Яна Гулина,
ведущий специалист
Управления информационного обеспечения
Национального объединения строителей

Для информационной поддержки деятельности саморегулируемых организаций — членов НОСТРОЙ Национальное объединение строителей издает серию книг «Библиотека НОСТРОЙ» по тематике строительной отрасли и саморегулирования.

В 2011 году вышли:



«БИБЛИОТЕКА НОСТРОЙ»

— сборник «Документы ЕС по техническому регулированию в сфере строительства» в 2-х томах;



— второй выпуск брошюры «Сборник разъяснений в сфере саморегулирования в строительстве» в форме вопросов и ответов. Издание включает в себя около 200 вопросов и ответов на самые актуальные вопросы системы саморегулирования и технического регулирования в строительстве. Все ответы на вопросы сформированы на основании официальных разъяснений;



— методическое пособие «Порядок действий иностранного инвестора при осуществлении проекта строительства на территории Российской Федерации». Пособие подробно описывает основные организационные процедуры и последовательность действий иностранного инвестора, реализующего проект по строительству (реконструкции) здания, сооружения или промышленного предприятия на территории Российской Федерации;



— книга «Национальный конкурс российских строителей «СТРОЙМАСТЕР»» содержит статьи и материалы, посвященные конкурсу. Представлена история конкурса, пакет документов для участия в конкурсе, лауреаты 2010 и 2011 годов в различных номинациях, а также итоги ряда региональных конкурсов.

Для членов Национального объединения строителей книги серии «Библиотека НОСТРОЙ» распространяются бесплатно. По всем вопросам получения изданий серии можно обращаться к начальнику Управления информационного обеспечения НОСТРОЙ Поршневой Ларисе Геннадьевне, e-mail: porshneva@nostroy.ru



ЕВРОПЕЙСКИЕ ДОКУМЕНТЫ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА (Еврокоды)

Национальное объединение строителей продолжает публикацию Еврокодов, перевод и техническое редактирование которых были завершены в соответствии с программой стандартизации, утвержденной Советом Объединения.

В данном номере Бюллетеня публикуется Еврокод EN 1991-4 «Воздействия на конструкции — Часть 4: Силосы и резервуары», а также его сопоставление с аналогичными российскими документами.

Еврокод EN 1991-4

Еврокод 1: «Воздействия на конструкции — Часть 4: Силосы и резервуары» утвержден CEN 12 октября 2005 г. Имеется 3 официальные версии документа на английском, французском и немецком языках, разработанные Европейским комитетом по стандартизации.

Членами CEN являются национальные органы по стандартизации Австрии, Бельгии, Кипра, Чешской Республики, Дании, Эстонии, Финляндии, Франции, Германии, Греции, Венгрии, Исландии, Ирландии, Италии, Латвии, Литвы, Люксембурга, Мальты, Нидерландов, Норвегии, Польши, Португалии, Румынии, Словакии, Словении, Испании, Швеции, Швейцарии и Соединенного Королевства.

Настоящий Еврокод является обязательным для стран, в которых он принят взамен национальных стандартов.

Он разработан на 107 стр. и включает введение, 7 разделов и 8 приложений.

Во **Введении** приводятся предпосылки к созданию программы Еврокодов, статус и область их применения, роль национальных стандартов, как дополняющих Еврокоды, связь между Еврокодами и гармонизированными техническими условиями (ENs и ETAs) на продукцию, а также перечень пунктов Еврокода, в которых содержатся национально определяемые параметры, задаваемые в Национальных Приложениях.

Аналогичные вопросы в нормативных документах РФ не рассматриваются, поскольку они связаны со спецификой Еврокодов как европейской программы.

Раздел 1 Общие положения

В разделе приведены область применения серии стандартов EN 1991 и Еврокода EN 1991-4.

В Еврокоде EN 1991-4 содержатся общие принципы и указания по воздействиям для проектирования и определения размеров силосов и бункеров для хранения сыпучих материалов и резервуаров для хранения жидкостей. Еврокод EN 1991-4 должен применяться в сочетании с EN 1990, другими частями серии EN 1991, а также со стандартами серий EN 1992 — EN 1999.

Раздел включает область применения документа, нормативные ссылки, предпосылки, различие между принципами и правилами применения, термины и определения, обозначения.

В Еврокоде EN 1991-4 содержатся следующие определения:

Аэроднище (aerated silo bottom) — днище силоса (бункера), в которое поступает или нагнетается воздух для активизации потока в нижней части емкости.

Характерный размер внутреннего поперечного сечения (*characteristic dimension of inside of silo cross-section*): характерным размером d_c является диаметр наибольшей вписанной окружности внутреннего поперечного сечения емкости.

Круглый силос/бункер (*circular silo*) — емкость, поперечное сечение которой имеет круглую форму.

Связность, сцепление (*cohesion*) — сопротивление сдвигу хранимого материала, когда нормальные напряжения по плоскости разрушения равны нулю.

Коническая воронка (*conical hopper*) — воронка, у которой наклонная боковая поверхность сходится в точке, за счет чего, как правило, может обеспечиваться течение сыпучего материала, симметричное относительно оси.

Эксцентричная разгрузка (*eccentric discharge*) — профиль потока в хранимом материале с несимметричным распределением движущегося сыпучего материала относительно вертикальной средней оси; обычно

это является следствием выпускных отверстий, расположенных эксцентрично; но это может вызываться и другими феноменами, ведущими к асимметрии.

Эксцентричное заполнение (*eccentric filling*) — состояние в процессе заполнения или после заполнения силоса/бункера, при котором пик насыпаемой поверхности сыпучего материала (пик насыпного конуса) больше не центрирован по вертикальной средней оси.

Эквивалентная поверхность сыпучего материала (*equivalent surface*) — высота предполагаемой выравненной (горизонтальной) поверхности сыпучего материала, которая получается из баланса объема между предполагаемым и фактическим ходом формы поверхности.

Воронка расширенного потока материала (*expanded flow hopper*) — воронка, у которой боковая поверхность в нижней зоне воронки образована с достаточной крутизной, чтобы создавать массовый поток, в то время как воронка в верхней области имеет более пологую боковую поверхность, за счет чего там долженждаться центральный поток; это расположение снижает высоту воронки при одновременном сохранении надежной разгрузки.

Плоское днище (*flat bottom*) — внутренняя основная площадь бункера с наклоном менее 5°.

Структура потока (*flow pattern*) — геометрическая форма вытекающего сыпучего материала, когда он уже полностью образовался; силос/бункер при этом находится практически в заполненном состоянии.

Текущий сыпучий материал (*fluidized solid*) — состояние накопленного в виде порошка сыпучего материала, при котором оно имеет большую долю пор воздуха, с перепадом давления, противодействующим весу частиц и компенсирующим его; воздух может вноситься специальной вентиляцией или в процессе заполнения; сыпучий материал обозначается как частично текущий, если только часть веса частиц сыпучего материала компенсируется перепадом давления.

Свободно текущий гранулированный материал (*free flowing granular solid*) — гранулированный сыпучий материал, характеристика текучести которого не подвержена заметному влиянию сцепления.

Полностью заполненное состояние (*full condition*) — силос/бун-

кер находится в полностью заполненном состоянии, если поверхность сыпучего материала находится в своем максимально возможном положении, которое она может принимать в течение срока использования конструкции в процессе работы силоса/бункера; это состояние считается определяющим условием определения размеров.

Центральный поток (*funnel flow*) — профиль выгрузки, при котором в сыпучем материале канал течения через выпускное отверстие, в то время как сыпучий материал в зоне между этим каналом течения и стенкой силоса/бункера сохраняет состояние покоя; канал течения при этом может контактировать с вертикальной стенкой силоса/бункера — тогда говорят о «смешанном течении», или он может простираться вплоть до поверхности без какой-либо зоны контакта со стеной. Это случай обозначается как «трубное течение».

Гранулированный материал (*granular solid*) — материал, который составляется из отдельных, отделенных друг от друга центров из твердых частиц, с частицами примерно одинакового порядка величины, для которого воздух, находящийся между отдельными центрами, при определении нагрузок играет лишь незначительную роль и имеет лишь незначительное влияние на течение сыпучего материала.

Высокая скорость заполнения (*high filling velocity*) — условие в силосе/бункере, при котором скорость заполнения приводит к загрузке воздуха такого порядка, что вследствие этого оказывает влияние на коэффициент давления на стену.

Аэрируемый силос/бункер (*homogenizing fluidized silo*) — силос/бункер, в котором сыпучий материал находится в состоянии «кипящего слоя».

Воронка (*hopper*) — нижняя часть силоса/бункера с наклонными стенками.

Коэффициент давления воронки (*hopper pressure ratio F*) — отношение нормального давления p_n на наклонные стенки воронки и средней вертикальной нагрузке p_v на том же уровне.

Силос средней относительной высоты (*intermediate slenderness silo*) — силос, отношение высоты которого к диаметру находится между $1,0 < h/d_c < 2,0$.

Внутреннее трубное течение (*internal pipe flow*) — профиль тече-

ния с внутренним потоком, в котором граница канала текучести простирается вплоть до поверхности сыпучего материала, не вызывая при этом соприкосновения зоны текучести со стенкой силоса/бункера.

Коэффициент бокового давления K (*lateral pressure ratio* K) — отношение среднего горизонтального давления p_n , действующего на вертикальную стенку силоса/бункера к средней вертикальной нагрузке p_v на том же уровне..

Незначительное сцепление (*low cohesion*) — сыпучий материал имеет незначительное сцепление, если сцепление c меньше 4% напряжения уплотнения σ_r .

Массовый поток (*mass flow*) — профиль течения, при котором все частицы сыпучего материала, находящиеся в силосе/бункере, при разгрузке двигаются одновременно.

Смешанный поток (*mixed flow*) — профиль центрального потока, при котором канал течения соприкасается с вертикальной стенкой силоса/бункера еще под поверхностью сыпучего материала.

Некруглый силос/бункер (*non-circular silo*) — силос/бункер с поперечным сечением некруглой формы.

Сыпучий материал (*particulate solid*) — материал, который состоит из множества независимых друг от друга отдельных частиц.

Местная нагрузка (*patch load*) — локальная нагрузка, действующая в произвольном месте на определенную часть поверхности вертикальной стенки силоса/бункера.

Трубный поток (*pipe flow*) — профиль течения, в котором сыпучий материал движется в вертикальном или почти вертикальном канале течения над выпускным отверстием, но около канала течения находится в состоянии покоя; если выпускное отверстие расположено с эксцентриситетом, или, если специальные факторы приводят к тому, что канал течения отклоняется от вертикальной оси выпускного отверстия, то поток может оказаться у стенки силоса.

Плоский поток (*plane flow*) — профиль потока в силосе/бункере с прямоугольной или квадратной формой поперечного сечения и выпускным отверстием в виде щели. Выпускная щель проходит параллельно двум стенкам бункера. Ее длина соответствует длине этих обеих стенок бункера.

Порошкообразный материал (*powder*) — материал, средний размер частиц которого меньше 0,05 мм.

Давление (*pressure*) — сила на единицу поверхности перпендикулярно к стенке силоса/бункера.

Бункер с подпорной стенкой (*retaining silo*) — бункер с плоским днищем и отношением высоты к диаметру $h_c/d_c \leq 0,4$.

Неглубокая воронка (*shallow hopper*) — воронка, в которой после заполнения не реализуется полная величина трения о стенки.

Емкость для сыпучих материалов (*silo*) — емкостное сооружение для хранения сыпучих материалов (закром, бункер, силос).

Высокий силос (*slender silo*) — силос с отношением высоты к диаметру $h_c/d_c \geq 2,0$ или силос, у которого выполнены дополнительные условия по 3.3.

Относительная высота (*slenderness*) — отношение высоты к диаметру h_c/d_c .

Низкий бункер (*squat silo*) — бункер с отношением высоты к диаметру $0,4 < h_c/d_c \leq 1,0$ или бункер, для которого выполнены дополнительные условия по 3.3. При отношении высоты к диаметру $h_c/d_c \leq 0,4$ и, если бункер имеет воронку, бункер также попадает в категорию низкого бункера. В противном случае, при плоских днищах бункера, он попадает в категорию бункера с защитной стеной.

Крутая воронка (*steep hopper*): воронка, в которой после заполнения реализуется полная величина трения о стенки.

Напряжение в сыпучем материале (*stress in the stored solid*) — сила на единицу поверхности внутри хранимого сыпучего материала.

Резервуар (*tank*) — емкостное сооружение для хранения жидкостей.

Толстостенный бункер (*thick-walled silo*) — силос/бункер с отношением диаметра к толщине стенки менее $d_c/t = 200$.

Тонкостенный круглый бункер (*thin-walled circular silo*) — круглый силос/бункер с отношением диаметра к толщине стенки более $d_c/t = 200$.

Нагрузка за счет трения о стенки (*traction*) — сила на единицу поверхности вдоль стенки силоса/бункера (вертикальной или наклонной) за счет трения сыпучего материала о стенки.

Сопряжение воронки (*transition*): зона пересечения воронки и вертикальной стенки.

Вертикальная часть (*vertical walled segment*) — часть силоса/бункера или резервуара с вертикальными стенками.

Клинообразная воронка (*wedge hopper*) — воронка, у которой наклонные поверхности сходятся к одной плоскости с вертикальными с целью создания плоского потока сыпучего материала.

Частично аналогичные разделы имеются в ГОСТ 27751-88* «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету», СНиП 2.01.07 «Нагрузки и воздействия», СНиП 2.09.03-85 «Сооружения промышленных предприятий», СНиП 2.10.05 — 85 «Предприятия, здания и сооружения по хранению и переработке зерна» и «Пособии по проектированию предприятий, зданий и сооружений по хранению и переработке зерна (к СНиП 2.10.05 — 85)», ПБ 03-605-03 «Правила устройства вертикальных цилиндрических стальных резервуаров для нефти и нефтепродуктов» (Госгортехнадзор России), РД-16.01-60.30.00-КТН-026-1-04 «Нормы проектирования стальных вертикальных резервуаров для хранения нефти объемом 1000-50000 куб.м» (ОАО «АК «Транснефть»).

Раздел 2 Представление и классификация воздействий

В соответствии с разделом Еврокода нагрузки в результате воздействия хранимого сыпучего материала должны классифицироваться по EN 1990 как переменные воздействия.

Симметричные нагрузки на бункер должны классифицироваться как изменяющиеся местные воздействия по EN 1990.

Частичные поверхностные нагрузки для учета процессов заполнения и разгрузки в элементах бункера должны классифицироваться как изменяющиеся свободные воздействия по EN 1990.

Нагрузки с эксцентриситетом для учета эксцентриситетических процессов заполнения и разгрузки в элементах бункера должны классифицироваться как изменяющиеся стационарные воздействия.

Нагрузки в результате давления газа в сочетании с пневматическими подающими системами должны рассматриваться как изменяющиеся стационарные воздействия.

Нагрузки в результате взрыва пыли должны классифицироваться как чрезвычайные нагрузки.

Нагрузки на резервуары должны классифицироваться как изменяющиеся стационарные воздействия по EN 1990.

Воздействия на силос/бункер должны определяться после задания одного из трех классов требований, применяемых в техническом кодексе, который приводит к появлению нагрузки с принципиально одинаковым уровнем безопасности. Они учитывают необходимые затраты и методы, требующиеся для снижения риска (EN 1990, 2.2 (3) и (4)).

Раздел 3 Расчетные ситуации

Воздействия на бункеры и резервуары должны определяться для каждой существенной расчетной ситуации в соответствии с общими определениями EN 1990.

Но это не значит, что разделы и значения для общего наземного строительства и мостовых сооружений в EN 1990, A.1 и A.2 должны применяться для бункеров и резервуаров.

Должны рассматриваться определяющие расчетные ситуации и определяться критические случаи нагрузки. Для силосов/бункеров определяющие расчетные ситуации должны базироваться на характеристике текучести хранимого сыпучего материала в соответствии с приложением С.

Для каждого критического случая нагрузки должны определяться расчетные значения воздействий по комбинации воздействий.

Правила комбинирования зависят от соответствующего подтверждения и должны выбираться по EN 1990. Определяющие правила комбинирования указаны в приложении А.

Воздействия, передающиеся от разграничивающих структур здания, должны учитываться.

Воздействия от подающих и заполняющих систем должны учитываться. Особое внимание необходимо для подающих систем, не установленных стационарно. Они могут передавать нагрузки на структуру бункера через укладываемый на хранение сыпучий материал.

В зависимости от ситуации должны учитываться следующие чрезвычайные воздействия и ситуации, вследствие:

- взрыва;

- удара автомобиля;
- землетрясения;
- нагрузок при пожаре.

Раздел 4 Сыпучий материал

Для определения нагрузок для силоса/бункера вследствие сыпучего материала должны учитываться следующие влияния:

- рассеяние параметров сыпучего материала;
- колебания величины трения о стенки;
- геометрия бункера;
- методы заполнения и разгрузки.

Благоприятные влияния жесткости сыпучего материала не должны учитываться при определении нагрузки и рассмотрении стабильности стен. Положительным действием деформации стен на давления, создающиеся в сыпучем материале, можно пренебречь, за исключением тех случаев, когда может подтверждаться разумный верифицированный метод.

Раздел 5 Нагрузки на вертикальные стенки силосов/бункеров

В соответствии с разделом Еврокода для случаев нагрузки заполнения и разгрузки должны устанавливаться характеристические значения нагрузок, описанные в этом разделе. При этом различают нагрузки на:

- высокие силосы;
- силосы средней относительной высоты;
- бункеры;
- бункеры с опорной стеной;
- аэрируемые силосы/бункеры для хранения сыпучих материалов.

Раздел 6 Нагрузки на воронку и днище силоса/бункера

В соответствии с разделом Еврокода нагрузки на воронку и днище бункера/силоса должны определяться с учетом наклона стенок воронки в соответствии со следующей классификацией:

- ровные днища;
- крутые воронки;
- плоские наклонные воронки.

Раздел 7 Нагрузки на резервуары

Раздел Еврокода содержит требования к определению нагрузок на резервуары.

Приложение А (справочное) Основы проектирования — положения в дополнение к EN 1990 для бункеров и резервуаров

Данное приложение является информационным и должно переноситься в EN 1990 «Основы строительного проектирования» после формального одобрения.

Для методов расчета обязательно используется формат, заданный в EN 1990. Однако бункеры и резервуары имеют существенное отличие от многих других зданий, состоящее в том, что они большую часть своего срока службы подвергаются полным нагрузкам со стороны хранимых сыпучих материалов и жидкостей.

Приложение В (справочное). Воздействия, частные коэффициенты и комбинации воздействий на резервуары

Приложение В должно переноситься в EN 1990 «Основы планирования несущих конструкций и воздействия на конструкции» в качестве нормативного (обязательного) приложения.

Для воздействий на резервуары должны применяться частные коэффициенты воздействий и правила комбинирования.

Приложение С (обязательное). Измерение характеристик сыпучего материала для определения нагрузок бункера

Это приложение описывает методы испытаний, которые вводятся в настоящем техническом кодексе исключительно для определения характеристик сыпучего материала при определении нагрузок в бункере. Эти методы не применимы для расчета бункера с точки зрения обеспечения надежного течения сыпучего материала. Уровень давления, положенный в основу определения характеристик сыпучего материала, должен устанавливаться при определении нагрузок сыпучего материала намного выше, чем при механическом рассмотрении для течения сыпучего материала, так как исследуемые образцы сыпучего материала должны удовлетворять определяющим условиям в зонах сыпучего материала с высокими давлениями. Из этого следует, что подготовка образцов по собственным принципиальным методам

действий должна отличаться от обычных способов механики сыпучего материала.

Приложение D (обязательное). Оценка параметров сыпучего материала для определения нагрузок бункера

Это приложение описывает методы оценки характеристик сыпучего материала, которые требуются в настоящем техническом кодексе в целях расчета нагрузок бункера и не могут непосредственно определяться экспериментально на основании испытаний.

Приложение E (обязательное). Параметры свойств сыпучего материала

Это приложение указывает характеристики некоторых сыпучих материалов, обычно хранящихся в бункере, которые используются для расчетов.

Приложение F (справочное). Определение структуры потока

Функциональное методологическое определение размеров силоса/бункера с точки зрения структуры потока находится за пределами области применения настоящего технического кодекса. Следующая информация предоставляется для того, чтобы дать возможность надежной оценки, существуют ли в рассчитываемом силосе/бункере специальные соотношения нагрузки для условий массового потока. Эта информация, кроме того, требуется, если для определения нагрузок воронки используется альтернативный метод по приложению G.

Приложение G (обязательное). Альтернативные правила определения нагрузок на воронку

Данное приложение дает два альтернативных метода оценки нагрузок сыпучего материала на воронку.

Приложение H (обязательное). Воздействия вследствие взрывоопасной пыли

Данное приложение содержит указания для учета воздействий от взрывоопасной пыли в силосах/бункерах.

Это приложение распространяется на все силосы/бункеры и аналогичные сооружения, где обрабатывается, или хранится, или выпадает в виде отходов в большом количестве пожароопасная, взрывоопасная, нетоксичная пыль.

ЕВРОПЕЙСКИЙ СТАНДАРТ EUROPEAN STANDARD NORME EUROPEENNE EUROPAISCHE NORM	ПОСЛЕДНЯЯ РЕДАКЦИЯ EN 1991-4 Май 2006
ICS 91.010.30	Взамен ENV 1991-4:1995

Русская версия

**Еврокод 1: ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СООРУЖЕНИЯ —
Часть 4: СИЛОСЫ И РЕЗЕРВУАРЫ**

Eurocode 1 – Actions on structures – Part 4: Silos and Tanks

Eurocode 1 – Einwirkungen auf Tragwerke – Teil 4: Silos und Flüssigkeitsbehälter

Eurocode 1 – Actions sur les structures – Partie 4: Silos et réservoirs

Настоящий Европейский Стандарт утвержден CEN 12 октября 2005.

Члены CEN обязаны соблюдать Внутренний Регламент CEN/CENELEC, в котором оговариваются условия для придания Европейскому Стандарту безальтернативного статуса национального стандарта. Соответствующие перечни и библиографические ссылки, касающиеся национальных стандартов, можно получить по заявке в Административный Центр или к любому члену CEN.

Настоящий Европейский Стандарт представлен в трех официальных версиях (английской, французской и немецкой). Версия на любом другом языке, которая создается путем перевода на язык своей страны под ответственность члена CEN и регистрируется в Административном Центре, имеет тот же статус, что и официальные версии.

Членами CEN являются национальные органы по стандартизации Австрии, Бельгии, Чешской Республики, Дании, Финляндии, Франции, Германии, Греции, Венгрии, Ирландии, Исландии, Италии, Люксембурга, Мальты, Нидерландов, Норвегии, Португалии, Словакии, Испании, Швеции, Швейцарии и Соединенного Королевства.



ЕВРОПЕЙСКИЙ КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION
EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG

Административный Центр: rue de Stassart, 36 B-1050 Brussels

© 2006 CEN. Все права на использование в любой форме и любыми средствами во всем мире сохраняются за национальными Членами CEN.

Ref. No. 1991-1-4:2006 E

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	144
Предпосылки создания программы Еврокодов	144
Статус и область применения Еврокодов	145
Национальные Стандарты, реализующие Еврокоды	146
Связь между Еврокодами и гармонизированными техническими условиями (ENs и ETAs) на изделия	147
Дополнительные сведения о EN 1991-4	147
Национальное приложение к EN1991-4	148
РАЗДЕЛ 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	149
1.1 Область применения	149
1.2 Нормативные ссылки	153
1.3 Предпосылки	155
1.4 Различия между принципами и правилами применения	155
1.5 Определения	155
1.6 Обозначения	160
РАЗДЕЛ 2 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ВОЗДЕЙСТВИЙ	170
2.1 Представление воздействий на бункеры	170
2.2 Представление воздействий на резервуары	172
2.3 Классификация воздействий на бункер	172
2.4 Классификация воздействий на резервуары	173
2.5 Классы требований	173
РАЗДЕЛ 3 РАСЧЕТНЫЕ СИТУАЦИИ	175
3.1 Общие положения	175
3.2 Расчетные ситуации для сыпучих материалов, хранимых в бункерах	176
3.3 Расчетные ситуации для различных геометрических образований бункера	178
3.4 Расчетные ситуации для специальных форм конструкции бункеров	185
3.5 Расчетные ситуации для жидкостей, хранимых в резервуарах ...	187
3.6 Принципы расчета взрывов	187
РАЗДЕЛ 4 СЫПУЧИЙ МАТЕРИАЛ	188
4.1 Общие положения	188
4.2 Характеристики сыпучего материала	190
4.3 Измерение характеристик сыпучего материала в экспериментах	194
РАЗДЕЛ 5 НАГРУЗКИ НА ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СТЕНКИ БУНКЕРОВ	200
5.1 Общие положения	200
5.2 Гибкие бункеры	210

5.3 Низкие бункеры и бункеры средней гибкости	221
5.4 Бункеры с опорными стенами	229
5.5 Бункеры с вентиляторами	231
5.6 Разность температур между сыпучим материалом и конструкцией бункера	232
5.7 Нагрузки на прямоугольные бункеры	234
РАЗДЕЛ 6 НАГРУЗКИ НА ВОРОНКУ И ДНО БУНКЕРА	236
6.1 Общие положения	236
6.2 Горизонтальные днища бункера	241
6.3 Крутые воронки	243
6.4 Плоские воронки	245
6.5 Воронки в бункерах с вентилятором	246
РАЗДЕЛ 7 НАГРУЗКИ НА РЕЗЕРВУАРЫ	247
7.1 Общие положения	247
7.2 Нагрузки вследствие хранимых жидкостей	247
7.3 Характеристики жидкостей	247
7.4 Нагрузки струи вследствие недостаточной вентиляции	247
ПРИЛОЖЕНИЕ А (справочное) ОСНОВЫ ПЛАНИРОВАНИЯ НЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ — ПОЛОЖЕНИЯ В ДОПОЛНЕНИЕ К EN 1990 ДЛЯ БУНКЕРОВ И РЕЗЕРВУАРОВ	248
ПРИЛОЖЕНИЕ В (справочное) ВОЗДЕЙСТВИЯ, КОЭФФИЦИЕНТЫ ЧАСТИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И КОМБИНАЦИОННЫЕ КОЭФФИЦИЕНТЫ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА РЕЗЕРВУАРЫ	257
ПРИЛОЖЕНИЕ С (обязательное) ИЗМЕРЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК СЫПУЧЕГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗОК БУНКЕРА	262
ПРИЛОЖЕНИЕ D (обязательное) ОЦЕНКА ПАРАМЕТРОВ СЫПУЧЕГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗОК БУНКЕРА	286
ПРИЛОЖЕНИЕ E (обязательное) УКАЗАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СЫПУЧЕГО МАТЕРИАЛА ...	288
ПРИЛОЖЕНИЕ F (справочное) ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТРУКТУРЫ ПОТОКА	291
ПРИЛОЖЕНИЕ G (обязательное) АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПРАВИЛА ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАГРУЗОК НА ВОРОНКУ	293
ПРИЛОЖЕНИЕ H (обязательное) ВОЗДЕЙСТВИЯ ВСЛЕДСТВИЕ ВЗРЫВООПАСНОЙ ПЫЛИ	298

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий документ (EN 1991-4:2003) подготовлен Техническим Комитетом CEN/TC250 «Строительные Еврокоды», секретариат которого находится в ведении BSI.

Настоящему Европейскому Стандарту придается статус Национального Стандарта либо посредством опубликования идентичного текста, либо через подтверждение не позднее ноября 2006: противоречащие ему Национальные Стандарты отменяются не позднее марта 2010.

Настоящий документ разработан взамен ENV 1991-4:1995.

Согласно внутренним правилам CEN-CENELEC, обеспечивать выполнение Европейского стандарта должны национальные органы по стандартизации следующих стран: Австрии, Бельгии, Кипра, Чешской Республики, Дании, Эстонии, Финляндии, Франции, Германии, Греции, Венгрии, Исландии, Ирландии, Италии, Латвии, Литвы, Люксембурга, Мальты, Нидерландов, Норвегии, Польши, Португалии, Румынии, Словакии, Словении, Испании, Швеции, Швейцарии и Соединенного Королевства.

Предпосылки создания программы Еврокодов

В 1975 году Комиссия Европейских Сообществ приняла решение о введении в действие программы в области строительства, основанной на статье 95 Соглашения. Целью программы было устранение технических препятствий к торговле и гармонизация технических условий.

В рамках данной программы Комиссия выдвинула инициативу об установлении системы гармонизированных технических правил на проектирование строительных конструкций, которые, на первом этапе, должны были бы служить альтернативой национальным правилам для стран-членов и, в конечном итоге, заменили бы их.

В течение пятнадцати лет Комиссия, посредством Управляющего Комитета из представителей стран-членов, руководила разработкой программы Еврокодов, что привело к формированию первых Еврокодов в 1980-е годы.

С целью предоставления Еврокодам в будущем статуса Европейского Стандарта (EN) в 1989 году Комиссия и страны-члены EU

и EFTA на основе соглашения¹ между Комиссией и CEN посредством серии мандатов приняли решение передать CEN подготовку и опубликование Еврокодов. Это фактически связывает Еврокоды с положениями Директив Совета и (или) Решениями Комиссии, которые посвящены Европейским стандартам (т.д. с Директивой Совета 89/106/ЕЕС по строительным изделиям — CPD, с Директивами Совета 93/37/ЕЕС, 92/50/ЕЕС и 89/440/ЕЕС по общественным работам и услугам и аналогичными Директивами EFTA, положившими начало стремлению к установлению внутреннего рынка).

Программа Строительных Еврокодов включает следующие стандарты, как правило, состоящие из нескольких частей:

EN 1990 Еврокод : Основы строительного проектирования

EN 1991 Еврокод 1: Воздействия на конструкции

EN 1992 Еврокод 2: Проектирование бетонных конструкций

EN 1993 Еврокод 3: Проектирование стальных конструкций

EN 1994 Еврокод 4: Проектирование железобетонных конструкций

EN 1995 Еврокод 5: Проектирование деревянных конструкций

EN 1996 Еврокод 6: Проектирование каменных конструкций

EN 1997 Еврокод 7: Геотехническое проектирование

EN 1998 Еврокод 8: Проектирование сейсмостойких конструкций

EN 1999 Еврокод 9: Проектирование алюминиевых конструкций

Стандарты Еврокода устанавливают ответственность полномочных органов каждой из стран-членов и гарантируют их право определять значения, относящиеся к регулированию безопасности на национальном уровне, в тех случаях, когда они отличаются для различных стран.

Статус и область применения Еврокодов

Страны-члены EU и EFTA признают Еврокоды в качестве ссылочных документов в следующих целях:

- для достижения соответствия конструкций зданий и инженерных сооружений основным требованиям Директивы Совета 89/106/ЕЕС, в частности, Основному Требованию №1 — Механическая прочность и устойчивость, и Основному Требованию №2 — Безопасность при пожаре;

1. Соглашение между Комиссией Европейских Сообществ и Европейским комитетом по стандартизации (CEN), касающееся разработки Еврокодов для проектирования зданий и инженерных сооружений (BC/CEN/03/89).

- как основу для составления контрактов на строительные работы и соответствующие инженерные услуги;
- как базу для разработки гармонизированных технических условий на строительные изделия (EN и ETA).

Поскольку Еврокоды касаются строительных конструкций, они имеют прямое отношение к Интерпретирующим Документам², указанным в статье 12 CPD, хотя они отличны от гармонизированных стандартов на изделия³. Поэтому соответствующим Техническим комитетам CEN и (или) рабочим группам EOTA, разрабатывающим стандарты на изделия, необходимо рассмотреть технические аспекты действия Еврокодов с целью достижения полной совместимости этих технических условий с Еврокодами.

Стандарты Еврокода обеспечивают общие правила строительного проектирования для повседневного применения и предназначены для проектирования самих конструкций и их отдельных элементов как традиционного, так и инновационного характера. Для необычных форм конструкций или проектных решений, которые не относятся к ведению Еврокодов, проектировщик должен провести дополнительные экспертные рассмотрения.

Национальные Стандарты, реализующие Еврокоды

Национальные Стандарты, реализующие Еврокоды, будут содержать полный текст Еврокода (включая все приложения), опубликованный CEN, перед которым может находиться национальный ти-

2. Согласно Ст. 3.3 CPD, интерпретирующие документы должны конкретизировать основные требования (ERs), чтобы создать необходимые связи между основными требованиями и мандатами на гармонизированные ENs и ETAGs/ETAs.

3. Согласно Ст. 12 CPD, интерпретирующие документы предназначены для того, чтобы:

а) конкретизировать основные требования путем согласования терминологии и технических основ и, при необходимости, указания классов или уровней для каждого требования;

б) указывать методы соотнесения этих классов или уровней с требованиями технических условий, т. д. методы расчета и доказательства, технические правила для разработки проекта и т.д.;

с) быть ссылочными при разработке гармонизированных стандартов и рекомендаций для Европейского технического утверждения.

Фактически Еврокоды играют подобную роль в области действия ER 1 и части ER 2.

тульный лист и национальное введение и за которым может следовать Национальное Приложение.

Национальное Приложение может содержать информацию только о тех параметрах, которые в Еврокоде оставлены открытыми для национального выбора и именуются Национально определяемыми параметрами, предназначенными для проектирования зданий и инженерных сооружений в данной стране, т.д.:

- значения и (или) классы, заданные в Еврокоде альтернативными;
- значения, которые следует использовать в тех случаях, когда в Еврокоде заданы только символы;
- специальные данные о стране (географические, климатические и т.п.), например, карта районирования значений веса снегового покрова;
- выбор методики, если в Еврокоде заданы альтернативные методики;
- рекомендации по применению справочных приложений;
- ссылки на не противоречащую дополнительную информацию, помогающую пользователю применять Еврокод.

Связь между Еврокодами и гармонизированными техническими условиями (ENs и ETAs) на изделия

Существует необходимость согласования гармонизированных технических условий на строительные изделия и технических правил для строительных конструкций⁴. Более того, вся информация, сопровождающая CE — маркировку строительных изделий, которая относится к ведению Еврокодов, должна четко указывать, какие национально определяемые параметры учтены.

Дополнительные сведения о EN 1991-4

EN 1991-4 содержит указания по определению воздействий для строительного проектирования силосов и резервуаров.

EN 1991-4 предназначен для заказчиков, проектировщиков, подрядчиков и органов государственной власти.

EN 1991-4 следует применять совместно с EN 1990, другими частями EN 1991, EN 1992 и EN 1993, и с другими частями EN 1994 — EN 1999 при проектировании силосов и резервуаров.

4. См. Ст.3.3 и Ст.12 CPD, а также пункты 4.2, 4.3.1, 4.3.2 и 5.2 ID 1.

Национальное приложение к EN1991-4

В настоящем стандарте приводятся альтернативные методы, значения и рекомендации для классов с примечаниями, в которых указано, где допускается национальный выбор. Поэтому Национальный Стандарт, обеспечивающий выполнение EN 1991-4, должен включать Национальное приложение, содержащее национально определяемые параметры, необходимые для проектирования зданий и инженерных сооружений в конкретной стране.

В EN 1991-4 национальный выбор допускается в следующих пунктах:

- 2.5 (5)
- 3.6 (2)
- 5.2.4.3.1 (3)
- 5.4.1 (3)
- 5.4.1 (4)
- A.4 (3)
- B.2.14 (1)

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Область применения

1.1.1 Область применения EN 1991

(1) Р Серия стандартов EN 1991 дает указания по общим принципам и воздействиям для определения размеров строений и инженерных сооружений, включая серию геотехнических вопросов. Стандарт должен применяться в сочетании с EN 1990, а также стандартами серий EN 1992 — EN 1999.

(2) Кроме того, серия стандартов EN 1991 перекрывает воздействия во время процесса строительства и воздействия на сооружения с ограниченным сроком службы. Серия относится ко всем условиям, при которых требуется определенное поведение несущей конструкции.

(3) Серия стандартов EN 1991 не предусмотрена непосредственно для применения на уже выполненных конструкциях или для определения размеров при ремонте и изменении несущей конструкции и для оценки при изменении использования.

(4) Серия стандартов EN 1991 не полностью покрывает специальные расчетные ситуации, требующие необычного рассмотрения надежности, как например, несущие конструкции из сферы ядерной техники, при которых для расчета должны делаться специальные предположения.

1.1.2 Область применения настоящего технического кодекса. Воздействия на бункеры и резервуары

(1) Настоящий технический кодекс содержит общие принципы и указания по воздействиям для проектирования и определения размеров бункеров для хранения сыпучего материала и резервуаров. Настоящий технический кодекс должен применяться в сочетании с EN 1990, с другими частями серии EN 1991, а также со стандартами серий EN 1992 — EN 1999.

(2) Настоящий технический кодекс содержит также некоторые положения по воздействиям на бункеры и резервуары, выходящие за пределы непосредственных воздействий вследствие хранимого сыпучего материала или жидкостей (например, воздействия разности температур).

(3) На применение положений по определению размеров бункеров и бункерных сооружений распространяются следующие геометрические ограничения:

- формы поперечного сечения бункеров ограничены случаями, представленными на рисунке 1.1 d). Небольшие отклонения разрешены с учетом предпосылки, что учитываются возможные воздействия на бункерную несущую конструкцию вследствие изменений давления, вызываемых этими отклонениями;

- на геометрические габаритные размеры распространяются следующие ограничения:

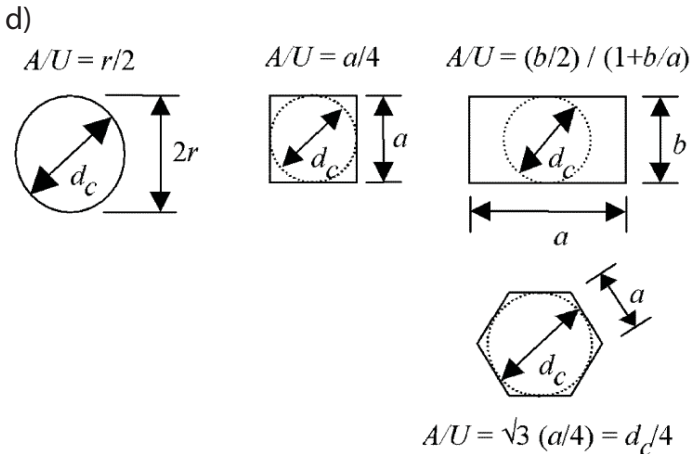
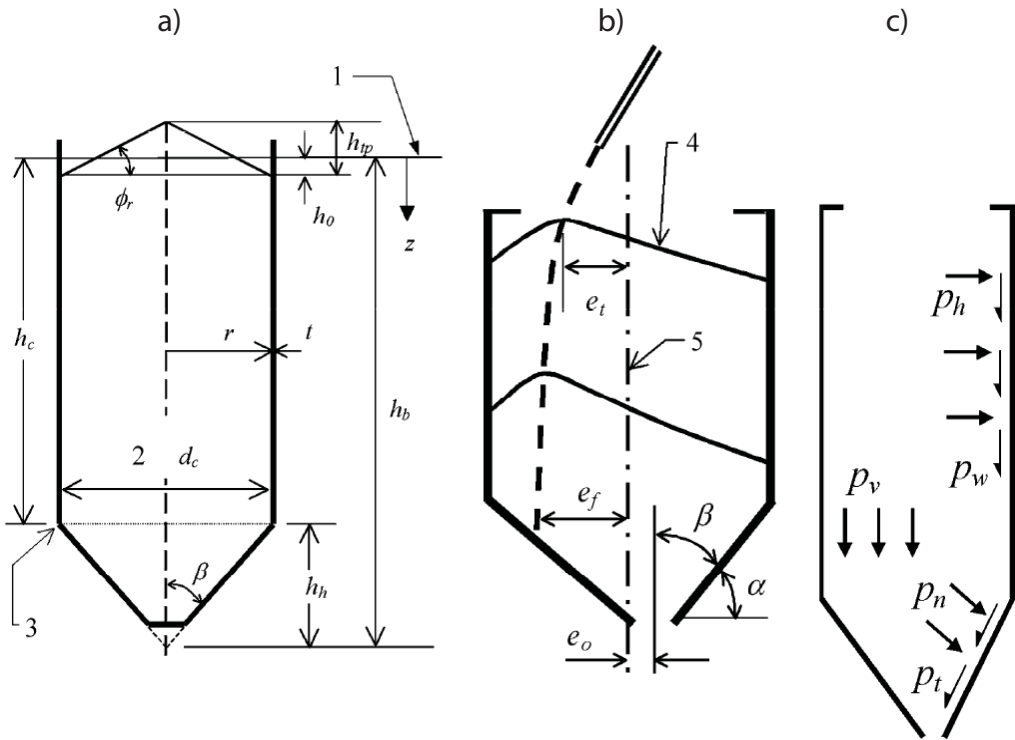
- $h_b/d_c < 10$;

- $h_b < 100$ м;

- $d_c < 60$ м;

- переход от вертикального ствола бункера в воронку осуществляется на единственном горизонтальном уровне (см. рисунок 1.1 а)).

- влияния на давления бункера вследствие встроенных элементов или специальных сужений поперечного сечения или встроенных элементов, как разгружающий конус, разгружающие брусы и т.д. не регистрируется. Прямоугольный бункер может все же включать внутренние затяжки.



1 — эквивалентная поверхность сыпучего материала;
 2 — внутренний размер; 3 — переход;
 4 — профиль поверхности при полном бункере; 5 — средняя ось бункера;

Рисунок 1.1 — Представление бункеров с наименованием геометрических параметров и нагрузок:

a — геометрия; b — эксцентриситет;
 c — нагрузки; d — формы поперечного сечения

(4) На применение положений по определению размеров элементов бункера и бункерных сооружений распространяются следующие пределы применения, касающиеся хранимого сыпучего материала:

- каждый бункер рассчитывается на определенный диапазон свойств сыпучего материала;
- сыпучий материал течет свободно или может гарантироваться, что в особом случае он ведет себя как свободно текущий сыпучий материал (см. 1.5.12 и приложение С);
- максимальный размер зерна сыпучего материала не более $0,03d_c$ (см. рисунок 1.1 d)).

Примечание — Если частицы сыпучего материала по сравнению с толщиной стены бункера крупные, то влияния контакта отдельных больших частиц сыпучего материала со стеной должны учитываться в форме добавки отдельных нагрузок.

(5) На применение положений по определению размеров бункеров и бункерных сооружений распространяются следующие ограничения, касающиеся условий работы при заполнении и разгрузке:

- при заполнении возникают только незначительные воздействия вследствие сил инерции и ударных сил, которыми можно пренебречь;
- при применении вспомогательных устройств для разгрузки или опустошения (например, системы транспортеров (*feeders*) или центральные трубы с поглощающими отверстиями) поток сыпучего материала одинаков и движется по центру.

(6) Указанные добавки нагрузки на воронку бункера распространяются только на конические (в общем случае, оформленные симметрично оси или в форме пирамиды с квадратным или прямоугольным поперечным сечением) и клинообразные (в общем случае, с вертикальными стенами на торцевой и обратной стороне) воронки. Отличающиеся от этих форм воронки или воронки с дополнительными элементами требуют специальных, дополнительных предположений.

(7) Бункеры с геометрической формой горизонтальной проекции с осью симметрии, изменяющейся вдоль вертикальной оси, не являются предметом настоящего технического кодекса. К ним относятся,

например, бункеры с воронкой, переходящей из цилиндрической формы в форму клина, под цилиндрическим бункером и воронки типа «*diamond-back*».

(8) Положения по определению размеров резервуаров распространяются только на жидкости при обычном атмосферном давлении.

(9) Нагрузки на кровли бункеров и резервуаров должны браться соответствующим образом из соответствующих стандартов EN 1991-1-1, EN 1991-1-3 — EN 1991-1-7 и EN 1991-3.

(10) Определение размеров бункеров с непрерывным режимом находится за пределами области применения настоящего технического кодекса.

(11) Определение размеров бункеров по отношению к динамическим нагрузкам, которые могут появляться при опустошении, как например, сотрясение бункера, удары, звуковые сигналы или толчки бункера, находится за пределами области применения настоящего технического кодекса.

Примечание — Эти феномены до сих пор еще полностью не ясны, так что при применении настоящего технического кодекса нельзя гарантировать ни то, что они не появятся, ни то, что структура бункера определена достаточной для вытекающих из них нагрузок.

1.2 Нормативные ссылки

Процитированные далее документы требуются для применения этого документа. К датированным ссылкам относится только издание, на которое ссылаются. Для недатированных ссылок действительно последнее издание рассматриваемого документа (включая изменения).

ISO 3898:1997. Основа проектирования конструкций. Примечания. Общие символы.

Примечание — Следующие опубликованные или находящиеся на подготовке Европейские стандарты процитированы в соответствующих местах текста:

EN 1990. Еврокод. Основы планирования несущих конструкций

EN 1991-1-1. Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 1.1.

Удельные веса, собственный вес и полезные нагрузки

EN 1991-1-2. Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 1.2. Воздействия пожара на несущие конструкции

EN 1991-1-3. Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 1.3. Нагрузки за счет снега

EN 1991-1-4. Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 1.4. Ветровые нагрузки

EN 1991-1-5. Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 1.5. Воздействия температуры

EN 1991-1-6. Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 1.6. Воздействия во время производства строительных работ

EN 1991-1-7. Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 1.7. Случайные воздействия

EN 1991-2. Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 2. Транспортные нагрузки на мосты

EN 1991-3. Еврокод 1. Воздействия на конструкции. Часть 3. Воздействия вследствие кранов и машин

EN 1992. Еврокод 2. Проектирование конструкций из бетона

EN 1992-4. Еврокод 2. Проектирование конструкций из бетона. Часть 4. Опорные сооружения и сооружения с резервуарами из бетона

EN 1993. Еврокод 3. Проектирование стальных конструкций

EN 1993-1-6. Еврокод 3. Проектирование стальных конструкций. Общие положения. Часть 1.6. Дополнительные положения по прочности и стабильности конструкциям обшивок

EN 1993-4-1. Еврокод 3. Проектирование стальных конструкций. Часть 4.1. Бункеры

EN 1993-4-2. Еврокод 3. Проектирование стальных конструкций. Часть 4.2. Резервуары

EN 1994. Еврокод 4. Проектирование конструкций из стали и бетона

EN 1995. Еврокод 5. Проектирование деревянных сооружений

EN 1996. Еврокод 6. Проектирование кирпичных сооружений

EN 1997. Еврокод 7. Геотехническое проектирование

EN 1998. Еврокод 8. Проектирование конструкций с учетом сейсмостойкости

EN 1999. Еврокод 9. Проектирование алюминиевых конструкций.

1.3 Предпосылки

(1) Ссылки, перечисленные в 1.3 EN 1990 могут применяться в настоящем техническом кодексе.

1.4 Различия между принципами и применяемыми правилами

(1) В зависимости от вида отдельных абзацев, в этой части настоящего технического кодекса по нагрузкам различают принципы и применяемые правила.

(2) Принципы состоят из:

- общих определений и определений, для которых не существует альтернативы, а также;
- требований и моделей расчета, для которых альтернатива не разрешена, за исключением тех случаев, когда об этом явно упомянуто.

(3) Принципы обозначены дополнительной буквой P, которая следует за номером абзаца.

(4) Применяемые правила представляют собой общепризнанные положения техники, которые следуют принципам и выполняют их требования.

(5) Допускается использовать альтернативные положения в отличие от применяемых правил настоящего технического кодекса, предполагая, что альтернативные положения находятся в соответствии с соответствующими принципами и имеют, по меньшей мере, такой же уровень безопасности.

(6) В этой части знакомятся с правилами применения числа, записанного в скобках, например, как в данном абзаце.

1.5 Определения

На применение настоящего технического кодекса распространяются определения по EN 1990, 1.5. Следующие дополнительные определения относятся специально к этой части стандарта по нагрузкам.

1.5.1 вентилируемое дно бункера: Дно бункера, в котором расположены прорезы, через которые в сыпучий материал нагнетается воздух, чтобы активизировать потоки сыпучего материала в зоне выше дна бункера (см. рисунок 3.5 b)).

1.5.2 характеристические габаритные размеры внутреннего поперечного сечения: Характеристическим габаритным размером d_c

является диаметр наибольшей описанной окружности внутреннего поперечного сечения элемента бункера (см. рисунок 1.1 d)).

1.5.3 круглый бункер: Бункер, горизонтальная проекция или поперечное сечение ствола которого имеет форму круга (см. рисунок 1.1 d)).

1.5.4 сцепление (когезия): Устойчивость к срезу сыпучего материала в том случае, когда в плоскости разлома не действуют стандартные напряжения.

1.5.5 коническая воронка: Воронка, у которой наклонная боковая поверхность сходится в точке, за счет чего, как правило, может обеспечиваться течение сыпучего материала, симметричное относительно оси.

1.5.6 эксцентричная разгрузка: Профиль потока в насыпном сырье с несимметричным распределением движущегося сыпучего материала относительно вертикальной средней оси. Обычно это является следствием сливных отверстий, расположенных эксцентрично (см. рисунки 3.2 c) и 3.2 d), 3.3 b) и 3.3 c)). Но это может вызываться и другими феноменами, ведущими к асимметрии (см. рисунок 3.4 d)).

1.5.7 эксцентричное заполнение: Состояние в процессе заполнения или после заполнения бункера, при котором пик насыпаемой поверхности сыпучего материала (пик насыпного конуса) больше не центрирован по вертикальной средней оси бункера (см. рисунок 1.1 b)).

1.5.8 эквивалентная поверхность сыпучего материала: Высота предполагаемой выравненной (горизонтальной) поверхности сыпучего материала, которая получается из баланса объема между предполагаемым и фактическим ходом формы поверхности (см. рисунок 1.1 a)).

1.5.9 воронка «расширенного потока материала»: Воронка, у которой боковая поверхность в нижней зоне воронки образована с достаточной крутизной, чтобы создавать массовый поток, в то время как воронка в верхней области имеет более пологую боковую поверхность, за счет чего там должен ожидать центральный поток (см. рисунок 3.5 d)). Это расположение снижает высоту воронки при одновременном сохранении надежной разгрузки.

1.5.10 плоское дно: Внутренняя основная площадь бункера с наклоном менее 5° .

1.5.11 структура потока: Геометрическая форма вытекающего сыпучего материала, когда он уже полностью образовался (см. рисунки 3.1 — 3.4). Бункер при этом находится практически в заполненном состоянии.

1.5.12 текущий сыпучий материал: Состояние накопленного в виде порошка сыпучего материала, при котором оно имеет большую долю пор воздуха, с перепадом давления, противодействующим весу частиц и компенсирующим его. Воздух может вноситься специальной вентиляцией или в процессе заполнения. Сыпучий материал обозначается как частично текущий, если только часть веса частиц сыпучего материала компенсируется перепадом давления пор.

1.5.13 свободно текущий гранулированный материал: Гранулированный сыпучий материал, характеристика текучести которого не подвержена заметному влиянию сцепления.

1.5.14 полностью заполненное состояние: Бункер находится в полностью заполненном состоянии, если поверхность сыпучего материала находится в своем максимально возможном положении, которое она может принимать в течение срока использования конструкции в процессе работы бункера. Это состояние бункера считается определяющим условием определения размеров.

1.5.15 центральный поток: Профиль текучести, при котором в насыпном сырье создается канал текучести через сливное отверстие, в то время как сыпучий материал в зоне между этим каналом текучести и стенкой бункера сохраняет состояние покоя (см. рисунок 3.1). Канал текучести при этом может контактировать с вертикальной стенкой бункера — тогда говорят о «смешанном течении» — или он может простираться вплоть до поверхности без какой-либо зоны контакта со стеной. Это случай обозначается как «поток в трубе» или «шахтное течение».

1.5.16 гранулированный материал: Материал, который составляется из отдельных, отделенных друг от друга центров из твердых частиц, с частицами примерно одинакового порядка величины, для которого воздух, находящийся между отдельными центрами, при определении нагрузок играет лишь незначительную роль и имеет лишь незначительное влияние на течение сыпучего материала.

1.5.17 высокая скорость заполнения: Условие в бункере, при котором скорость заполнения приводит к загрузке воздуха такого порядка, что вследствие этого оказывается влияние на коэффициент давления на стену.

1.5.18 гомогенизирующий бункер: Бункер, в котором сыпучий материал гомогенизируется с помощью псевдооживления, т.е. за счет смешивания уравнивается.

1.5.19 воронка: Дно бункера с наклонными стенками.

1.5.20 величина коэффициента нагрузки воронки: Значение, которое указывает, в каком соотношении находятся друг относительно друга нормальная нагрузка p_n на наклонные стенки воронки и средняя вертикальная нагрузка p_v в этом месте сыпучего материала.

1.5.21 бункер со средней гибкостью: Бункер, отношение высоты которого к диаметру находится между $1,0 < h_c/d_c < 2,0$ (исключения определены в 3.3).

1.5.22 внутренний поток в трубе: Профиль текучести с внутренним потоком, в котором граница канала текучести простирается вплоть до поверхности сыпучего материала, не вызывая при этом соприкосновения зоны текучести со стенкой бункера (см. рисунки 3.1 и 3.2).

1.5.23 коэффициент горизонтальной нагрузки K : Значение, которое указывает, в каком отношении находятся друг относительно друга средняя горизонтальная нагрузка p_n , действующая на вертикальную стенку бункера, и средняя вертикальная нагрузка p_v в этом месте сыпучего материала.

1.5.24 незначительное сцепление: Проба сыпучего материала имеет незначительное сцепление, если сцепление с меньше 4% напряжения предварительного укрупнения σ_r (метод для определения сцепления указан в С.9).

1.5.25 массовый поток: Профиль текучести, при котором все частицы сыпучего материала, находящиеся в бункере, при разгрузке двигаются одновременно (см. рисунок 3.1 а)).

1.5.26 смешанный поток: Профиль центрального потока, при котором канал текучести соприкасается с вертикальной стенкой бункера еще под поверхностью сыпучего материала (см. рисунки 3.1 с) и 3.3).

1.5.27 некруглый бункер: Бункер с поперечным сечением некруглой формы (см. рисунок 1.1 d)).

1.5.28 сыпучий материал: Обозначение твердого тела, которое состоит из множества независимых друг от друга отдельных частиц.

1.5.29 частичная поверхностная нагрузка: Локальная нагрузка, действующая в произвольном положении по высоте на определенную частичную поверхность перпендикулярно вертикальной стенке бункера.

1.5.30 поток в трубе: Профиль текучести, в котором сыпучий материал движется в вертикальном или почти вертикальном канале течения над сливным отверстием, но около канала течения находится в состоянии покоя (см. рисунки 3.1 б) и 3.2). Если сливное отверстие расположено с эксцентриситетом (см. рисунки 3.2 с) и d)), или если специальные факторы приводят к тому, что канал течения отклоняется от вертикальной оси над сливом (см. рисунок 3.4 d)), то течение сыпучего материала может настраиваться по отношению к стенке бункера.

1.5.31 ровный поток: Профиль потока в бункере с прямоугольной или квадратной площадью поперечного сечения и сливным отверстием в виде щели. Сливная щель проходит параллельно двум стенкам бункера. Ее длина соответствует длине этих обеих стенок бункера.

1.5.32 порошкообразный материал: Для целей этого технического кодекса материал, средний размер частиц которого меньше 0,05 мм.

1.5.33 давление: Сила на единицу поверхности в сыпучем материале.

1.5.34 бункер с защитной стеной: Бункер с горизонтальным дном и отношением высоты к диаметру $h/d_c \leq 0,4$.

1.5.35 плоская воронка: Воронка, в которой после заполнения мобилизуется не вся величина трения о стенки.

1.5.36 бункер: Конструкция резервуара для накопления сыпучего материала (т.е. бункер, резервуар для хранения или бункер).

1.5.37 гибкий бункер: Бункер с отношением высоты к диаметру $h/d_c \geq 2,0$ или бункер, у которого выполнены дополнительные условия по 3.3.

1.5.38 гибкость: Отношение высоты к диаметру h/d_c вертикальной детали бункера.

1.5.39 низкий бункер: Бункер с отношением высоты к диаметру

тру $0,4 < h/d_c \geq 1,0$ или бункер, для которого выполнены дополнительные условия по 3.3. При отношении высоты к диаметру $h/d_c \leq 0,4$ и если бункер имеет воронку, бункер так же попадает в категорию низкого бункера. В противном случае, при ровных днищах бункера, он попадает в категорию бункера с защитной стеной.

1.5.40 крутая воронка: Воронка, в которой после заполнения мобилизуется полная величина трения о стенки.

1.5.41 напряжение в сыпучем материале: Сила на единицу поверхности внутри сохраненного сыпучего материала.

1.5.42 резервуар: Конструкция резервуара для хранения жидкостей.

1.5.43 толстостенный бункер: Бункер с отношением диаметра к толщине стенки менее $d_c/t = 200$.

1.5.44 тонкостенный круглый бункер: Круглый бункер с отношением диаметра к толщине стенки более $d_c/t = 200$.

1.5.45 нагрузка за счет трения о стенки: Сила на единицу поверхности вдоль стенки бункера (вертикальной или наклонной) на основе трения между сыпучим материалом и стенкой бункера.

1.5.46 переход воронки: Площадь сечения между воронкой и вертикальным стволом бункера, т.е. переход от вертикальной части бункера в воронку.

1.5.47 вертикальный ствол бункера: Часть бункера или резервуара с вертикальными стенками.

1.5.48 клинообразная воронка: Воронка, у которой наклонные поверхности сходятся к прорези с целью создания ровного потока сыпучего материала. Соответственно обе другие стенки воронки, как правило, проходят вертикально.

1.6 Обозначения

Перечень основных символов содержится в EN 1990. Далее указываются дополнительные сокращения для этой части настоящего технического кодекса. Применяемые сокращения базируются на ISO 3898:1997.

1.6.1 Латинские прописные буквы

A — поверхность поперечного сечения вертикального ствола;

A_c — поверхность поперечного сечения канала течения при эксцентрической разгрузке (большие эксцентриситеты);

B — параметр глубины для низких бункеров, заполняющихся с эксцентриситетом;

C — коэффициент увеличения нагрузки;

C_o — коэффициент разгрузки (коэффициент увеличения нагрузки при разгрузке) сыпучего материала;

C_{op} — параметр сыпучего материала частичной поверхностной нагрузки (коэффициент увеличения нагрузки);

C_b — коэффициент увеличения нагрузки для нагрузок на дно;

C_h — коэффициент увеличения нагрузки для горизонтальной нагрузки при разгрузке;

C_{pe} — коэффициент увеличения частичной поверхностной нагрузки при разгрузке;

C_{pf} — коэффициент увеличения частичной поверхностной нагрузки в случае нагрузки заполнения;

C_s — коэффициент гибкости для бункера со средней гибкостью;

C_r — коэффициент увеличения нагрузки для учета разности или изменений температуры;

C_w — коэффициент увеличения нагрузки за счет трения о стенки;

E — отношение эксцентриситета канала течения к радиусу бункера;

E_s — эффективный модуль упругости хранимого сыпучего материала при значительном уровне напряжения;

E_w — модуль упругости стенки бункера;

F — отношение между нагрузками, перпендикулярными к стенке воронки, и средней вертикальной нагрузкой в сыпучем материале в этом месте;

F_e — отношение нагрузки в воронке в процессе разгрузки (отношение между нагрузками, перпендикулярными к стенке воронки, и средней вертикальной нагрузкой в сыпучем материале);

F_t — отношение нагрузки в воронке после заполнения (отношение между нагрузками, перпендикулярными к стенке воронки, и средней вертикальной нагрузкой в сыпучем материале);

F_{pe} — интеграл горизонтальной частичной поверхностной нагруз-

ки для тонкостенного круглого бункера в случае нагрузки разгрузкой;

F_{pf} — интеграл горизонтальной частичной поверхностной нагрузки для тонкостенного круглого бункера в случае нагрузки — заполнение;

G — отношение между радиусом канала течения и радиусом внутреннего поперечного сечения круглого бункера;

K — характеристическое значение коэффициента горизонтальной нагрузки;

K_m — среднее значение коэффициента горизонтальной нагрузки;

K_o — значение K при исключении горизонтальных удлинений, а также основных напряжений, направленных горизонтально и вертикально, или проходящих основных напряжений;

S — геометрический коэффициент нагрузок воронки (равен 2 — для воронок конической формы; равен 1 — для круглых воронок);

T — температура;

U — внутренняя окружность поперечного сечения вертикального ствола бункера;

U_{sc} — внутренняя длина окружности в зоне контакта для нетекущей зоны сыпучего материала при разгрузке с большими эксцентриситетами;

U_{wc} — внутренняя длина окружности канала течения в зоне контакта со стенкой бункера при разгрузке с большими эксцентриситетами;

Y — переменная функция глубины: функция для описания приема нагрузки с увеличением глубины в бункере;

Y_j — переменная функция глубины по теории Янсена;

Y_R — переменная функция глубины для низкого бункера.

1.6.2 Латинские строчные буквы

a — длина стороны бункера с прямоугольной или шестиугольной площадью поперечного сечения (см. рисунок 1.1 d));

a_x — коэффициент рассеяния или коэффициент пересчета для расчета верхнего и нижнего характеристического показателя сыпучего материала по средним значениям;

a_k — коэффициент рассеяния или коэффициент пересчета коэффициента горизонтальной нагрузки;

a_γ — коэффициент рассеяния или коэффициент пересчета удельного веса сыпучего материала;

a_ϕ — коэффициент рассеяния или коэффициент пересчета угла внутреннего трения;

a_μ — коэффициент рассеяния или коэффициент пересчета коэффициентов трения о стенки;

b — ширина прямоугольного бункера (см. рисунок 1.1 d));

b — эмпирический коэффициент нагрузок воронки;

c — сцепление сыпучего материала;

d_c — характеристический габаритный размер внутреннего поперечного сечения бункера (см. рисунок 1.1 d));

e — наибольшее значение эксцентриситета e_t и e_o ;

e_c — эксцентриситет средней оси канала течения при разгрузке с большими эксцентриситетами (см. рисунок 5.5)

e_f — наибольший эксцентриситет насыпного конуса на поверхности сыпучего материала при заполнении (см. рисунок 1.1 b));

$e_{f,cr}$ — наибольший эксцентриситет, при котором могут применяться упрощенные правила для учета незначительного эксцентриситета ($e_{f,cr} = 0,25d_c$);

e_o — эксцентриситет средней точки сливного отверстия (см. рисунок 1.1 b));

$e_{o,cr}$ — наибольший эксцентриситет сливного отверстия, для которого могут применяться упрощенные правила для учета незначительного эксцентриситета ($e_{f,cr} = 0,25d_c$);

e_t — эксцентриситет пика насыпного конуса на поверхности сыпучего материала при заполненном бункере (см. рисунок 1.1 b));

$e_{t,cr}$ — наибольший эксцентриситет насыпного конуса, при котором могут применяться упрощенные правила для учета незначительного эксцентриситета ($e_{f,cr} = 0,25d_c$);

h_b — общая высота бункера с воронкой, измеренная от предполагаемого пика вплоть до эквивалентной поверхности сыпучего материала (см. рисунок 1.1 a));

h_c — высота вертикального ствола бункера, измеренная от перехода воронки вплоть до эквивалентной поверхности сыпучего материала (см. рисунок 1.1 a));

h_h — высота воронки, измеренная от предполагаемого пика воронки вплоть до перехода воронки (см. рисунок 1.1 а));

h_o — расстояние между эквивалентной поверхностью сыпучего материала и самой нижней точкой опоры насыпного конуса (наиболее глубоко расположенная точка стены бункера, которая при определенном уровне заполнения не контактирует с хранимым сыпучим материалом (см. рисунки 1.1 а), 5.6 и 6.3);

h_{tp} — общая высота насыпного конуса на поверхности сыпучего материала (вертикальное расстояние от самой нижней точки стенки бункера, которая при определенном уровне заполнения не вступает в контакт с накопленным насыпным сырьем, вплоть до пика насыпного конуса (см. рисунки 1.1 а) и 6.3);

n — параметр в уравнениях определения нагрузок воронки;

n_{zsk} — характеристическое значение результирующей сил на стенке бункера на погонный метр в направлении по периметру стены;

p — нагрузка на единицу силы по площади;

p_h — горизонтальная нагрузка из накопленного сыпучего материала (см. рисунок 1.1 с));

p_{hae} — горизонтальная нагрузка в спокойной зоне сыпучего материала около канала течения при разгрузке с большими эксцентриситетами;

p_{hce} — горизонтальная нагрузка в канале течения при разгрузке с большими эксцентриситетами;

p_{hco} — асимптотическая горизонтальная нагрузка на большой глубине в канале течения при разгрузке с большими эксцентриситетами;

p_{he} — горизонтальная нагрузка при разгрузке;

$p_{he,u}$ — горизонтальная нагрузка при разгрузке и применении упрощенного метода расчета;

p_{hf} — горизонтальная нагрузка после заполнения;

p_{hfb} — горизонтальная нагрузка после заполнения на нижнем конце вертикального ствола бункера;

$p_{hf,u}$ — горизонтальная нагрузка после заполнения при применении упрощенного метода расчета;

p_{ho} — асимптотическая горизонтальная нагрузка на большой глубине из накопленного сыпучего материала;

p_{hse} — горизонтальная нагрузка сыпучего материала, находящегося в покое, на большом расстоянии от канала течения в процессе разгрузки с большими эксцентриситетами;

p_{hT} — рост горизонтальных нагрузок вследствие разности или изменений температуры;

p_n — нагрузка, перпендикулярная стенкам воронки, из-за хранимого сыпучего материала (см. рисунок 1.1 с));

p_{ne} — нагрузка, перпендикулярная стенкам воронки, во время разгрузки;

p_{nf} — нагрузки, перпендикулярные стенкам воронки, после заполнения;

p_p — частичная поверхностная нагрузка;

p_{pe} — основное значение частичной поверхностной нагрузки во время разгрузки;

p_{pei} — дополнительная частичной поверхностной нагрузки при разгрузке;

$p_{pe,nc}$ — частичная поверхностная нагрузка в форме полосы для бункера с некруглым поперечным сечением при разгрузке;

p_{pf} — основное значение частичной поверхностной нагрузки после заполнения;

p_{pfi} — дополнительная частичной поверхностной нагрузки после заполнения;

$p_{pf,nc}$ — частичная поверхностная нагрузка в форме полосы для бункера с некруглым поперечным сечением после заполнения;

$p_{p,sq}$ — частичная поверхностная нагрузка в плоском бункере;

p_{pes} — частичная поверхностная нагрузка на координате цилиндра θ для тонкостенного круглого бункера в процессе разгрузки;

p_{pfs} — частичная поверхностная нагрузка в координате цилиндра θ для тонкостенного круглого бункера после заполнения;

p_t — нагрузки за счет трения в воронке (см. рисунок 1.1 с));

p_{te} — нагрузки за счет трения в воронке при разгрузке;

p_{tf} — нагрузки за счет трения в воронке после заполнения;

p_v — вертикальные нагрузки в сыпучем материале (см. рисунок 1.1 с));

p_{vb} — вертикальные нагрузки на дно низкого бункера при ис-

пользовании формулы (6.2);

p_{vf} — вертикальные нагрузки в сыпучем материале после заполнения;

p_{vft} — вертикальные нагрузки после заполнения на переходе воронки (точка опоры вертикального ствола бункера);

p_{vho} — вертикальная нагрузка, рассчитанная в точке опоры насыпного конуса на поверхности сыпучего материала по формуле (5.78) и с глубиной сыпучего материала $z = h_o$;

p_{vsq} — вертикальные нагрузки на горизонтальный пол низкого бункера или бункера средней гибкости;

p_{vtp} — геостатическая вертикальная нагрузка в опорной точке насыпного конуса на поверхности сыпучего материала;

p_w — нагрузки за счет трения о стенки вдоль вертикальной стены (срезающее усилие вследствие трения на единицу поверхности) (см. рисунок 1.1 с));

p_{wae} — нагрузки за счет трения о стенки сыпучего материала, находящегося в состоянии покоя, непосредственно около канала течения в процессе разгрузки с большими эксцентриситетами (на переходе от спокойного к текущему сыпучему материалу);

p_{wce} — нагрузки за счет трения о стенки в канале течения в процессе разгрузки с большими эксцентриситетами;

p_{we} — нагрузки за счет трения о стенки в процессе разгрузки;

$p_{we,u}$ — нагрузки за счет трения о стенки в процессе разгрузки с использованием упрощенного метода расчета;

p_{wf} — нагрузки за счет трения о стенки после заполнения;

$p_{wf,u}$ — нагрузки за счет трения о стенки после заполнения с использованием упрощенного метода расчета;

p_{wse} — нагрузки за счет трения о стенки сыпучего материала, находящегося в состоянии покоя, на большом расстоянии от канала течения в процессе разгрузки с большими эксцентриситетами;

r — эквивалентный радиус бункера ($r = 0,5d$);

r_c — радиус эксцентрического канала течения при разгрузке с большими эксцентриситетами;

s — габаритный размер поверхности, нагружаемой частичной поверхностной нагрузкой ($s = \pi d / 16 \cong 0,2d$);

- t — толщина стенки бункера;
- x — вертикальная координата в воронке с переходом к острию воронки (см. рисунок б.2);
- z — глубина под эквивалентной поверхностью сыпучего материала в заполненном состоянии (см. рисунок 1.1 а));
- z_0 — характеристическая глубина по теории Янссена;
- z_{0c} — характеристическая глубина по теории Янссена для канала течения при разгрузке с большими эксцентриситетами;
- z_p — глубина средней точки частичной поверхностной нагрузки под эквивалентной поверхностью сыпучего материала в тонкостенном бункере;
- z_s — глубина под наиболее высоким местом контакта между сыпучим материалом и стенкой бункера (см. рисунки 5.7 и 5.8);
- z_v — размер глубины при установлении вертикальных нагрузок в низком бункере.

1.6.3 Греческие прописные буквы

- Δ — горизонтальное смещение верхней части элемента среза;
- Δ — оператор инкрементальных величин (см. следующие сокращения);
- Δp_{sq} — вертикальная составляющая нагрузки вследствие неровной поверхности сыпучего материала для не гибкого бункера;
- ΔT — разность температур между сохраняемым сыпучим материалом и стенкой бункера;
- Δv — инкрементальное вертикальное смещение, измеренное при исследовании материала;
- $\Delta \sigma$ — приращение приложенного к образцу напряжения при исследовании материала.

1.6.4 Греческие строчные буквы

- α — средний угол наклона стенок воронки по отношению к горизонтальной плоскости (см. рисунок 1.1 б));
- α_w — коэффициент теплового расширения стенки бункера;
- β — угол наклона стенки воронки относительно вертикали (см. рисунки 1.1 а) и 1.1 б)) или наибольший угол стенки воронки у квадратной или прямоугольной воронки;

γ — характеристическое значение удельного веса хранимой жидкости или хранимого сыпучего материала;

γ_1 — удельный вес сыпучего материала в псевдожидком состоянии;

δ — стандартное отклонение свойства;

θ — координаты цилиндра: угол по направлению окружности;

θ_c — вписанный угол канала течения при разгрузке с большими эксцентриситетами (см. рисунок 5.5), отнесенный к средней оси ствола бункера;

ψ — угол контакта стенки эксцентрического канала течения, отнесенный к средней оси канала течения;

μ — характеристическое значение угла трения о стенки на вертикальной стенке бункера;

μ_{heff} — эффективный или мобилизованный коэффициент трения о стенки в плоской воронке;

μ_h — коэффициент трения о стенки в воронке;

μ_m — среднее значение коэффициента трения о стенки между сыпучим материалом и стенкой бункера;

ν — число Пуассона для сыпучего материала;

ϕ_c — характеристическое значение угла внутреннего трения предварительно уплотненного сыпучего материала при разгрузке (см. С.9);

ϕ_i — характеристическое значение угла внутреннего трения сыпучего материала при первичной нагрузке (см. С.9);

ϕ_{im} — среднее значение угла внутреннего трения (см. С.9);

ϕ_r — угол скоса сыпучего материала (коническая насыпанная куча) (см. рисунок 1.1 а));

ϕ_w — угол трения о стенки (арктангенс μ) между сыпучим материалом и стенкой воронки;

ϕ_{wh} — угол трения о стенки в воронке (арктангенс μ_h) между сыпучим материалом и стенкой воронки;

σ_r — эталонное или опорное напряжение для экспериментов по определению параметров сыпучего материала.

1.6.5 Индексы

d — измеренное значение (оснащенное коэффициентом частичной безопасности);

- e — разгрузка сыпучего материала (состояние разгрузки);
- f — заполненное состояние, сыпучий материал в процессе хранения;
- h — воронка;
- h — горизонтальный;
- K — коэффициент горизонтальной нагрузки;
- m — среднее значение;
- n — перпендикулярно стене;
- nc — некруглый бункер;
- p — частичная поверхностная нагрузка;
- t — для тангенциального вдоль стены;
- u — равномерно;
- v — для вертикального;
- w — для трения о стенки;
- γ — удельный вес сыпучего материала;
- ϕ — угол внутреннего трения;
- μ — коэффициент трения о стенки.

2. ПРЕДСТАВЛЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ВОЗДЕЙСТВИЙ

2.1 Представление воздействий на бункеры

(1)Р Воздействия на бункеры должны определяться с учетом структуры бункера, свойств хранимого сыпучего материала и профилей текучести, устанавливаемых при разгрузке бункера.

(2)Р Должны учитываться неопределенности, касающиеся устанавливаемых профилей текучести, влияния эксцентриситетов заполнения и разгрузки в процессах заполнения и разгрузки, влияния формы бункера на вид профиля текучести, и касающиеся давлений заполнения и разгрузки в зависимости от времени.

Примечание — Порядок величин и распределение расчетных нагрузок зависят от структуры бункера, от параметров материала хранимого сыпучего материала и от профилей текучести, образующихся при разгрузке. Неотъемлемые различия в свойствах различного хранимого сыпучего материала и упрощения в моделях нагрузки приводят к отклонениям между фактически появляющимися в бункере нагрузками и принимаемой нагрузкой (расчетные нагрузки) по разделам 5 и 6. Так с течением времени изменяется, к примеру, распределение давлений разгрузки вдоль стенки бункера. Точное предсказание господствующего среднего давления, его рассеяние и его изменчивость во времени с помощью современных знаний невозможно.

(3)Р Нагрузки на вертикальные стены бункера в заполненном состоянии и в процессе разгрузки с незначительными эксцентриситетами заполнения и разгрузки должны устанавливаться за счет асимметричной составляющей нагрузки и несимметричной частичной поверхностной нагрузки. При больших эксцентриситетах нагрузки должны описываться несимметричной кривой распределения давления.

(4) Характеристические значения воздействий на бункер следует понимать так, чтобы они не превышались в течение одного года с вероятностью не более 2%.

Примечание — Так как раньше не существовало имеющих силу данных, указанные характеристические значения воздействий на бункер базируются не на статистических расчетах. В сущности, они базируются на опытных значениях за счет применения действовавших

ранее стандартов. Следовательно, определение выше соответствует определению по EN 1990.

(5) Если выбранная форма структуры бункера чувствительна к изменениям устанавливаемых данных нагрузки, то это должно учитываться соответствующими исследованиями.

(6) Симметричные нагрузки на стенки бункера должны устанавливаться за счет горизонтальной составляющей p_n на внутреннюю поверхность перпендикулярных стенок бункера, за счет нагрузок, действующих перпендикулярно на наклонные стены p_n , за счет нагрузок из-за трения p_w и p_t , действующих в тангенциальном направлении по отношению к стене, и за счет вертикальной составляющей нагрузки в хранимом сыпучем материале p_v .

(7) Несимметричные нагрузки на вертикальные стенки бункера при незначительных эксцентриситетах заполнения и разгрузки должны учитываться за счет добавки частичной поверхностной нагрузки. Эти частичные поверхностные нагрузки состоят из локально действующих горизонтальных давлений p_h на внутреннюю поверхность стенки бункера.

(8) Несимметричные нагрузки на вертикальные стенки бункера при больших эксцентриситетах заполнения и разгрузки должны регистрироваться дополнительно за счет несимметричного распределения горизонтальных давлений p_h и нагрузок за счет трения p_w .

(9) Для регистрации неплановых, не учтенных влияний нагрузки должны использоваться коэффициенты увеличения нагрузки C .

(10) Коэффициенты увеличения нагрузки C для элементов бункера с классом требований 2 и 3 (см. 2.5) должны использоваться исключительно для того, чтобы регистрировать учитываемые дополнительные воздействия нагрузки, которые появляются за счет потока сыпучего материала при разгрузке бункера.

(11) Коэффициенты увеличения нагрузки C для элементов бункера с классом требований 1 должны использоваться для того, чтобы регистрировать как дополнительные влияния нагрузки при разгрузке в результате движения сыпучего материала, так и влияния за счет рассеяния параметров сыпучего материала.

Примечание — Задачей коэффициентов увеличения нагрузок C является перекрытие различий, касающихся настроенных профилей текучести, влияний эксцентриситетов при заполнении и разгрузке, влияния формы бункера на вид профиля текучести и приблизительных воздействий вследствие отсутствия учета имеющихся давлений заполнения и разгрузки, зависящих от времени. Для бункеров класса требований 1 (см. 2.5) коэффициент увеличения нагрузки учитывает и присущее рассеяние свойств материала сыпучего материала. Для бункеров классов требований 2 и 3 рассеяние параметров материала для сыпучего материала, влияющих на нагрузки, учитывается не коэффициентом увеличения нагрузки C , а установкой соответствующих характеристических расчетных значений параметров сыпучего материала γ , μ , K и ϕ_1 .

(12) Для бункеров класса требований 1 должны учитываться несимметричные нагрузки за счет повышения симметричных нагрузок при применении коэффициента увеличения для нагрузок при разгрузке C .

(13) Для бункеров класса требований 2 несимметричные частичные поверхностные нагрузки альтернативно могут учитываться за счет попеременного увеличения симметричных нагрузок, величина которых согласована с действием частичной поверхностной нагрузки.

2.2 Представление воздействий на резервуары

(1)Р Нагрузки на резервуары вследствие их заполнения должны учитываться за счет гидростатических добавок нагрузки.

(2) Характеристические значения воздействий на резервуары настоящего технического кодекса нужно понимать так, чтобы они не превышались в течение одного года с вероятностью не более 2%.

Примечание — Характеристические значения базируются не на формальных статистических расчетах. Напротив, они базируются на исторически сложившемся опыте при использовании действовавших ранее стандартов. Указанное выше определение ориентируется на EN 1990.

2.3 Классификация воздействий на бункер

(1)Р Нагрузки в результате хранимого в элементах бункера сыпучего материала должны классифицироваться по EN 1990 как переменные воздействия.

(2)Р Симметричные нагрузки на бункер должны классифицироваться как изменяющиеся местные воздействия по EN 1990.

(3)Р Частичные поверхностные нагрузки для учета процессов заполнения и разгрузки в элементах бункера должны классифицироваться как изменяющиеся свободные воздействия по EN 1990.

(4)Р Нагрузки с эксцентриситетом для учета эксцентрических процессов заполнения и разгрузки в элементах бункера должны классифицироваться как изменяющиеся стационарные воздействия.

(5)Р Нагрузки в результате давления газа в сочетании с пневматическими подающими системами должны рассматриваться как изменяющиеся стационарные воздействия.

(6)Р Нагрузки в результате взрыва пыли должны классифицироваться как чрезвычайные нагрузки.

2.4 Классификация воздействий на резервуары

(1)Р Нагрузки на резервуары должны классифицироваться как изменяющиеся стационарные воздействия по EN 1990.

2.5 Классы требований

(1) В зависимости от надежности структурного исполнения и чувствительности по отношению к различным формам отказов при определении воздействий на структуры бункеров должны использоваться различные степени точности.

(2) Воздействия на бункер должны определяться после задания одного из трех последующих классов требований, применяемых в настоящем техническом кодексе (см. таблицу 1), который приводит к появлению нагрузки с принципиально одинаковым уровнем безопасности. Они учитывают необходимые затраты и требуемые методы, требующиеся для снижения риска для различных структур (см. EN 1990, 2.2 (3) и (4)). Различают следующие классы требований:

- класс требований 1 (AAC 1);
- класс требований 2 (AAC 2);
- класс требований 3 (AAC 3).

(3) Для бункера всегда может выбираться более высокий класс требований, чем требуется по 2.5 (2). Для каждой части метода, описанного в настоящем техническом кодексе по нагрузкам (установки нагрузки), если целесообразно, может быть положен в основу более высокий класс требований.

(4) Для бункеров класса требований 1 могут применяться упрощенные методы настоящего технического кодекса, разработанные для класса.

(5) Если с технической точки зрения несколько элементов бункера объединены друг с другом, то для каждого отдельного элемента должен определяться соответствующий класс требований, а не для всего блока силосных башен.

Таблица 2.1 — Рекомендованная классификация бункеров для расчетных ситуаций

Класс требований	Описание
Класс требований 3	Бункеры с емкостью более 10 000 т; Бункеры с емкостью более 1000 т, у которых существует одна из следующих расчетных ситуаций: а) эксцентрическая разгрузка с $e_c/d_c > 0,25$ (см. рисунок 1.1 b)); б) низкие бункеры с эксцентрическим заполнением более $e_c/d_c > 0,25$
Класс требований 2	Все бункеры, которые перекрываются настоящим техническим кодексом по нагрузкам и не включены в оба другие класса
Класс требований 1	Бункеры с емкостью менее 100 т

Примечание 1 — Национальные приложения могут устанавливать границы между классами применения. Таблица 2.1 указывает рекомендованные для этой цели значения.

Примечание 2 — Дифференцирование по разным классам требований, приведенное в таблице 2.1, определено с учетом погрешностей точного определения воздействий. Положения для малых бункеров просты и консервативно надежны, так как они имеют свою собственную жесткость, и высокие затраты, например, на определение параметров сыпучего материала не обоснованы. Воздействия на устойчивость и риски с точки зрения жизни и собственности учитываются в классификации EN 1992 и EN 1993.

Примечание 3 — Классификация по классам требований должна осуществляться отдельно для каждого проекта.

3. РАСЧЕТНЫЕ СИТУАЦИИ

3.1 Общие положения

(1)Р Воздействия на бункеры и резервуары должны определяться для каждой существенной расчетной ситуации в соответствии с общими определениями EN 1990.

Примечание — Это не значит, что разделы и значения для общего наземного строительства и мостовых сооружений в EN 1990, A.1 и A.2 должны применяться для бункеров и резервуаров.

(2)Р Должны рассматриваться определяющие расчетные ситуации и определяться критические случаи нагрузки. Для бункеров определяющие расчетные ситуации должны базироваться на характеристике текучести хранимого сыпучего материала в соответствии с приложением С.

(3)Р Для каждого критического случая нагрузки должны определяться расчетные значения воздействий по комбинации воздействий.

(4)Р Правила комбинирования зависят от соответствующего подтверждения и должны выбираться по EN 1990.

Примечание — Определяющие правила комбинирования указаны в приложении А.

(5) Воздействия, передающиеся от разграничивающих структур здания, должны учитываться.

(6) Воздействия от подающих и заполняющих систем должны учитываться. Особое внимание необходимо для подающих систем, не установленных стационарно. Они могут передавать нагрузки на структуру бункера через укладываемый на хранение сыпучий материал.

(7) В зависимости от ситуации должны учитываться следующие чрезвычайные воздействия и ситуации, вследствие:

- взрыва;
- удара автомобиля;
- землетрясения;
- нагрузок при пожаре.

3.2 Расчетные ситуации для сыпучих материалов, хранимых в бункерах

(1) Р Нагрузки на бункеры вследствие хранимого сыпучего материала должны определяться для максимального уровня заполнения.

(2) Р Установки нагрузок для заполнения и разгрузки должны использоваться как для подтверждений коэффициента запаса, так и для подтверждений пригодности к использованию.

(3) Расчеты заполнения и разгрузки сыпучего материала должны определяться по основным случаям нагрузки, которые могут привести к разным предельным состояниям сооружения:

- максимальные нагрузки, перпендикулярные вертикальной стене бункера (горизонтальные нагрузки);
- максимальные вертикальные нагрузки за счет трения о стенки на вертикальной стене бункера;
- максимальные вертикальные нагрузки на дно бункера;
- максимальные нагрузки на воронку бункера.

(4) При определении нагрузок всегда должны использоваться верхние характеристические значения удельного веса сыпучего материала γ .

(5) Определение нагрузок случая нагрузки всегда должно осуществляться для определенного сочетания взаимодействующих параметров сыпучего материала μ , K и ϕ_i , так чтобы каждому предельному состоянию соответствовало специальное, определенное свойство сыпучего материала.

(6) Для каждого из этих случаев нагрузки достигается свое экстремальное значение, если параметры сыпучего материала μ , K и ϕ_i принимают соответственно разные экстремальные значения в пределах полосы рассеяния их характеристических параметров сыпучего материала. Для того чтобы при определении размеров гарантировать достаточную надежность всех предельных состояний, должны рассматриваться различные комбинации экстремальных значений этих параметров материала. Экстремальные значения параметров сыпучего материала, которые должны применяться, указаны в таблице 3.1.

Таблица 3.1 — Определяющие параметры различных установок нагрузки

Исследование случая нагрузки	Устанавливаемое характеристическое значение		
	Коэффициент трения о стенке μ	Коэффициент горизонтальной нагрузки K	Угол внутреннего трения ϕ_i
Вертикальный отрезок стены			
Максимальные горизонтальные нагрузки перпендикулярно вертикальной стене	Нижнее предельное значение	Верхнее предельное значение	Нижнее предельное значение
Максимальные нагрузки за счет трения на вертикальные стены	Верхнее предельное значение	Верхнее предельное значение	Нижнее предельное значение
Максимальные вертикальные нагрузки на воронку и на дно бункера	Нижнее предельное значение	Нижнее предельное значение	Верхнее предельное значение
Исследование случая нагрузки	Коэффициент трения о стенке μ	Коэффициент горизонтальной нагрузки K	Угол внутреннего трения ϕ_i
Стенки воронки			
Максимальные нагрузки воронки в заполненном состоянии	Нижнее предельное значение для воронки	Нижнее предельное значение	Нижнее предельное значение
Максимальные нагрузки воронки при разгрузке	Нижнее предельное значение для воронки	Верхнее предельное значение	Верхнее предельное значение
<p><i>Примечание 1</i> — Нужно учитывать, что угол трения о стенки всегда меньше или равен углу внутреннего трения хранимого сыпучего материала (т.е. $\phi_{wi} \leq \phi_i$). Так как в противном случае внутри сыпучего материала образуется поверхность скольжения, когда на контактную поверхность стены принимаются большие напряжения сдвига, чем за счет внутреннего трения сыпучего материала. Это значит, что во всех случаях коэффициент трения о стенки не должен приниматься больше $\tan \phi_i$ ($\mu = \tan \phi_w \leq \tan \phi_i$).</p>			

Примечание 2 — Нагрузки, перпендикулярные стенкам воронки p_n , как правило, самые большие, если трение о стенки в воронке мало, так как вследствие этого малая часть нагрузок в воронке передается трением на стенку. Нужно тщательно взвесить, какие максимальные показатели становятся определяющими для отдельных расчетных задач (т.е. должны ли устанавливаться максимальными нагрузки за счет трения о стенки или нагрузки, перпендикулярные стенке воронки, зависит от исследуемого состояния разрушения детали).

(7) Несмотря на вышеприведенные высказывания бункеры класса требований 1 могут рассчитываться с использованием средних значений параметров сыпучего материала, а именно среднего значения коэффициентов трения о стенки μ_m , среднего значения коэффициента горизонтальной нагрузки K_m и среднего значения угла внутреннего трения ϕ_{im} .

(8) Основные формулы для расчета нагрузок бункера включены в разделы 5 и 6. Они должны быть положены в основу расчета следующих характеристических нагрузок:

- нагрузки заполнения на вертикальные участки стены (см. раздел 5);
- нагрузки при разгрузке на вертикальные участки стены (см. раздел 5);
- нагрузки заполнения и разгрузки на горизонтальные днища (см. раздел 6);
- нагрузки заполнения на воронку (см. раздел 6);
- нагрузки при разгрузке на воронку (см. раздел 6).

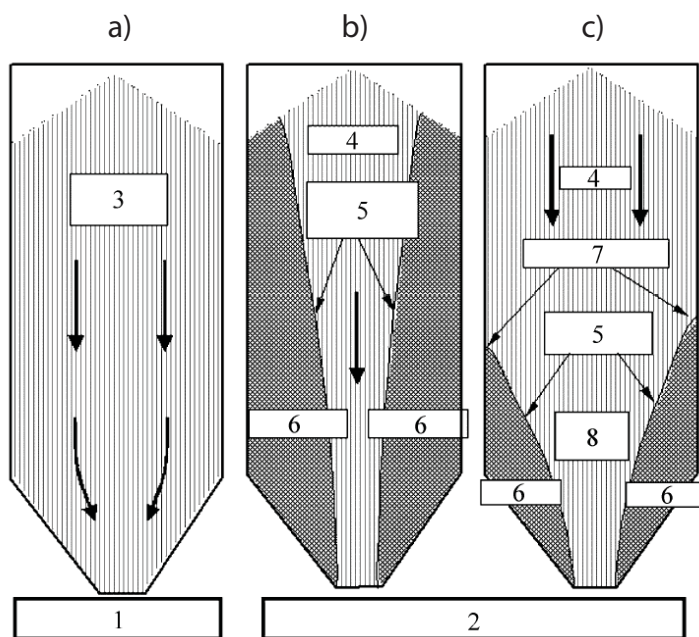
3.3 Расчетные ситуации для различных геометрических образований бункера

(1) Различные гибкости бункера (отношение высоты к диаметру), геометрии воронки и расположения сливных отверстий приводят к разным, подлежащим рассмотрению расчетным ситуациям.

(2) Если при некоторых состояниях заполнения траектория заполняющей струи сыпучего материала приводит к насыпному конусу на поверхности сыпучего материала, образованному с эксцентриситетом (см. рисунок 1.1 б)), то в различных зонах бункера могут появляться разные плотности хранения, которые приводят к несимметричным нагрузкам. Для определения размера этих нагрузок в основу должен быть положен эксцентриситет заполняющей струи e_f (см. 5.2.1.2 и 5.3.1.2).

(3) При расчете должны учитываться влияния профилей текущей, настраивающихся при разгрузке, которые могут разделяться на следующие категории (см. рисунок 3.1):

- массовый поток;
- поток в трубе;
- смешанное течение.



- 1 — массовый поток; 2 — центральный поток;
 3 — весь сыпучий материал в движении;
 4 — текущий сыпучий материал; 5 — границы канала течения;
 6 — сыпучий материал в покое; 7 — эффективный переход;
 8 — эффективная воронка

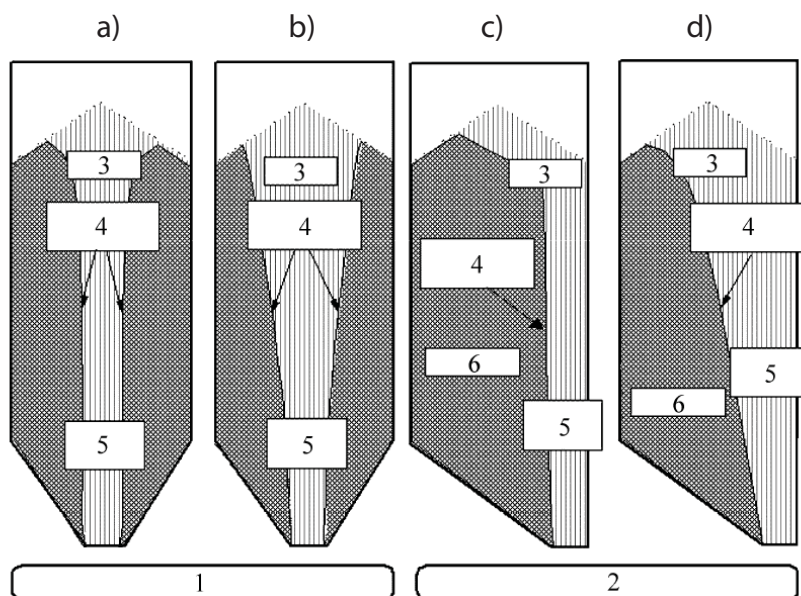
Рисунок 3.1 — Основные профили текущей:

- а — массовый поток;
 б — центральный поток (поток в трубе);
 с — центральный поток (смешанное течение)

(4) Если при потоке в трубе дополнительно может обеспечиваться то, что канал течения всегда находится внутри сыпучего материала без соприкосновения со стенкой бункера (см. рисунки 3.2 а) и б)), то давлениями разгрузки можно пренебречь. Низкие бункеры с концен-

трической разгрузкой с помощью силы тяжести и бункеры с механической системой разгрузки, находящейся на поверхности сыпучего материала, которая обеспечивает образование потока в трубе внутри тела сыпучего материала (см. рисунки 3.4 а) и б) и 3.5 а)), выполняют эти условия (см. 5.1 (7) и 5.3.2.1 (2) и (4)).

Примечание — Разработанная подходящая центральная труба с боковыми разгрузочными отверстиями («Anti-Dynamic Tube») также может обеспечивать это условие, т.е. образование внутреннего потока в трубе.



1 — внутренний поток в трубе; 3 — текущий сыпучий материал;
 5 — текущая вытяжка; 2 — эксцентрический поток в трубе;
 4 — границы канала течения; 6 — сыпучий материал в покое

Рисунок 3.2 — Профили текучести с потоком в трубе:

- a — внутренний параллельный поток в трубе;
- b — внутренний конвергентный поток в трубе;
- c — эксцентрический параллельный поток в трубе;
- d — эксцентрический конвергентный поток в трубе

(5) При симметричном массовом потоке или при смешанном течении (см. рисунок 3.1) должен учитываться расчет обычно появляющихся там несимметричных нагрузок (см. 5.2.2.2 и 5.3.2.2).

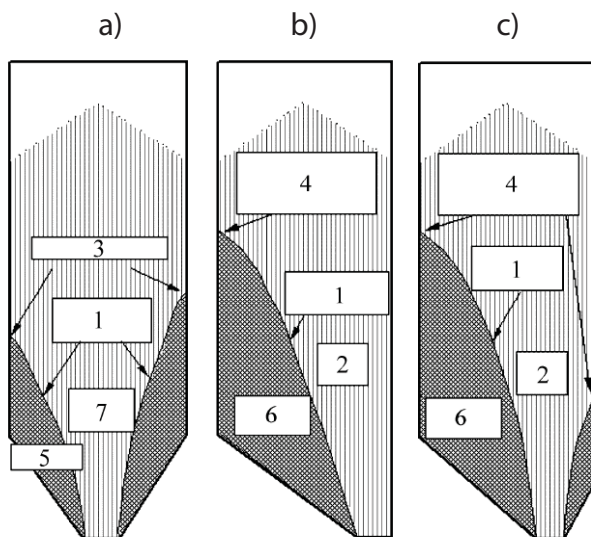
(6) Для профилей текучести с центральным потоком и частичным контактом находящихся в движении зон сыпучего материала со стенкой бункера при расчете должны учитываться другие несимметричные составляющие нагрузки, которые могут появляться специально в этом случае (см. рисунки 3.2 с) и d), а также рисунки 3.3 b) и с)) (см. также 5.2.4).

(7) Для бункеров с несколькими сливными отверстиями с учетом максимально возможного заполненного состояния должно учитываться, что при работе могут действовать или единственное сливное отверстие, или комбинация одновременно открытых сливных отверстий.

(8) Для бункеров с несколькими сливными отверстиями в качестве обычной расчетной ситуации должны рассматриваться комбинации активных сливных отверстий, предусмотренные для работы. Другие, не исключаемые ситуации открытия, которые не предусмотрены для плановой работы, должны рассматриваться как чрезвычайные расчетные ситуации.

Примечание — Понятие «обычная расчетная ситуация» в приведенном выше абзаце относится к основной комбинации в EN 1990, 6.4.3.2. Понятие «чрезвычайная расчетная ситуация» относится к чрезвычайным расчетным ситуациям в EN 1990, 6.4.3.3.

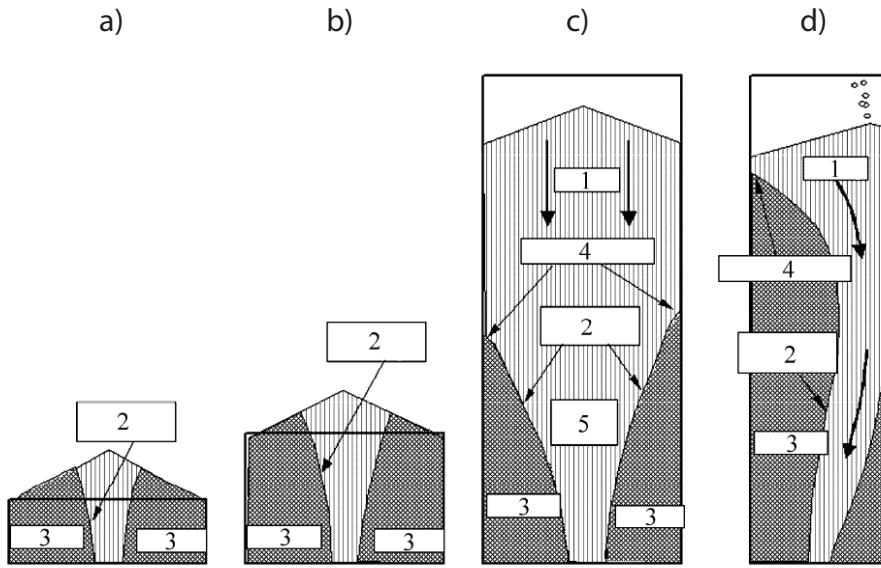
(9) Если в заполненном с эксцентриситетом, очень гибком бункере в различных зонах бункера эффекты смешивания приводят или к разным плотностям упаковки, или к сцеплению сыпучего материала, то несимметричное наслоение частиц сыпучего материала может вызывать несимметричный центральный поток (см. рисунок 3.4 d)). Это приводит к зонам в бункере, в которых сыпучий материал течет вдоль стены бункера и при этом вызывает несимметричные нагрузки. Для таких случаев должны использоваться специальные установки нагрузки (см. 5.2.4.1 (2)).



- 1 — границы канала течения; 2 — зона течения; 3 — эффективный переход;
4 — эффективный переход меняется в направлении периметра бункера;
5 — границы канала течения; 6 — спокойный сыпучий материал;
7 — эффективная воронка

Рисунок 3.3 — Профили текучести со смешанным течением сыпучего материала:

- а — концентрическое смешанное течение;
б — полностью эксцентрическое смешанное течение;
с — частично эксцентрическое смешанное течение



1 — сыпучий материал в покое; 2 — границы канала течения;
 3 — эффективная воронка; 4 — эффективный переход; 5 — течение

Рисунок 3.4 — Влияние гибкости (отношение высоты к диаметру) на смешанное течение сыпучего материала и поток в трубе:

- a — бункер с опорной стеной;
- b — низкий бункер;
- c — гибкий бункер;
- d — очень гибкий бункер

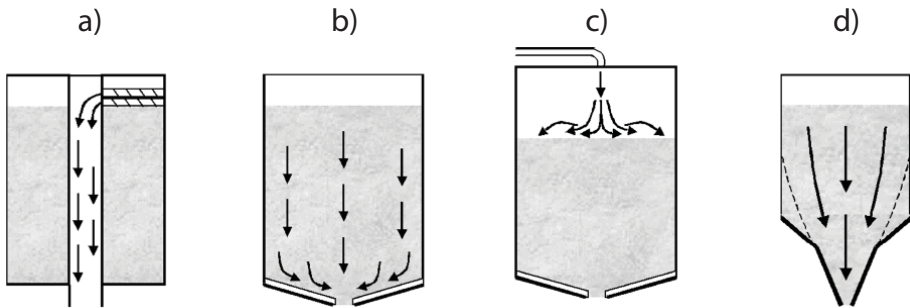


Рисунок 3.5 — Специальные расположения заполнения и разгрузки:

- a — поддерживаемая механически разгрузка с концентрическими нагрузками;
- b — подача воздуха и вентиляционные щели создают массовый поток;
- c — пневматическое заполнение порошкообразного сыпучего материала зачастую вызывает ровную поверхность сыпучего материала;
- d — «expanded flow»: воронка вызывает массовый поток только в нижней воронке

(10) Для бункеров с пневматически подающимся сыпучим материалом должны рассматриваться две расчетные ситуации соответственно при максимальном заполнении. Первое: Заполненный сыпучий материал может образовывать насыпной конус, как это имеет место для других видов сыпучего материала. Второе: Нужно учитывать, что поверхность сыпучего материала при определенных обстоятельствах также оформляется ровной независимо от угла скоса и эксцентриситета при заполнении (см. рисунок 3.5 с)). В этом случае эксцентриситеты e_f и e_t должны устанавливаться в нуль.

(11) У бункеров для хранения порошкообразного сыпучего материала с непрерывной подачей воздуха в зоне дна в качестве помощи при разгрузке (см. рисунок 3.5 b)) вся зона сыпучего материала вблизи дна может псевдоожигаться, что может вызывать эффективный массовый поток даже в низком бункере. Такие бункеры, независимо от фактической гибкости h_c/d_c , должны рассчитываться в соответствии с методом для гибкого бункера.

(12) У бункеров для порошкообразного сыпучего материала с прерывной подачей воздуха в зоне дна в качестве помощи при разгрузке (см. рисунок 3.5 b)) также может псевдоожигаться только частичная зона сыпучего материала вблизи дна. Это может вызывать эксцентрический поток в трубе (см. рисунок 3.3 b)), что должно учитываться при расчете. Эксцентриситет получающегося канала течения и результирующее значение устанавливаемого эксцентриситета e_o должны выводиться с учетом псевдоожиганной зоны, а не только по положению сливного отверстия.

(13) Вертикальные стены бункера с разгрузочной воронкой, которая приводит к «расширенному течению» («*expanded flow*») (см. рисунок 3.5 d)), могут попадать под условия смешанного течения сыпучего материала. Это может привести к несимметричным нагрузкам при разгрузке. В качестве гибкости для этого типа бункеров вместо h_c/d_c должно использоваться отношение h_o/d_c (см. рисунок 1.1 а)).

(14) Бункер с гибкостью h_c/d_c менее 0,4 и сливной воронкой должен классифицироваться как низкий бункер. При горизонтальном дне бункера такой бункер должен классифицироваться как бункер с защитной стеной.

(15) Для бункера с воронкой не конической, не пирамидальной или не клинообразной формы, должен применяться подходящий метод для расчета нагрузок воронки. Для воронки с внутренними встроенными элементами с помощью подходящего метода должны определяться как нагрузки воронки, так и нагрузки на эти встроенные элементы.

(16) Для бункера с клинообразной воронкой под круглым цилиндром (воронка в форме бура) должен применяться подходящий метод расчета для нагрузок воронки.

Примечание — Протяженные в длину сливные отверстия могут вести к особым проблемам. Применение помощи при разгрузке для контроля разгрузки сыпучего материала бункера оказывает влияние на профиль текучести. Это может привести или к массовому потоку, к полностью эксцентрическому смешанному течению или к полностью эксцентрическому потоку в трубе.

3.4 Расчетные ситуации для специальных форм конструкции бункеров

(1) При расчете железобетонных бункеров в состоянии использования ширина трещин должна ограничиваться соответствующим размером. Контроль ширины трещин должен выполнять указания по ограничению ширины трещин по EN 1992 с учетом классов взрывоопасности, получающихся в результате условий окружающей среды бункера.

(2) К металлическим бункерам, которые преимущественно состоят из конструкций с болтовыми и винтовыми соединениями, должны применяться определения для несимметричных установок нагрузки (частичная поверхностная нагрузка) по 5.2.1.4 (4). При этом нужно учитывать, что неравномерные нагрузки могут появляться во всех местах бункера.

(3) Для металлических бункеров с прямоугольным поперечным сечением, имеющим внутри стержня бункера стяжки для снижения изгибающих моментов стен, должны учитываться выражения 5.7.

(4) Влияния усталостных эффектов должны учитываться для бункеров и резервуаров, если они подвергаются действию цикла нагрузки в среднем более одного раза в день. Цикл нагрузки соответствует пол-

ному заполнению и разгрузке бункера или, в случае бункера, подвергающегося нагрузке продувкой воздухом (см. рисунок 3.5 b)), полной обработке (ротация) секторов, подвергающихся нагрузке продувкой воздухом. Усталостные эффекты должны учитываться и у бункеров, которые подвергаются воздействию вибрирующих машин.

(5) Бункеры заводского производства должны рассчитываться и на воздействия при изготовлении, при транспортировании и монтаже.

(6) Для смотровых окон и отверстий для люков в стенах бункеров или воронок нагрузки на запорную крышку должны учитываться с удвоенным значением максимальных нагрузок, действующих на приграничные участки стены. Эта нагрузка должна устанавливаться только для расчета запорной крышки и ее установки на опоры или конструкций крепления.

(7) Если крыша бункера должна принимать нагрузки со стороны систем фильтрации пыли, циклонов, механических транспортных устройств или других частей установки, то эти нагрузки должны рассматриваться как полезные нагрузки.

(8) Если для заполнения или разгрузки бункера используются пневматические подающие системы, то должны учитываться соответствующие результирующие разности давления воздуха.

Примечание — Эти давления, как правило, составляют <10 кПа, но могут появляться и значительные пониженные давления (например, 40 кПа $\cong 0,4$ бар) вследствие ошибочного определения размеров специальных подающих установок или при неисправностях в работе. Поэтому бункеры должны оснащаться подходящими устройствами компенсации нагрузки для непредусмотренных явлений, если конструктор бункера не может их надежно исключить каким-либо другим способом.

(9) При использовании вибрирующих устройств, пневматических пушек или вращающихся разгрузочных рук на дне бункера изменения нагрузки, обусловленными ими, должны исследоваться с точки зрения предельного состояния усталости. Колебания от пневматических систем транспортеров также должны учитываться.

(10) При перестройке существующего бункера путем замены облицовки стен бункера в расчете бункера должны рассматриваться

последствия измененного трения о стены, включая возможные последствия из-за возможно измененного, настраиваемого профиля текучести.

3.5 Расчетные ситуации для жидкостей, хранимых в резервуарах

(1) Р Нагрузки на резервуары вследствие хранимых жидкостей должны определяться соответственно в процессе заполнения и для максимального уровня заполнения.

(2) Если уровень жидкости в рабочем состоянии может отличаться от максимального состояния заполнения, то он должен учитываться дополнительно в виде чрезвычайной расчетной ситуации.

3.6 Принципы расчета взрывов

(1) Так как жидкости или сыпучий материал, хранимые в резервуарах и бункерах, могут быть склонны к взрыву, то потенциальные повреждения должны ограничиваться, или предотвращаться следующими мерами:

- расположение достаточных поверхностей компенсации давления;
- расположение подходящих систем подавления взрыва;
- расчет/определение размеров структуры для приема давления взрывной волны.

Некоторые виды сыпучего материала, склонные к взрыву пыли, названы в таблице Е.1.

Примечание — Виды помощи при обсуждении случая нагрузки взрыв пыли приведены в приложении Н.

(2) Воздействия, возникающие в бункерной установке вследствие взрыва пыли, на соседние здания или части зданий, должны учитываться.

Примечание — Национальное приложение должно давать указания по обсуждению влияния взрыва пыли на соседние сооружения.

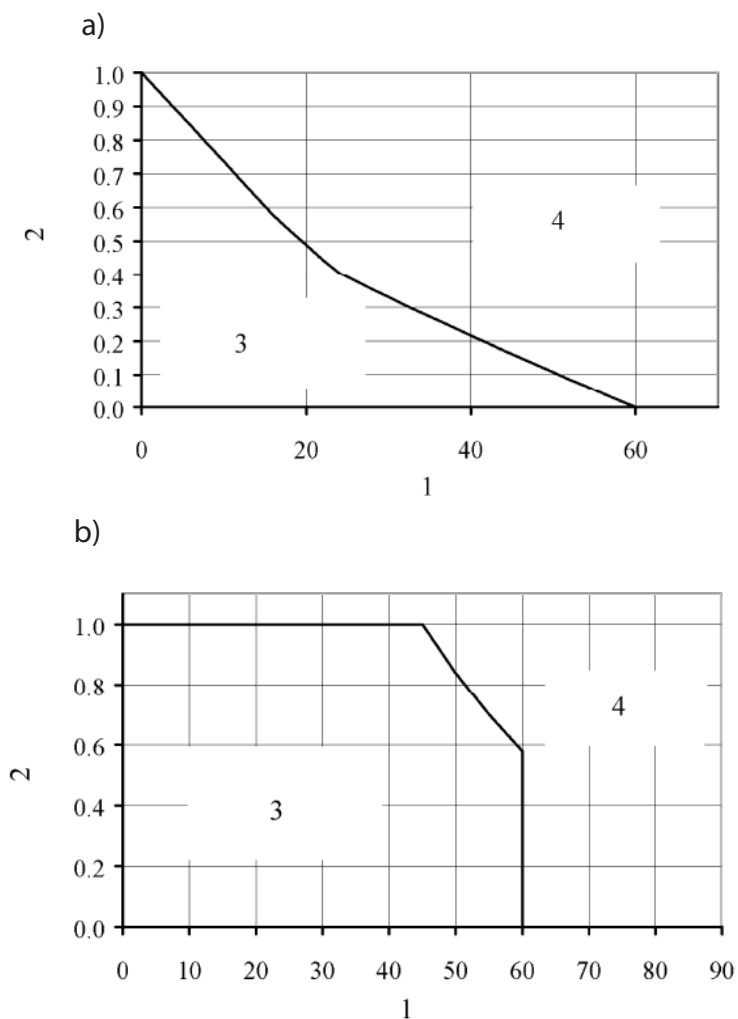
4. СЫПУЧИЙ МАТЕРИАЛ

4.1 Общие положения

(1)Р Для определения нагрузок бункера вследствие сыпучего материала должны учитываться следующие влияния:

- рассеяние параметров сыпучего материала;
- колебания трения о стенки на стене бункера;
- геометрия бункера;
- методы заполнения и разгрузки.

(2) Благоприятные влияния жесткости сыпучего материала не должны учитываться при определении нагрузки и рассмотрении стабильности стен. Положительным действием деформации стен на давления, создающиеся в сыпучем материале, можно пренебречь, за исключением тех случаев, когда может подтверждаться разумный верифицированный метод.



1 — половинный максимальный угол β воронки;
 2 — коэффициент трения о стенки μ_n воронки;
 3 — зона с возможностью массового потока; 4 — зона с центральным потоком

Рисунок 4.1 — Условия, при которых появляются давления, вследствие массового потока:

- a** — коническая воронка;
- b** — клинообразная воронка

(3) Если требуется, то должен определяться вид профиля текущей (массовый или центральный поток) по рисунку 4.1. Рисунок 4.1 должен привлекаться на основании упрощений, положенных в основу, а не для методологически-технического оформления бункера, т.к., к примеру, влиянием внутреннего трения пренебрегают.

Примечание — Расчет геометрии бункера для массового потока находится вне области применения настоящего технического кодекса (см. 1.1.2(5)). Для этой цели должны применяться специальные методы и технологии механики сыпучего материала.

4.2 Характеристики сыпучего материала

4.2.1 Общие положения

(1)Р Определяемые количественно для расчета нагрузок свойства сыпучего материала, хранимого в элементах бункера, должны создаваться или выводиться из экспериментальных результатов или из других подходящих данных по материалу.

(2)Р При использовании значений из экспериментальных результатов и других источников данных эти значения должны оцениваться соответствующим образом с точки зрения соответствующего рассматриваемого случая нагрузки.

(3)Р Нужно учитывать, что между параметрами материала, измеренными в экспериментах, и параметрами, которые определяют фактическую характеристику сыпучего материала в бункере, могут существовать явные различия.

(4)Р При оценке различий в параметрах сыпучего материала, названных в (3)Р, кроме того, нужно учитывать следующие факторы:

- многие параметры не являются постоянными, которые зависят от уровня напряжения и истории нагрузки;
- влияния вследствие формы частиц, размера и распределения величины зерна могут оказывать очень разное влияние в эксперименте и в бункере;
- временные воздействия;
- колебания содержания влаги;
- влияния динамических воздействий;
- хрупкость или пластичность тестируемого сыпучего материала;

- вид и способ внесения сыпучего материала в бункер и в испытательное устройство.

(5)Р При оценке различий, названных в (3)Р, по отношению к коэффициентам трения о стенки должны учитываться следующие факторы:

- коррозия и химическая реакция между частицами сыпучего материала, влагой и стеной;
- износ и истирание, которые могут сделать стены бункера шероховатыми;
- сглаживание поверхности стен;
- обогащение отложениями жира на стене;
- частицы, которые вдавливаются в поверхность стены (обычно влияние, приводящее к шероховатости поверхности стены).

(6)Р При определении значений параметров материала нужно учитывать следующее:

- опубликованные и общепризнанные данные по применению соответствующих экспериментов;
- сравнительные рассмотрения по значениям отдельных параметров, измеренным в экспериментах, с соответствующими опубликованными параметрами и с учетом общих опытных значений;
- рассеяние параметров, существенных для расчета;
- результаты крупномасштабных измерений в бункерах подобной конструкции;
- связи между результатами различных видов экспериментов;
- изменения в параметрах материала, определяемые в течение срока использования бункера.

(7)Р Выбор характеристических параметров материала должен осуществляться на основе значений, определенных в лабораторных исследованиях, с учетом полученных, опытных знаний.

(8) Характеристическое значение свойства материала должно выбираться в качестве осторожной оценки подходящего, нижнего или верхнего характеристического значения, в зависимости от его влияния на определяемую нагрузку.

(9) По отношению к интерпретации экспериментальных результатов ссылаются на EN 1990.

Примечание — Дополнительная ссылка на приложение D, EN 1990.

4.2.2 Испытание и определение характеристик сыпучего материала

(1) Р Характеристики сыпучего материала, принимающиеся для расчета, должны учитывать возможные рассеяния вследствие изменений в составе, методах производства, распределении размера зерна, содержания влаги, температуры, возраста и электрического заряда в процессе обращения.

(2) Характеристики сыпучего материала должны определяться или по упрощенному методу по 4.2.3, или при измерениях в экспериментах по 4.3.

(3) Для бункеров класса требований 3 характеристики сыпучего материала должны определяться по экспериментам в соответствии с 4.3.

(4) Для каждого сыпучего материала упрощенно могут применяться и характеристики «Общего сыпучего материала» по таблице E.1.

(5) Коэффициенты трения сыпучих материалов о стенки μ , положенные в основу расчета, должны учитывать шероховатость поверхностей стен, вдоль которых они скользят. В 4.2.1 определены различные классы поверхностей стен, которые используются в настоящем техническом кодексе, и перечислены в таблице 4.1.

(6) Для бункеров с поверхностями стен класса (категории) D4 по таблице 4.1 должен определяться эффективный коэффициент трения о стенки по методу, описанному в D.2.

(7) Коэффициент сыпучего материала C_{op} для частичной поверхностной нагрузки нужно брать из таблицы E.1 или рассчитывать по формуле (4.8).

Таблица 4.1 — Категории поверхностей стен

Категория	Поверхность стены (комментарий)	Примерные материалы
D1	Незначительное трение. Классифицируется как: «Очень гладкая»	Холоднокатаная нержавеющая сталь; Полированная нержавеющая сталь; Поверхности с покрытием, покрытие рассчитано на незначительное трение; Алюминий; Экструдированный полиэтилен высокой плотности ^{а)}
D2	Среднее трение. Классифицируется как: «Гладкая»	Карбоновая сталь с легкой ржавчиной на поверхности (сварная или соединенная винтами); Прокат из нержавеющей стали; Гальванизированная углеродистая сталь; Поверхности с покрытием, покрытие рассчитано против коррозии или истирания
D3	Большое трение. Классифицируется как: «Шероховатая»	Обшитый досками бетон, бетон с серой поверхностью (стальная опалубка), старый бетон; Старая (корродировавшая) углеродистая сталь; Износостойкая сталь; Керамическая плитка (плиты)
D4	Прочие	Горизонтально гофрированные стены; Профилированные листы с горизонтальными прорезями; Нестандартные стены с глубоким профилированием

^{а)} Для этих поверхностей нужно особенно тщательно рассматривать эффект шероховатости за счет частиц, вдавленных в поверхность стены.

Примечание — Классификации и комментарии, приведенные в таблице 4.1, относятся к трению и в меньшей степени к шероховатости. Определяющим основанием для этого является то, что между размером шероховатости и измеренным трением о стенки существует лишь незначительная связь из-за сыпучего материала, скользящего вдоль поверхности стены.

4.2.3 Упрощенный принцип действия

(1) Характеристики общеизвестных сыпучих материалов должны браться из таблицы Е.1. Указанные там значения удельного веса γ соответствуют верхнему характеристическому значению, характеристики трения о стенки $\mu_{m'}$, отношения горизонтальной нагрузки K_m и угла внутреннего трения ϕ_{im} представляют средние значения этих величин.

(2) Если отдельные виды сыпучих материалов не могут однозначно относиться к сыпучим материалам, перечисленным в таблице Е.1, то их характеристики должны определяться экспериментально по методу, описанному в 4.3.

(3) Для определения характеристических параметров μ , K и ϕ_i перечисленные значения $\mu_{m'}$, K_m и ϕ_{im} должны перемножаться с так называемыми коэффициентами конверсии или пересчета или делиться на них. Коэффициенты пересчета a указаны в таблице Е.1 для перечисленных сыпучих материалов. При расчете максимальных нагрузок должны использоваться следующие комбинации:

- верхнее характеристическое значение: $K = a_K K_m$; (4.1)

- нижнее характеристическое значение: $K = K_m / a_K$; (4.2)

- верхнее характеристическое значение: $\mu = a_\mu \mu_{m'}$; (4.3)

- нижнее характеристическое значение: $\mu = \mu_{m'} / a_\mu$; (4.4)

- верхнее характеристическое значение: $\phi_i = a_\phi \phi_{im}$; (4.5)

- нижнее характеристическое значение: $\phi_i = \phi_{im} / a_\phi$. (4.6)

(4) При определении воздействий на бункеры класса требований 1 вместо верхнего и нижнего характеристических значений могут использоваться средние значения $\mu_{m'}$, K_m и ϕ_{im} .

4.3 Измерение характеристик сыпучего материала в экспериментах

4.3.1 Экспериментальное определение (методы измерения)

(1) Р Экспериментальное определение характеристик должно проводиться с представительными образцами сыпучего материала. Для каждого свойства сыпучего материала должно определяться среднее значение соответствующего параметра с учетом рассеяния его определяющих, так называемых вторичных влияющих параметров, как состав сыпучего материала, кривая просеивания, содержание влаги, температура, возраст и возможность электрического заряда в процессе работы или изготовления.

(2) Характеристические значения выводятся из определенных экспериментально средних значений с привлечением формул (4.1) — (4.6) и соответствующих коэффициентов пересчета a .

(3) Каждый коэффициент пересчета a должен тщательно определяться. При этом нужно соответствующим образом считаться с тем, что параметры сыпучего материала в течение срока использования бункера могут изменяться. Точно так же должны учитываться возможные влияния явлений смешивания в бункере и неточности при подготовке образцов материала.

(4) Если существуют достаточные экспериментальные данные для того, чтобы определить стандартное отклонение характеристик, то коэффициенты пересчета a должны определяться по С.11.

(5) Интервал между средним значением и характеристическим значением параметра сыпучего материала выражается коэффициентом пересчета a . Если параметр вторичного влияния один отвечает более чем за 75% коэффициента пересчета a , то он должен увеличиваться на коэффициент 1,10.

Примечание — Приведенными выше определениями может обеспечиваться то, что значения a представляют соответствующую вероятность появления выведенных нагрузок.

4.3.2 Удельный вес сыпучего материала γ

(1) Удельный вес сыпучего материала γ должен определяться для плотности упаковки частиц сыпучего материала и при уровне давления, которые соответствуют плотности упаковки или уровню давления в диапазоне максимального вертикального давления заполнения p_{vft} . Вертикальное давление p_{vft} в бункере может определяться по формулам (5.3) или (5.79) для глубины сыпучего материала на нижнем краю зоны с вертикальными стенами.

(2) Для измерения удельного веса сыпучего материала γ должны применяться методы по С.6.

(3) Коэффициент пересчета для вывода характеристического значения из измеренного значения должен определяться по способу, описанному в С.11. Коэффициент пересчета a_γ не должен приниматься менее $a_\gamma = 1,10$, за исключением того, когда меньшее значение может подтверждаться экспериментами и отдельно соответствующей оценкой (см. С.11).

4.3.3 Коэффициент трения о стенки μ

(1) Экспериментальное определение коэффициентов трения о стенки μ для определения нагрузок должно осуществляться при плотности упаковки частиц сыпучего материала и при уровне давления, которые соответствуют плотности упаковки или уровню давления в диапазоне максимального горизонтального давления заполнения p_{nfb} . Уровень давления p_{nfb} в бункере может определяться по формулам (5.1) или (5.71) для глубины сыпучего материала на нижнем краю зоны с вертикальными стенами.

(2) Для измерения удельного веса сыпучего материала μ должны применяться методы по С.7.

(3) Среднее значение μ_m коэффициента трения о стенки и его стандартное отклонение должны определяться и выводиться из экспериментов. Если из материала по данным может определяться только среднее значение, то стандартное отклонение должно оцениваться по методу, описанному в С.11.

(4) Коэффициент пересчета для вывода характеристического значения из измеренного значения должен определяться по способу, описанному в С.11. Коэффициент пересчета не должен приниматься менее $a_\mu = 1,10$, за исключением того, когда меньшее значение может подтверждаться экспериментами и отдельно соответствующей оценкой (см. С.11).

4.3.4 Угол внутреннего трения ϕ_i

(1) Угол внутреннего трения ϕ_i для расчета нагрузок — арктангенс отношения усилия среза и вертикального усилия при разрыве при первичной нагрузке, должен определяться при плотности упаковки частиц сыпучего материала и при уровне давления, которые соответствуют плотности упаковки или уровню давления в диапазоне максимального вертикального давления заполнения p_{vf} . Уровень давления p_{vf} в бункере может определяться по формулам (5.3) или (5.79) для глубины сыпучего материала на нижнем краю зоны с вертикальными стенами.

(2) Для измерения угла внутреннего трения ϕ_i должны применяться методы испытаний по С.9.

(3) Среднее значение ϕ_{im} угла внутреннего трения и его стандартное отклонение δ должны определяться и выводиться из экспериментов. Если из материала по данным может определяться только среднее значение, то стандартное отклонение должно оцениваться по методу, описанному в С.11.

(4) Коэффициент пересчета для вывода характеристического значения из измеренного значения должен определяться по способу, описанному в С.11. Коэффициент пересчета a_ϕ не должен приниматься менее $a_\phi = 1,10$, за исключением того, когда меньшее значение может подтверждаться экспериментами и отдельно соответствующей оценкой (см. С.11).

4.3.5 Горизонтальный коэффициент K

(1) Коэффициент горизонтальной нагрузки K для определения нагрузок (отношение среднего горизонтального давления к среднему вертикальному давлению) должен определяться при плотности упаковки частиц сыпучего материала и при уровне давления, которые соответствуют плотности упаковки или уровню давления в диапазоне максимального вертикального давления заполнения. Уровень давления p_{vf} может определяться по формулам (5.3) или (5.79) для глубины сыпучего материала на нижнем краю зоны с вертикальными стенами.

(2) Для определения коэффициента горизонтальной нагрузки K должны применяться методы испытаний по С.8.

(3) Среднее значение K_m коэффициента горизонтальной нагрузки и его стандартное отклонение должны определяться и выводиться из экспериментов. Если из материала по данным может определяться только среднее значение, то стандартное отклонение должно оцениваться по методу, описанному в С.11.

(4) Приближенное значение K_m может альтернативно определяться по среднему значению угла внутреннего трения при первичной нагрузке ϕ_{im} , определенного из опытов (см. 4.3.4), по формуле (4.7):

$$K_m \approx 1,1 (1 - \sin\phi_{im}). \quad (4.7)$$

Примечание — Коэффициент 1,1 в формуле (4.7) применяется для того, чтобы обеспечить соответствующий сохраняемый размер для учета разности между значением, измеренным при практически отсут-

ствующем влиянии трения о стенки, $K (= K_o)$ и значением, измеренным при наличии влияния трения о стенки, K (см. также 4.2.2 (5)).

(5) Коэффициент пересчета для вывода характеристического значения из измеренного значения должен определяться по способу, описанному в С.11. Коэффициент пересчета a_k не должен приниматься менее $a_k = 1,10$, за исключением того, когда меньшее значение может подтверждаться экспериментами и отдельно соответствующей оценкой (см. С.11).

4.3.6 Сцепление c

(1) Сцепление сыпучих материалов варьируется с напряжением консолидации, которым нагружается образец. Оно должно определяться при плотности упаковки частиц сыпучего материала и при уровне давления, которые соответствуют плотности упаковки или уровню давления в диапазоне максимального вертикального давления заполнения. Уровень давления p_{vf} может определяться по формулам (5.3) или (5.79) для глубины сыпучего материала на нижнем краю зоны с вертикальными стенами.

(2) Для измерения сцепления c должны применяться методы испытаний по С.9.

Примечание — Альтернативно сцепление c может определяться по результатам экспериментов в элементе среза Дженнике. Метод расчета сцепления по экспериментальным результатам нужно взять из С.9.

4.3.7 Коэффициент сыпучего материала для частичной поверхностной нагрузки C_{op}

(1) Коэффициент сыпучего материала для частичной поверхностной нагрузки C_{op} определен на основании соответствующих экспериментальных данных.

Примечание 1 — Коэффициенты разгрузки C учитывают ряд феноменов, появляющихся при разгрузке бункера. Симметричное принятие давлений относительно не зависит от хранимого сыпучего материала, однако несимметричные компоненты сильно зависят от материала. Зависимость несимметричных компонентов от материала представляется коэффициентом сыпучего материала C_{op} . Этот па-

раметр не может легко определяться с помощью экспериментальных методов испытаний на сыпучем материале.

Примечание 2 — Подходящий экспериментальный метод испытаний для параметра C_{op} до сих пор еще не разработан. Поэтому этот коэффициент основывается на оценках экспериментов на бункерах и на опытных значениях в бункерах с традиционными системами загрузки и разгрузки, которые построены в пределах обычных строительных допусков.

(2) Значения коэффициента сыпучего материала для частичной поверхностной нагрузки C_{op} для общеизвестных сыпучих материалов должны браться из таблицы Е.1.

(3) Для сыпучих материалов, не приведенных в таблице Е.1, коэффициент сыпучего материала для частичной поверхностной нагрузки должен оцениваться по коэффициентам рассеяния коэффициента горизонтальной нагрузки a_K и коэффициента трения о стенки a_μ по формуле (4.8):

$$C_{op} = 3,5a_\mu + 2,5a_K - 6,2, \quad (4.8)$$

где a_μ — коэффициент рассеяния коэффициента трения о стенки μ ;
 a_K — коэффициент рассеяния коэффициента горизонтальной нагрузки K сыпучего материала.

(4) Для специальных бункеров или специальных сыпучих материалов (в отдельном случае) соответствующие коэффициенты сыпучего материала для частичной поверхностной нагрузки C_{op} должны определяться по крупномасштабным экспериментальным исследованиям в бункере сравнимой конструкции.

5. НАГРУЗКИ НА ВЕРТИКАЛЬНЫЕ СТЕНКИ БУНКЕРОВ

5.1 Общие положения

(1)Р Для случаев нагрузки заполнение и разгрузка должны устанавливаться характеристические значения нагрузок, описанные в этом разделе. При этом различают нагрузки на:

- гибкие бункеры;
- бункеры средней гибкости;
- низкие бункеры;
- бункеры с опорной стеной;
- бункеры для хранения сыпучих материалов с воздухом, включаемым между частицами сыпучего материала.

(2)Р Нагрузки на вертикальные стены бункера должны определяться в соответствии со следующими критериями гибкости бункера (см. рисунки 1.1 а) и 5.1):

- гибкие бункеры, с $2,0 \leq h_c/d_c$ (с исключениями по 3.3);
- бункеры средней гибкости, с $1,0 < h_c/d_c < 2,0$ (с исключениями по 3.3);
- низкие бункеры, с $0,4 < h_c/d_c \leq 1,0$ (с исключениями по 3.3);
- бункеры с опорной стеной (бункер, состоящий из опорных стен) с горизонтальным дном и $h_c/d_c \leq 0,4$.

(3) бункер с вентилируемым дном должен рассматриваться независимо от своей фактической гибкости h_c/d_c как гибкий бункер.

(4)Р Нагрузки на вертикальные стены состояются из стационарной составляющей нагрузки, симметричных нагрузок и свободной составляющей нагрузки, нагрузок частичной поверхности. Обе составляющие должны устанавливаться действующими одновременно.

(5) Подробные положения для расчета нагрузок заполнения и разгрузки указаны в зависимости от гибкости бункера в 5.2, 5.3 и 5.4.

(6) Положения по дополнительным случаям нагрузки должны учитываться для специальных типов бункеров, как показано ниже:

- бункеры с устройствами подачи воздуха для полного или частичного псевдооживления сыпучего материала, см. 5.5;
- бункеры, у которых может появляться разность температур хранимых сыпучих материалов и конструкции бункера, см. в 5.6;

- бункеры с прямоугольным поперечным сечением, см. 5.7.

(7) При появлении больших эксцентриситетов укладки сыпучего материала в процессе заполнения или разгрузки должны устанавливаться особые нагрузки. Они должны действовать не одновременно с симметричными или частичными поверхностными нагрузками, а должны представлять собственный отдельный случай нагрузки.

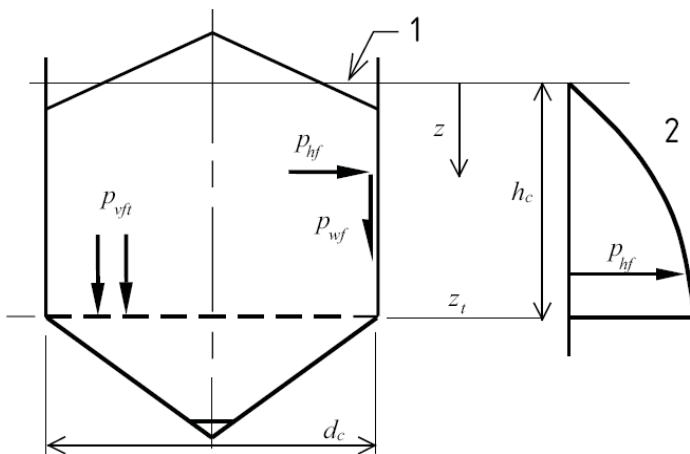
(8) Если может обеспечиваться поток в трубе внутри сыпучего материала без зоны контакта между зоной течения и стеной бункера (см. 3.3 (3)), то определение размеров может ограничиваться установкой нагрузок заполнения, при этом, в случае необходимости, должны учитываться частичные поверхностные нагрузки.

5.2 Гибкие бункеры

5.2.1 Нагрузки заполнения на вертикальные стенки

5.2.1.1 Симметричные нагрузки заполнения

(1) Симметричные нагрузки заполнения (см. рисунок 5.1) должны рассчитываться по формулам (5.1) — (5.6).



- 1 — эквивалентная поверхность сыпучего материала;
 2 — распределение давления в секторе с вертикальными стенками

Рисунок 5.1 — Симметричные нагрузки заполнения в зоне вертикальных стен бункера

(2) После заполнения и в процессе укладки сыпучего материала горизонтальные нагрузки p_{hf} нагрузки за счет трения о стенки p_{wf} и вертикальные нагрузки p_{vf} должны учитываться, как показано далее:

$$p_{nf}(z) = p_{ho} Y_J(z); \quad (5.1)$$

$$p_{wf}(z) = \mu p_{ho} Y_J(z); \quad (5.2)$$

$$p_{vf}(z) = p_{ho} / K Y_J(z) \text{ с:} \quad (5.3)$$

$$p_{ho} = \gamma K z_o; \quad (5.4)$$

$$z_o = \frac{1}{K\mu} \cdot \frac{A}{U}; \quad (5.5)$$

$$Y_J(z) = 1 - e^{-z/z_o}, \quad (5.6)$$

где γ — характеристическое значение удельного веса сыпучего материала;

μ — характеристическое значение коэффициента трения о стенки сыпучего материала на вертикальной стенке бункера;

K — характеристическое значение коэффициента горизонтальной нагрузки;

z — глубина материала в бункере под эквивалентной поверхностью сыпучего материала;

A — площадь внутреннего поперечного сечения бункера;

U — периметр поверхности внутреннего поперечного сечения бункера.

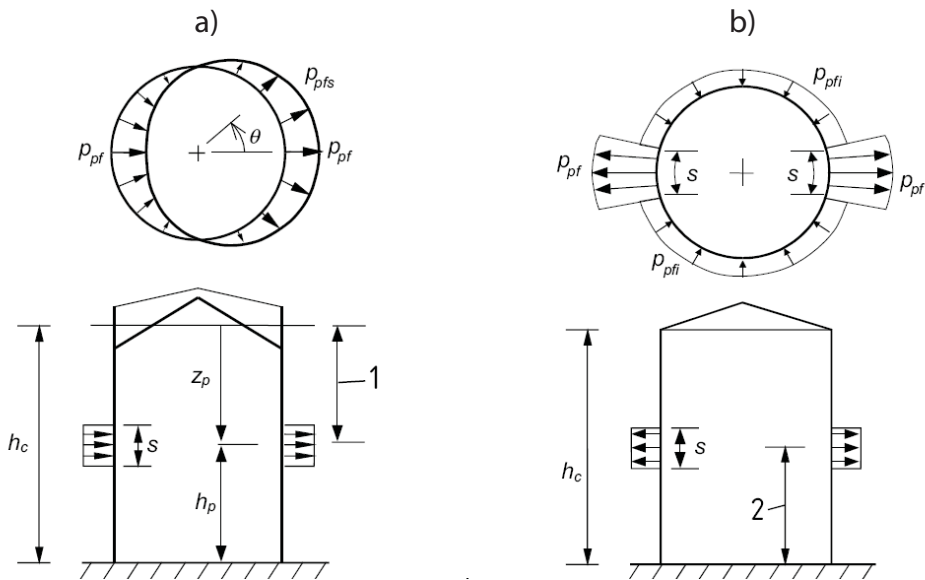
(3) Для состояния после заполнения рассчитывается результирующее характеристическое значение вертикальных сил резания стен (давление) n_{zSk} — с единицей измерения силы на единицу длины в направлении периметра:

$$n_{zSk} = \int_0^z p_{wf}(z) dz = \mu p_{ho} [z - z_o Y_J(z)]. \quad (5.7)$$

Примечание — Определяемая формулой (5.7) результирующая сила является характеристическим значением. При использовании этой формулы нужно обратить внимание на то, чтобы не забыть соответствующий коэффициент частичной безопасности для воздействий. Поэтому нужно соблюдать это указание, так как эта формула уже должна оцениваться как результат статического расчета (с применением

теории мембран оболочки). Формула приведена в настоящем техническом кодексе для того, чтобы поддержать проектировщика несущих конструкций при интегрировании формулы (5.2). Кроме того, нужно сослаться на то, что и другие нагрузки (например, частичные поверхностные нагрузки) могут вызывать дополнительные вертикальные усилия в стене.

(4) Для определения характеристических значений требуемых параметров сыпучего материала (удельный вес γ , коэффициент трения о стенки μ и коэффициент горизонтальной нагрузки K) должны применяться методы, описанные в 4.2 и 4.3.



1 — меньшее значение z_0 и $h_c/2$ для сварного бункера класса требований 2 или произвольное для других тонкостенных бункеров классов требований 2 и 3;
2 — произвольное значение

Рисунок 5.2 — Продольное и поперечное сечение с представлением диаграмм частичной поверхностной нагрузки:

- a — тонкостенный круглый бункер;
- b — другой круглый бункер

5.2.1.2 Частичная поверхностная нагрузка для случая нагрузки: общие требования

(1)Р Для того чтобы учесть неплановые несимметричные нагрузки вследствие эксцентриситета и недостатков при заполнении бункера, для случая нагрузки — заполнение должны устанавливаться частичные поверхностные нагрузки или другие подходящие установки нагрузок.

(2) Для бункеров класса требований 1 частичной поверхностной нагрузкой для случая нагрузки — заполнение можно пренебречь.

(3) Для бункеров для хранения порошкообразных сыпучих материалов, которые заполняются с помощью устройств для подачи воздуха, от установки частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки — заполнение можно отказаться.

(4) Величина частичной поверхностной нагрузки, устанавливаемой для случая нагрузки заполнение p_{pf} должна определяться с учетом максимального возможного эксцентриситета e_f насыпного конуса, получающегося на поверхности сыпучего материала (см. рисунок 1.1 b)).

(5) Основное значение частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки заполнение p_{pf} должно устанавливаться:

$$p_{pf} = C_{pf} p_{nf}, \quad (5.8)$$

где p_{nf} — локальное значение горизонтального давления заполнения по формуле (5.1) в месте, в котором устанавливается частичная поверхностная нагрузка;

$$C_{pf} = 0,21 C_{op} [1 + 2E^2] (1 - t^{(-1,5((h_c/d_c)-1))}), \quad (5.9)$$

здесь C_{op} — коэффициент сыпучего материала для частичной поверхностной нагрузки (см. таблицу E.1);

$$E = 2e_f/d_c; \quad (5.10)$$

Если же формула (5.9) дает отрицательное значение, то C_{pf} должно устанавливаться:

$$C_{pf} = 0. \quad (5.11)$$

e_f — максимальный эксцентриситет насыпного конуса, возникающего на поверхности сыпучего материала при заполнении (см. рисунок 1.1 b));

(6) Величина зоны, в которой должна устанавливаться частичная поверхностная нагрузка (см. рисунок 5.2), составляет:

$$s = \pi d_c / 16 \cong 0,2d_c . \quad (5.12)$$

(7) Частичная поверхностная нагрузка состоит только из горизонтально действующей составляющей нагрузки. Силы трения вследствие этой горизонтальной компоненты нагрузки учитываться не должны.

(8) Форма частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки заполнения зависит от формы конструкции бункера. По отношению к устанавливаемым частичным поверхностным нагрузкам следует различать следующие конструктивные формы бункера:

- толстостенные бункеры с круглым поперечным сечением, см. 5.2.1.3 (железобетонные бункеры);
- тонкостенные бункеры с круглым поперечным сечением, см. 5.2.1.4 (металлические бункеры);
- бункеры с некруглым поперечным сечением, см. 5.2.1.5.

5.2.1.3 Частичная поверхностная нагрузка для случая нагрузки: толстостенные круглые бункеры

(1) Для толстостенных круглых бункеров основное значение частичной поверхностной нагрузки для случая заполнения p_{pf} на квадратную частичную поверхность с длиной стороны s на противоположные поверхности должно устанавливаться как действующее снаружи (см. формулу (5.12)). Размер боковой стороны s должен относиться соответствующим образом к искривленной поверхности (см. рисунок 5.2 b)).

(2) Дополнительно к действующей снаружи частичной поверхностной нагрузке p_{pf} в оставшейся зоне периметра бункера на одинаковой высоте стены (см. рисунок 5.2 b)) должна устанавливаться направленная внутрь дополнительная частичная поверхностная нагрузка:

$$p_{pfi} = p_{pf} / 7, \quad (5.13)$$

где p_{pf} — основное значение действующей снаружи частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки — заполнение по формуле (5.8).

Примечание — Величина и эффективная поверхность направленной внутрь нагрузки p_{pf} должна выбираться такой, чтобы результирующая обеих составляющих нагрузки в месте, в котором она должна устанавливаться, в среднем взаимно уничтожалась.

(3) Частичная поверхностная нагрузка для случая нагрузки — заполнение должна устанавливаться в любом месте стены бункера. Но это может рассчитываться по способу, описанному в 5.2.1.3 (4).

(4) В толстостенных круглых бункерах класса требований 2 может вводиться упрощенное подтверждение. В качестве неблагоприятного места для установки частичной поверхностной нагрузки может рассматриваться половина высоты вертикального ствола элемента. Наибольшее увеличение напряжений в процентном отношении может переноситься на другие зоны стены в качестве результата установки частичной поверхностной нагрузки в этом месте, умножая его на величину отношения горизонтального давления заполнения в рассматриваемом месте к горизонтальному давлению заполнения в месте установки частичной поверхностной нагрузки.

5.2.1.4 Частичная поверхностная нагрузка для случая нагрузки: тонкостенные круглые бункеры

(1) Для тонкостенных круглых бункеров ($d_c/t > 200$) классов требований 2 и 3 частичная поверхностная нагрузка для случая заполнения должна устанавливаться на высоте s по формуле (5.12). Она передается от максимального давления, действующего снаружи в одном месте, величиной p_{pf} на противоположную сторону (см. рисунок 5.2 а)). Ход в направлении окружности должен устанавливаться, как показано ниже:

$$p_{pfs} = p_{pf} \cos \theta, \quad (5.14)$$

где p_{pf} — частичная поверхностная нагрузка, действующая снаружи, по формуле (5.8);

θ — угловая координата в направлении окружности (см. рисунок 5.2 а)).

(2) Горизонтальная нагрузка, получающаяся из частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки заполнения, F_{pf} для тонко-

стенных круглых бункеров должна рассчитываться по формуле (5.15):

$$F_{pf} = \frac{\pi}{2} s d_c p_{pf}. \quad (5.15)$$

(3) Для бункера из гофрированных листов класса требований 2 частичная поверхностная нагрузка может устанавливаться действующей на глубине z_p под поверхностью сыпучего материала. Для z_p должно устанавливаться меньшее из следующих значений:

$$z_p = z_0 \text{ и } z_p = 0,5h_c, \quad (5.16)$$

где h_c — высота вертикального ствола бункера (см. рисунок 1.1 а)).

(4) Для бункеров с болтовыми и винтовыми соединениями класса требований 2 частичная поверхностная нагрузка может устанавливаться действующей в любом произвольном месте. Величина нагрузки, действующей вертикально на стенку бункера вдоль всей высоты бункера, может определяться упрощенно по единому процентному увеличению нагрузки.

5.2.1.5 Частичная поверхностная нагрузка для случая нагрузки: некруглые бункеры

(1) Для некруглых бункеров классов требований 2 и 3 частичные поверхностные нагрузки для случая нагрузки Заполнение должны учитываться за счет увеличения симметричных нагрузок по (2) и (3).

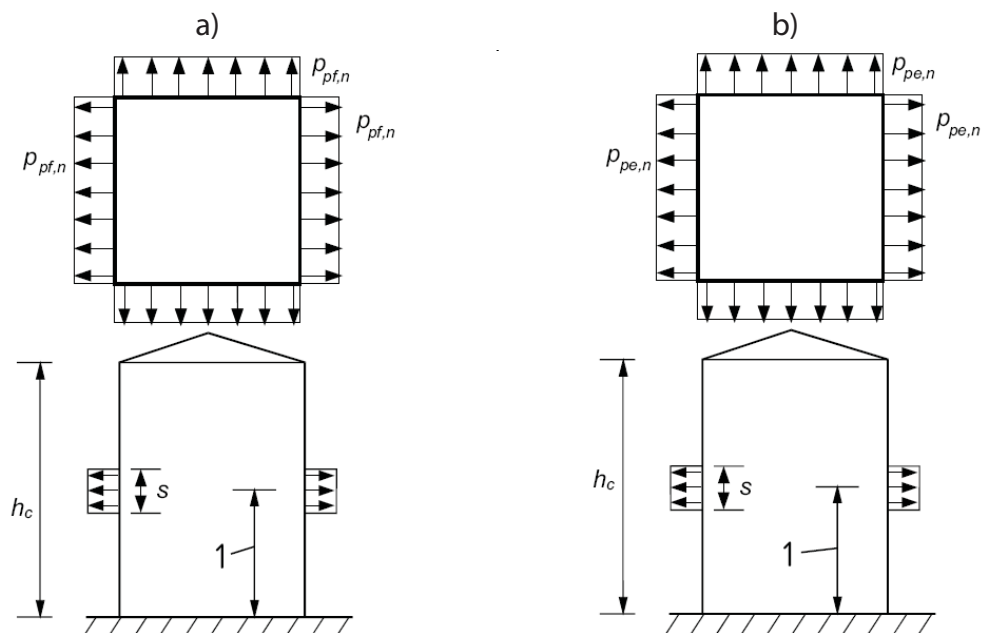
(2) Частичная поверхностная нагрузка, направленная снаружи, должна устанавливаться действующей в каждом месте и на каждой глубине в бункере на высоте s (по формуле (5.12)) (см. рисунок 5.3 а)).

(3) Величина равномерной частичной поверхностной нагрузки $p_{pf,nc}$ должна устанавливаться

$$p_{pf,nc} = 0,36p_{pf} \quad (5.17)$$

где p_{pf} представляет основное значение частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки — заполнение по формуле (5.8). Соответствующая оценка d_c должна выводиться по рисунку 1.1 d).

Примечание — Значение и объем равномерной нагрузки $p_{pf,nc}$ выбран таким, чтобы результирующие моменты изгиба для бункера с прямоугольным поперечным сечением бункера без внутренних стяжек принимался примерно того же порядка величины, как он получался при установке локальной частичной поверхностной нагрузки p_{pf} в центре стены.



1 — произвольное значение

Рисунок 5.3 — Продольное и поперечное сечение с представлением диаграмм нагрузки для некруглых бункеров:

- a — случай нагрузки — заполнение;
- b — случай нагрузки — разгрузка

5.2.2 Нагрузки при разгрузке на вертикальные стенки

5.2.2.1 Симметричные нагрузки при разгрузке

(1) Для учета возможного предшествующего приема нагрузок в процессах разгрузки в случае нагрузки Разгрузка должно устанавливаться увеличение симметричных составляющих нагрузок.

(2) Для бункеров всех классов требований симметричные нагрузки при разгрузке p_{he} и p_{we} должны определяться по формулам:

$$p_{he} = C_h p_{nf} ; \quad (5.18)$$

$$p_{we} = C_w p_{wf} ; \quad (5.19)$$

где C_h — коэффициент разгрузки для горизонтальных нагрузок;

C_w — коэффициент разгрузки для нагрузок за счет трения о стенки.

Коэффициенты разгрузки C_h и C_w в зависимости от существующего случая должны определяться из формул (5.20) — (5.24).

(3) Для бункеров всех классов требований, которые разгружаются с поверхности сыпучего материала, (а следовательно, не имеют течения внутри хранящегося сыпучего материала) должны приниматься следующие значения C_h и C_w

$$C_h = C_w = 1,0. \quad (5.20)$$

(4) Для гибких бункеров классов требований 2 и 3 должны устанавливаться следующие значения коэффициентов разгрузки:

$$C_h = C_0 = 1,15; \quad (5.21)$$

$$C_w = 1,1. \quad (5.22)$$

где C_0 — коэффициент разгрузки сыпучего материала.

(5) Для гибких бункеров класса требований 1, у которых для определения нагрузки используются средние значения параметров сыпучего материала K и μ , в качестве коэффициентов разгрузки должны приниматься следующие значения:

$$C_h = 1,15 + 1,5 \times (1 + 0,4e/d_c) \times C_{op}; \quad (5.23)$$

$$C_w = 1,4 \times (1 + 0,4e/d_c); \quad (5.24)$$

$$e = \max(e_f, e_o). \quad (5.25)$$

где e_f — максимальный эксцентриситет насыпного конуса, возникающего на поверхности сыпучего материала при заполнении;

e_o — эксцентриситет средней точки сливного отверстия;

C_{op} — коэффициент сыпучего материала для частичной поверхностной нагрузки (см. таблицу Е.1).

(6) Для случая нагрузки — разгрузка рассчитывается результирующее значение вертикальных сил резания на стене n_{zSk} — с единицей измерения силы на единицу длины в направлении периметра стены:

$$n_{zSk} = \int_0^z p_{we}(z) dz = C_w p_{ho} [z - z_o Y_J(z)]. \quad (5.26)$$

Примечание — Определяемая формулой (5.26) результирующая сила является характеристическим значением. При использовании этой формулы нужно обратить внимание на то, чтобы не забыть соответствующий коэффициент частичной безопасности для воздействий.

Поэтому нужно соблюдать это указание, так как эта формула уже должна оцениваться как результат статического расчета (с применением теории мембран оболочки). Формула приведена в настоящем техническом кодексе для того, чтобы поддержать проектировщика несущих конструкций при интегрировании формулы (5.19). Кроме того, нужно сослаться на то, что и другие нагрузки (например, частичные поверхностные нагрузки) могут вызывать дополнительные вертикальные усилия в стене.

5.2.2.2 Частичная поверхностная нагрузка для случая нагрузки — разгрузка: общие требования

(1) Р Частичные поверхностные нагрузки для случая нагрузки — разгрузка должны устанавливаться для того, чтобы учесть как непланные несимметричные нагрузки при разгрузке бункера, так и эксцентриситеты при заполнении и разгрузке (см. рисунок 1.1 б)).

(2) Для бункеров класса требований 1 частичной поверхностной нагрузкой для случая нагрузки — разгрузка можно пренебречь.

(3) Для бункеров классов требований 2 и 3 для оценки нагрузок при разгрузке должны использоваться методы этого раздела.

(4) Для бункеров классов требований 2 и 3 дополнительно к методам этого раздела должны применяться установки нагрузок для гибкого бункера (5.2.4) с большими эксцентриситетами при разгрузке (см. 5.1 (5)) как отдельный случай нагрузки, если к ним относится одно из следующих условий:

- эксцентриситет сливного отверстия e_o больше критического значения $e_{o,cr} = 0,25d_c$ (см. рисунок 3.3 с));
- максимальный эксцентриситет при заполнении e_f больше критического значения $e_{f,cr} = 0,25 d_c$, а гибкость бункера больше предельного значения $(h_c/d_c)_{lim} = 4,0$ (см. рисунок 3.4 d)).

(5) Должно применяться основное значение частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки — разгрузка, p_{pe} :

$$p_{pe} = C_{pe} p_{ne} \quad (5.27)$$

при этом для $h_c/d_c > 1,2$ действует C_{pe} по формуле (5.28).

$$C_{pe} = 0,42 C_{op} [1 + 2E^2] \cdot (1 - \exp\{-1,5[h_c / d_c] - 1\}) \quad (5.28)$$

Для $h_c/d_c \leq 1,2$ действует наибольшее значение, определенное по формулам (5.28), (5.29) или (5.30).

$$C_{pe} \geq 0,272 C_{op} \{(h_c / d_c - 1 + E)\}; \quad (5.29)$$

$$C_{pe} = 0, \quad (5.30)$$

$$с E = 2e/d_c \quad (5.31)$$

$$и e = \max(e_f, e_o), \quad (5.32)$$

где e_f — максимальный эксцентриситет насыпного конуса, возникающего на поверхности сыпучего материала при заполнении (см. рисунок 1.1 б));

e_o — эксцентриситет средней точки сливного отверстия;

p_{he} — локальное значение горизонтального давления разгрузки по формуле (5.18) в месте, в котором устанавливается частичная поверхностная нагрузка;

C_{op} — коэффициент сыпучего материала для частичной поверхностной нагрузки (см. таблицу Е.1).

(6) Частичная поверхностная нагрузка для случая нагрузки — разгрузка состоит только из действующей горизонтально составляющей нагрузки. Дополнительные силы трения вследствие горизонтальной компоненты нагрузки не должны учитываться.

(7) Форма частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки — разгрузка зависит от формы конструкции бункера. В настоящем техническом кодексе с точки зрения устанавливаемых частичных поверхностных нагрузок различают следующие формы конструкции бункеров:

- толстостенные бункеры с круглым поперечным сечением, см. 5.2.2.3 (железобетонные бункеры);
- тонкостенные бункеры с круглым поперечным сечением, см. 5.2.2.4 (металлические бункеры);
- бункеры с некруглым поперечным сечением, см. 5.2.2.5.

5.2.2.3 Частичная поверхностная нагрузка для случая нагрузки — разгрузка: толстостенные круглые бункеры

(1) Для толстостенных круглых бункеров основное значение частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки — разгрузка p_{pe} на квадратную частичную поверхность с длиной стороны s (см. форму-

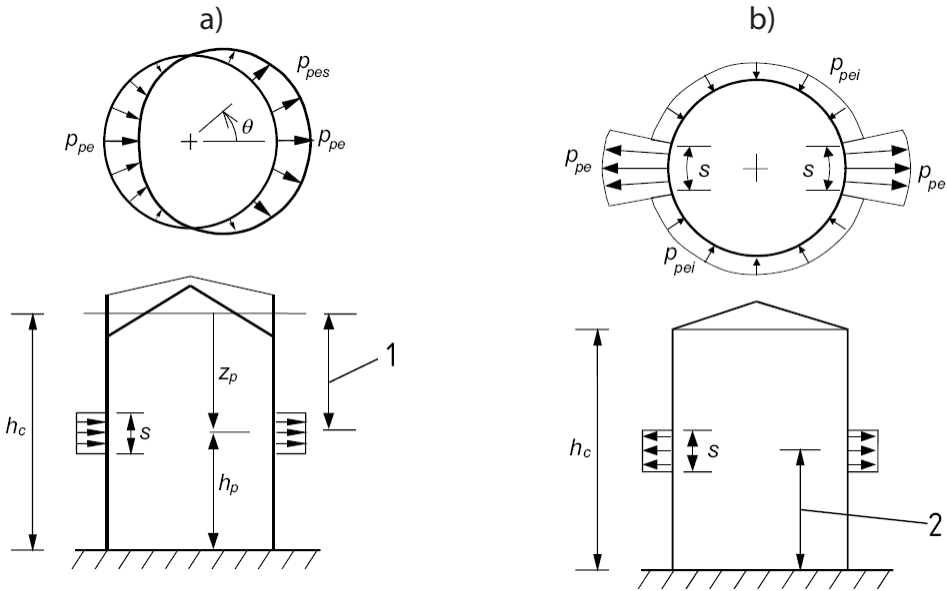
лу (5.12)) на противоположные поверхности должно устанавливаться как действующее снаружи в соответствии с рисунком 5.4 б).

(2) Дополнительно к действующей снаружи частичной поверхностной нагрузке p_{pe} в оставшейся зоне периметра бункера на одинаковой высоте стены (см. рисунок 5.4 б)) должна устанавливаться направленная внутрь дополнительная частичная поверхностная нагрузка p_{pei} :

$$p_{pei} = p_{pe} / 7, \quad (5.33)$$

где p_{pe} — основное значение действующей снаружи частичной поверхностной нагрузки по формуле (5.27).

Примечание — Величина и эффективная поверхность направленной внутрь нагрузки p_{pei} должна выбираться такой, чтобы результирующая обеих составляющих нагрузки в месте, в котором она должна устанавливаться, в среднем взаимно уничтожалась.



1 — меньшее значение z_0 и $h_c/2$ для сварного бункера класса требований 2 или произвольное для других тонкостенных бункеров классов требований 2 и 3;
2 — произвольное значение

Рисунок 5.4 — Продольное и поперечное сечение с представлением диаграмм частичной поверхностной нагрузки при разгрузке:

- a — тонкостенный круглый бункер;
- b — другой круглый бункер

(3) Частичная поверхностная нагрузка для случая нагрузки — разгрузка должна устанавливаться в любом произвольном месте стены бункера. Но это может рассчитываться по способу, описанному в 5.2.2.3 (4).

(4) В толстостенных круглых бункерах класса требований 2 может вводиться упрощенное подтверждение. В качестве неблагоприятного места для установки частичной поверхностной нагрузки может рассматриваться половина высоты вертикального ствола элемента. Наибольшее увеличение напряжений мембраны в процентном отношении может переноситься на другие зоны стены в качестве результата установки частичной поверхностной нагрузки в этом месте, умножая его на величину отношения горизонтального давления заполнения в рассматриваемом месте к горизонтальному давлению заполнения в месте установки частичной поверхностной нагрузки.

5.2.2.4 Частичная поверхностная нагрузка для случая нагрузки — разгрузка: тонкостенные бункеры

(1) Для тонкостенных круглых бункеров классов требований 2 и 3 частичная поверхностная нагрузка для случая разгрузка должна устанавливаться на высоте s по формуле (5.12). Она передается от максимального давления, действующего внутри в одном месте, величиной p_{pe} на противоположную сторону (см. рисунок 5.4 а)). Ход в направлении окружности должен устанавливаться:

$$p_{pes} = p_{pe} \cos \theta, \quad (5.34)$$

где p_{pe} — частичная поверхностная нагрузка, действующая снаружи, по формуле (5.27);

θ — угловая координата в направлении окружности (см. рисунок 5.4 а)).

(2) Горизонтальная нагрузка, получающаяся из частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки — разгрузка, F_{pe} для тонкостенных круглых бункеров должна рассчитываться по формуле (5.35):

$$F_{pe} = \frac{\pi}{2} s d_c p_{pe}. \quad (5.35)$$

(3) Для сварного бункера класса требований 2 частичная поверхностная нагрузка может устанавливаться действующей на глубине z_p под поверхностью насыпного сырья. Для z_p должно устанавливаться

меньшее из следующих значений:

$$z_p = z_r \text{ и } z_p = 0,5h_c, \quad (5.36)$$

где h_c — высота вертикального ствола бункера (см. рисунок 1.1 а)).

(4) Для бункеров с болтовыми и винтовыми соединениями класса требований 2 частичная поверхностная нагрузка может устанавливаться действующей в любом произвольном месте. Величина нагрузки, действующей вертикально на стенку бункера вдоль всей высоты бункера, может определяться упрощенно по единому процентному увеличению нагрузки. В качестве альтернативы может применяться метод по 5.2.3.

5.2.2.5 Частичная поверхностная нагрузка для случая нагрузки — разгрузка: некруглые бункеры

(1) Для некруглых бункеров классов требований 2 и 3 частичные поверхностные нагрузки для случая нагрузки — заполнение должны учитываться за счет увеличения симметричных нагрузок по (2) и (3).

(2) Частичная поверхностная нагрузка, направленная снаружи, должна устанавливаться действующей в каждом месте и на каждой глубине в бункере на высоте s (по формуле 5.12)) (см. рисунок 5.3 б)).

(3) Величина приема равномерной, симметричной частичной поверхностной нагрузки $p_{pe,nc}$ для некруглых бункеров должна устанавливаться

$$p_{pe,nc} = 0,36p_{pe}, \quad (5.37),$$

где p_{pe} — основное значение частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки — разгрузка (см. формулу (5.27)).

Примечание — Значение и объем равномерной нагрузки $p_{pe,nc}$ выбран таким, чтобы результирующие моменты изгиба для бункера с прямоугольным поперечным сечением бункера без внутренних стяжек принимался примерно того же порядка величины, как он получался при установке локальной частичной поверхностной нагрузки p_{pe} в центре стены.

5.2.3 Равномерное повышение нагрузки как замена частичной поверхностной нагрузки для случаев нагрузки — заполнение и разгрузка круглых бункеров

(1) Для бункеров класса требований 2 метод частичных поверхностных нагрузок по 5.2.1 и 5.2.2 для учета асимметрии при заполне-

нии и разгрузке приближенно может заменяться равномерным увеличением нагрузки.

(2) Для некруглых бункеров равномерное повышение определено в 5.2.1.5 и 5.2.2.5.

(3) Для круглых бункеров следующие установки должны применяться только тогда, когда вертикальный ствол бункера на нижнем и верхнем конце образован соответствующими элементами жесткости против горизонтальных деформаций. Круглая цилиндрическая обшивка бункера на верхнем конце и в точке опоры по всему объему должна удерживаться, к примеру, конструктивным соединением с крышей или кольцом жесткости.

(4) У толстостенных круглых бункеров результирующие горизонтальные нагрузки для случая нагрузки — заполнение $p_{hf,u}$ и разгрузка $p_{he,u}$ должны рассчитываться по формулам:

$$p_{hf,u} = p_{hf} \times (1 + \zeta C_{pf}); \quad (5.38)$$

$$p_{he,u} = p_{he} \times (1 + \zeta C_{pe}) \quad (5.39)$$

$$\zeta = 0,5 + 0,01 \times (d/t) \quad (5.40)$$

$$\text{и } \zeta \geq 1,0, \quad (5.41)$$

где p_{hf} — симметричная горизонтальная нагрузка после заполнения по формуле (5.1);

p_{he} — симметричная горизонтальная нагрузка при разгрузке по формуле (5.18);

C_{pf} — коэффициент частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки — заполнение по формуле (5.9);

C_{pe} — коэффициент частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки — разгрузка по формуле (5.28).

(5) Для тонкостенных круглых бункеров результирующие горизонтальные нагрузки для случая нагрузки — заполнение $p_{hf,u}$ и разгрузка $p_{he,u}$ и вытекающие из них нагрузки за счет трения о стенки $p_{wf,u}$ и $p_{we,u}$ должны рассчитываться по формулам:

$$p_{hf,u} = p_{hf} \times (1 + 0,5C_{pf}); \quad (5.42)$$

$$p_{wf,u} = p_{wf} \times (1 + C_{pf}); \quad (5.43)$$

$$p_{he,u} = p_{he} \times (1 + 0,5\zeta C_{pe}); \quad (5.44)$$

$$p_{we,u} = p_{we} \times (1 + C_{pf}), \quad (5.45)$$

где p_{wf} — симметричная нагрузка за счет трения о стенки для случая нагрузки — заполнение по формуле (5.2);

p_{we} — симметричная нагрузка за счет трения о стенки для случая нагрузки — разгрузка по формуле (5.19);

Параметры p_{hf} , p_{he} , C_{pf} и C_{pe} должны рассчитываться по описанному в (3) способу.

5.2.4 Нагрузки при разгрузке круглых бункеров с большим эксцентриситетом при разгрузке

5.2.4.1 Общие положения

(1) Если эксцентриситет сливного отверстия e_o больше критического значения $e_{o,cr} = 0,25d_c$, то в бункерах классов требований 2 и 3 для учета эксцентрической разгрузки в форме каминного потока над сливным отверстием должны приниматься приведенные ниже методы для определения распределения нагрузки (см. рисунок 5.5 а)).

(2) Если максимальный эксцентриситет при заполнении e_f больше критического значения $e_{f,cr} = 0,25d_c$, а гибкость бункера больше $h_c/d_c = 4,0$, то для бункеров классов требований 2 и 3 должны применяться приведенные ниже методы для определения распределения давления в бункере. Это распределение давления может настраиваться в виде результата образования эксцентрического канала потока в трубе (см. рисунки 3.4 d) и 5.5 а)).

(3) Если применимо, (см. (1) и (2)), то методы по 5.2.4.2 и 5.2.4.3 должны устанавливаться как отдельные независимые случаи нагрузки. Эти дополнительные случаи нагрузки не зависят от тех, которые определены давлениями заполнения и разгрузки по методам частичной поверхностной нагрузки в 5.2.2 и 5.2.3.

(4) Определение этих нагрузок должно проводиться с использованием нижнего характеристического значения трения о стенки μ и верхнего характеристического значения угла внутреннего трения ϕ .

(5) Для бункеров класса требований 2 разрешен упрощенный метод по 5.2.4.2. Для бункеров класса требований 3 должны применяться методы по 5.2.4.3.

5.2.4.2 Методы для бункеров класса требований 2

5.2.4.2.1 Геометрия канала течения

(1) Для бункеров класса требований 2 расчеты должны проводиться только для размера канала течения, контактирующего со сте-

ной бункера. Размер зоны течения при этом должен определяться по значению угла

$$\theta_c = 35^\circ. \quad (5.46)$$

5.2.4.2.2 Толщина стенок при эксцентрической разгрузке

(1) В зоне течения горизонтальные нагрузки на вертикальную стену бункера (см. рисунок 5.5 с)) должны приниматься по формуле

$$p_{hce} = 0. \quad (5.47)$$

(2) В зоне, в которой сыпучий материал не движется, горизонтальные нагрузки на вертикальную стену бункера должны устанавливаться на глубине z (см. рисунок 5.5.с)) по формулам:

$$p_{hse} = p_{hf}i \quad (5.48)$$

$$p_{hae} = 2p_{hf}i' \quad (5.49)$$

а нагрузка трением о стенки на стену на глубине z — по формулам:

$$p_{wse} = p_{wf}i \quad (5.50)$$

$$p_{wae} = 2p_{wf}i' \quad (5.51)$$

где p_{hf} — горизонтальная нагрузка для случая нагрузки — заполнение по формуле (5.1);

p_{wf} — нагрузка за счет трения о стенки для случая нагрузки — заполнение по формуле (5.2).

Примечание — Этот упрощенный метод соответствует «пустой» вытяжке (пустой канал течения) и поэтому, иногда, дает очень консервативные нагрузки.

(3) В качестве альтернативы могут использоваться и методы по 5.2.4.3.2.

5.2.4.3 Метод для бункера класса требований 3

5.2.4.3.1 Геометрия канала течения

(1) Геометрия и положение канала течения должны выбираться таким образом, чтобы за счет этого адекватно учитывались геометрия бункера, условия разгрузки и свойства сыпучего материала.

(2) Если условие разгрузки выводится к каналу течения хорошо определенной геометрии и местоположения, то должны быть приняты соответствующие параметры для этого канала течения.

(3) Если геометрия канала течения не может выводиться непосредственно из расположения сливных отверстий и геометрии бункера, то расчеты должны проводиться как минимум с тремя разными радиусами канала течения r_c , чтобы учесть случайное изменение величины канала течения во времени. При этом должны учитываться следующие три значения:

$$r_c = k_1 r; \quad (5.52)$$

$$r_c = k_2 r; \quad (5.53)$$

$$r_c = k_3 r, \quad (5.54)$$

где r — радиус круглого бункера ($= d_c/2$).

Примечание — Значения k_1 , k_2 и k_3 должны определяться в национальном приложении. Рекомендуются соответственно 0,25, 0,4 или 0,6.

(4) Эксцентриситет канала течения e_c (см. рисунок 5.5) должен устанавливаться с помощью:

$$e_c = r\{\eta \cdot (1 - G) + (1 - \eta) \cdot \sqrt{1 - G}\}, \quad (5.55)$$

$$\text{где } G = r_c/r; \quad (5.56)$$

$$\eta = \frac{\mu}{\tan\phi_i}, \quad (5.57)$$

здесь μ — нижнее характеристическое значение коэффициента трения о стенки для вертикальной стены бункера;

ϕ_i — верхнее характеристическое значение угла внутреннего трения хранящегося сыпучего материала;

r_c — расчетное значение радиуса канала течения по формулам (5.52) — (5.54).

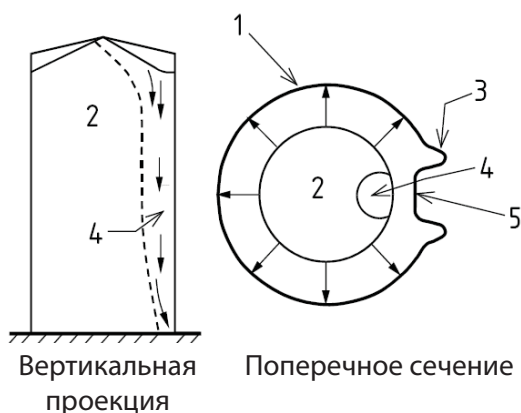
Примечание 1 — Необходимо указать на то, что всегда $\phi_w \leq \phi_r$, так как в противном случае образовывалась бы поверхность скольжения внутри сыпучего материала. Это значит, что в формуле (5.56) всегда $\eta \leq 1$.

Примечание 2 — Эксцентриситет канала течения e_c может, как видно из рисунка 3.4 d), варьироваться. Он зависит не только от одного эксцентриситета сливного отверстия. Указанный метод предусматривает учет таких ситуаций, которые при любой геометрии бункера и конструктивном расположении приводят к неблагоприятным отношениям. Эксцентриситет канала течения может в результате этого быть

меньше критического эксцентриситета заполнения $e_{f,cr}$ и меньше критического эксцентриситета разгрузки $e_{e,cr}$.

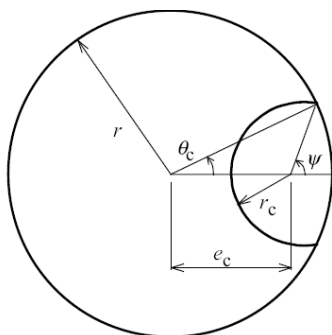
Примечание 3 — Это определение положения и размера канала течения основывается на принципе минимизации сопротивления трению сыпучего материала по площади круга канала течения при упрощенном допущении, что периметр канала течения представляет собой круговую дугу. Для определения периметра канала течения могут применяться и другие подходящие методы.

a)

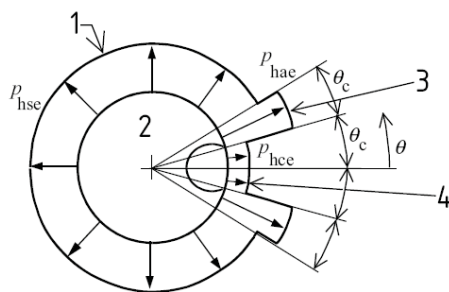


1 — статическое давление; 2 — спокойный сыпучий материал;
3 — канал течения; 4 — давление течения; 5 — местное повышение давления

b)



c)



1 — статическое давление; 2 — спокойный сыпучий материал;
3 — краевые нагрузки канала течения; 4 — давление канала течения

Рисунок 5.5 — Канал течения и распределение давления при разгрузке с большими эксцентриситетами:

- a — канал течения и распределение давления;
- b — геометрия канала течения;
- c — распределение давления

(5) Если это не противоречит приведенным выше требованиям относительно принятого радиуса канала течения для воронок «расширенного течения» (см. рисунок 3.5 d)), то должен рассматриваться дополнительный случай канала течения с радиусом r_c , соответствующим радиусу поперечного сечения бункера на верхнем краю воронки для «расширенного течения».

(6) Ограничение контактной поверхности между каналом течения и стеной бункера должно определяться круговыми координатами $\theta = \pm\theta_c$, причем:

$$\cos \theta_c = (r^2 + e_c^2 - f^2) / (2re_c). \quad (5.58)$$

(7) Длина дуги контактной поверхности между каналом течения и стеной должна рассчитываться как:

$$U_{wc} = 2\theta_c r, \quad (5.59)$$

а длина дуги контактной поверхности между каналом течения и не находящимся в движении сыпучим материалом должна рассчитываться как:

$$U_{sc} = 2r_c \times (\pi - \psi), \quad (5.60)$$

при этом
$$\sin \psi = \frac{r}{r_c} \sin \theta_c. \quad (5.61)$$

Оба угла θ_c и ψ должны устанавливаться в дуговой мере.

(8) Площадь поперечного сечения канала течения должна рассчитываться, по формуле:

$$A_c = (\pi - \psi)r_c^2 + \theta_c r^2 - rr_c \sin(\psi - \theta_c). \quad (5.62)$$

5.2.4.3.2 Нагрузки на стену при разгрузке с большими эксцентриситетами

(1) Нагрузки на вертикальные стены в зоне канала течения (см. рисунок 5.5 с)) зависят от глубины z под эквивалентной поверхностью сыпучего материала и должны рассчитываться по формуле:

$$p_{hce} = p_{hco} \cdot (1 - e^{-z/z_{oc}}). \quad (5.63)$$

Нагрузки за счет трения о стенки, действующие на глубине z , определяются по формуле (5.63) для:

$$p_{wce} = \mu p_{hce} = \mu p_{hco} \cdot (1 - e^{-z/z_{oc}}) \quad (5.64)$$

$$c \ p_{hco} = \gamma K z_{oc}; \quad (5.65)$$

$$z_{oc} = \frac{1}{K} \cdot \left(\frac{A_c}{U_{wc}\mu + U_{sc} \tan \varphi_i} \right), \quad (5.66)$$

где μ — коэффициент трения о стенки в зоне вертикальной стены;
 K — коэффициент горизонтальной нагрузки сыпучего материала.

(2) Горизонтальные нагрузки на стену бункера на глубине z в зоне вне зоны течения, в которой сыпучий материал не движется (см. рисунок 5.5 с)), должны устанавливаться с:

$$p_{hse} = p_{hf} \quad (5.67)$$

а нагрузка за счет трения о стенки на стену на глубине z :

$$p_{wse} = p_{wf} \quad (5.68)$$

где p_{hf} — горизонтальная нагрузка для случая нагрузки — заполнение по формуле (5.1);

p_{wf} — нагрузка трением о стенки для случая нагрузки — заполнение по формуле (5.2).

(3) Непосредственно на переходе от зоны течения к зоне, в которой сыпучий материал не движется, действуют более высокие нагрузки p_{hae} на вертикальные стены бункера (см. рисунок 5.5 с)). Эти дополнительные нагрузки, действующие снаружи на глубине z под эквивалентной поверхностью сыпучего материала, около канала течения должны устанавливаться с:

$$p_{hae} = 2p_{hf} - p_{hce} \quad (5.69)$$

а соответствующие нагрузки за счет трения о стенки на глубине z в соответствии с:

$$p_{wae} = \mu p_{hae} \quad (5.70)$$

5.3 Низкие бункеры и бункеры средней гибкости

5.3.1 Заполняющие нагрузки на вертикальные стенки

(1) Симметричные нагрузки для случая нагрузки — заполнение (см. рисунок 5.6) должны определяться по формулам (5.71) — (5.80).

(2) Значения горизонтальных нагрузок p_{hf} и нагрузок за счет трения о стенки p_{wf} для случая нагрузки — заполнение должны устанавливаться в каждом месте, как показано ниже:

$$p_{hf} = p_{ho} Y_R; \quad (5.71)$$

$$p_{wf} = \mu p_{hf} \quad (5.72)$$

с:

$$p_{ho} = \gamma K z_o = \gamma \cdot \frac{1}{\mu} \cdot \frac{A}{U}; \quad (5.73)$$

$$Y_R = \left(1 - \left\{ \left(\frac{z - h_i}{z_i - h_i} \right) + 1 \right\}^n \right); \quad (5.74)$$

$$z_o = \frac{1}{K\mu} \cdot \frac{A}{U}; \quad (5.75)$$

$$n = -(1 + \tan\phi_r) (1 - h_o/z_o), \quad (5.76)$$

где h_o — расстояние по вертикали между эквивалентной поверхностью сыпучего материала и наиболее высоким местом контактного сыпучего материала со стеной (см. рисунки 1.1 а) и 5.6). Размер h_o должен приниматься:

- для симметрично заполненного круглого бункера с радиусом r :

$$h_i = \frac{r}{3} \tan\phi_r; \quad (5.77)$$

- для симметрично заполненного прямоугольного бункера с размером d_c :

$$h_i = \frac{d_c}{4} \tan\phi_r, \quad (5.78)$$

γ — характеристическое значение удельного веса сыпучего материала;

μ — характеристическое значение коэффициента трения о стенки между сыпучим материалом и вертикальной стенкой бункера;

K — характеристическое значение коэффициента горизонтальной нагрузки хранимого сыпучего материала;

z — глубина под эквивалентной поверхностью сыпучего материала;

A — площадь поперечного сечения вертикального ствола бункера;

U — периметр поверхности внутреннего поперечного сечения вертикального ствола бункера;

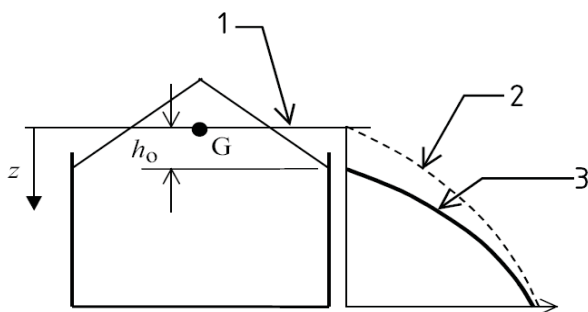
ϕ_r — угол скоса сыпучего материала (см. таблицу Е.1).

(3) Величина вертикальной нагрузки p_{vf} для случая нагрузки — заполнение устанавливается формулой:

$$p_{vf} = \gamma z_v, \quad (5.79)$$

где

$$z_v = h_i - \frac{1}{(n+1)} \left(z_i - h_i - \frac{(z + z_i - 2h_i)^{n+1}}{(z_i - h_i)^n} \right). \quad (5.80)$$



- 1 — эквивалентная поверхность сыпучего материала;
 2 — нагрузки бункера по положениям для гибких бункеров;
 3 — нагрузки для низких бункеров

Рисунок 5.6 — Нагрузки в низком бункере или в бункере со средней гибкостью после заполнения нагрузки заполнения

(4) Для случая нагрузки — заполнение рассчитывается результирующее характеристическое значение вертикальных сил резания стен n_{zSk} с единицей измерения силы на единицу длины в направлении периметра стены:

$$n_{zSk} = \int_0^z \rho_{wf}(z) dz = \mu \rho_{ho}(z - z_v), \quad (5.81)$$

где z_v — по формуле (5.80).

Примечание — Результирующая сила, определенная по формуле (5.81), это характеристическое значение. При применении этой формулы нужно следить за тем, чтобы не забыть соответствующий коэффициент частичной поверхностной нагрузки воздействий. Это указание должно соблюдаться потому, что это формула уже должна оцениваться в качестве результата статического расчета (с применением теории мембран оболочки). Формула приведена в настоящем техническом кодексе для того, чтобы поддержать проектировщика несущих конструкций при интегрировании формулы (5.2). Кроме того, нужно сослаться на то, что и другие нагрузки (например, частичные поверхностные нагрузки) могут вызывать дополнительные вертикальные усилия в стене.

5.3.1.2 Частичная поверхностная нагрузка для случая нагрузки — заполнение

(1) Частичная поверхностная нагрузка при заполнении должна учитываться как действующая перпендикулярно стене бункера.

(2) Частичная поверхностная нагрузка состоит только из действующей горизонтально составляющей нагрузки. Дополнительные нагрузки за счет трения вследствие этой горизонтальной компоненты учитываться не должны.

(3) Для низких бункеров ($h/d_c \leq 1,0$) всех классов требований частичной поверхностной нагрузкой для случая нагрузки — заполнение можно пренебречь ($C_{pf} = 0$).

(4) Для бункеров со средней гибкостью ($1,0 < h/d_c < 2,0$) класса требований 1 частичной поверхностной нагрузкой для случая нагрузки — заполнение можно пренебречь.

(5) Для бункеров со средней гибкостью ($1,0 < h/d_c < 2,0$) классов требований 2 и 3 для учета случайных асимметрий нагрузок и малых эксцентриситетов при заполнении e_f (см. рисунок 1.1 б)) должны применяться частичные поверхностные нагрузки для случая нагрузки — заполнение p_{pf} по 5.2.1.

(6) Для плоских бункеров или для бункеров со средней гибкостью ($h/d_c < 2,0$) по классам требований 2 и 3, у которых эксцентриситет заполнения e_f превышает критическое значение $e_{f,cr} = 0,25d_c$, должен устанавливаться дополнительный случай нагрузки для больших эксцентриситетов заполнения плоских бункеров по 5.3.3.

5.3.2 Нагрузки при разгрузке на вертикальные стенки бункера

5.3.2.1 Симметричные нагрузки при разгрузке

(1) Для учета возможного предшествующего приема нагрузок для случая нагрузки — разгрузка должно устанавливаться увеличение симметричных составляющих нагрузки.

(2) Для низких бункеров ($h/d_c \leq 1,0$) симметричные нагрузки при разгрузке могут уравниваться нагрузками заполнения.

(3) Для бункеров со средней гибкостью ($1,0 < h/d_c < 2,0$) симметричные нагрузки при разгрузке p_{he} и p_{we} должны рассчитываться по формулам:

$$p_{he} = C_h p_{hf} ; \quad (5.82)$$

$$p_{we} = C_w p_{wf} ; \quad (5.83)$$

где C_h, C_w — коэффициенты разгрузки для горизонтальных нагрузок и нагрузок за счет трения о стенки в соответствии с формулами (5.84) — (5.89).

(4) Для бункеров всех классов требований, которые разгружаются с поверхности сыпучего материала (а следовательно, не имеют течения внутри хранящегося сыпучего материала), действует:

$$C_w = C_h = 1,0. \quad (5.84)$$

(5) Для бункеров со средней гибкостью классов требований 2 и 3 должны устанавливаться следующие значения коэффициентов разгрузки:

$$C_h = 1,0 + 0,15C_s; \quad (5.85)$$

$$C_w = 1,0 + 0,1C_s; \quad (5.86)$$

$$C_s = h_c/d_c - 1,0, \quad (5.87)$$

где C_s — коэффициент гибкости.

(6) Для бункеров со средней гибкостью класса требований 1, если в установках нагрузок использовались средние значения характеристик материала K и μ , коэффициенты разгрузки должны рассчитываться, как показано ниже:

$$C_h = 1,0 + \{0,15 + 1,5(1 + 0,4e/d_c)C_{op}\} \times C_s; \quad (5.88)$$

$$C_w = 1,0 + 0,4(1 + 1,4e/d_c) \times C_s; \quad (5.89)$$

$$e = \max(e_f, e_o), \quad (5.90)$$

где e_f — максимальный эксцентриситет насыпного конуса при заполнении;

e_o — эксцентриситет средней точки сливного отверстия;

C_{op} — коэффициент сыпучего материала для частичной поверхностной нагрузки по таблице Е.1;

C_s — коэффициент гибкости по формуле (5.87).

(7) Для случая нагрузки — заполнение рассчитывается результирующее характеристическое значение вертикальных сил резания стен n_{zSk} с единицей измерения силы на единицу длины в направлении периметра стены, на каждой высоте стены по следующей формуле:

$$n_{zSk} = \int_0^z p_{wa}(z) dz = C_w \mu p_{ho}(z - z_v), \quad (5.91)$$

где z_v — по формуле (5.80).

Примечание — Результирующая сила, определенная по формуле (5.91), это характеристическое значение. При применении этой формулы нужно следить за тем, чтобы не забыть соответствующий

коэффициент частичной поверхностной нагрузки воздействий. Это указание должно соблюдаться потому, что эта формула уже должна оцениваться в качестве результата статического расчета (с применением теории мембран оболочки). Формула приведена в в настоящем техническом кодексе для того, чтобы поддержать проектировщика несущих конструкций при интегрировании формулы (5.2). Кроме того, нужно сослаться на то, что и другие нагрузки (например, частичные поверхностные нагрузки) могут вызывать дополнительные вертикальные усилия в стене.

5.3.2.2 Частичная поверхностная нагрузка

(1) Частичные поверхностные нагрузки p_{pe} для случая нагрузки — разгрузка должны устанавливаться для учета неплановых нагрузок и малых эксцентриситетов при заполнении (см. рисунок 1.1 б)).

(2) Данные для определения формы, положения и величины частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки — разгрузка должны браться по положениям по 5.2.2.

(3) Для низких бункеров и для бункеров со средней гибкостью ($h_c/d_c < 2,0$) всех классов требований при эксцентриситете e_o в процессе разгрузки, который превышает критическое значение $e_{o,cr} = 0,25d_c$, должен устанавливаться дополнительный случай нагрузки по 5.3.4.

(4) Для низких бункеров ($h_c/d_c \leq 1,0$) класса требований 1 величина частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки — разгрузка учитываться не должна (т. е. $C_{pe} = 0$).

(5) Для бункеров со средней гибкостью ($h_c/d_c < 2,0$) класса требований 1 величина частичной поверхностной нагрузки для случая нагрузки — разгрузка учитываться не должна (т. е. $C_{pe} = 0$).

(6) Для низких бункеров ($h_c/d_c \leq 1,0$) класса требований 2 и эксцентриситета в процессе разгрузки e_o , который больше критического значения $e_{o,cr} = 0,1d_c$, должны применяться определения по 5.3.2.3.

(7) Для бункеров со средней гибкостью ($1,0 < h_c/d_c < 2,0$) класса требований 2 должны применяться определения по 5.3.2.3.

(8) Для низких бункеров ($h_c/d_c \leq 1,0$) класса требований 3 и эксцентриситета в процессе разгрузки e_o , который больше критического значения $e_{o,cr} = 0,1d_c$, должны применяться определения по 5.3.2.2 — 5.2.2.5 в зависимости от пригодности.

(9) Для бункеров со средней гибкостью ($1,0 < h/d_c < 2,0$) класса требований 3 должны применяться определения по 5.3.2.2 — 5.2.2.5 в зависимости от пригодности.

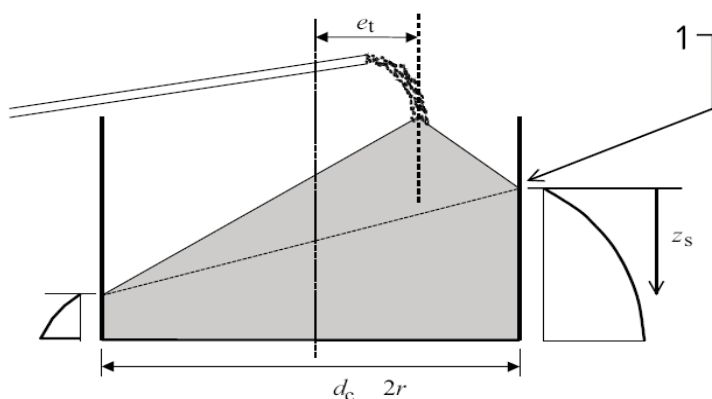
5.3.2.3 Равномерное повышение горизонтальных нагрузок в качестве замены частичных поверхностных нагрузок для случаев нагрузки — заполнение и разгрузка

(1) Для бункеров класса требований 2 для учета асимметрии при заполнении и разгрузке приближенно может использоваться метод частичных поверхностных нагрузок по 5.3.1.2 и 5.3.2.2 за счет равномерного увеличения горизонтальных нагрузок.

(2) В зависимости от существующего случая могут применяться методы по 5.2.3 за счет применения формул (5.38) — (5.45) к значениям частичных поверхностных нагрузок по 5.3.1.2 и 5.3.2.2.

5.3.3 Большие эксцентриситеты при заполнении круглых низких бункеров и круглых бункеров средней гибкости

(1)Р Для круглых низких бункеров и круглых бункеров со средней гибкостью ($h/d_c \leq 2,0$) класса требований 3 и эксцентриситетом насыпного конуса при заполнении e_p , который больше критического значения $e_{i,cr} = 0,25d_c$ (см. рисунок 5.7), должно рассматриваться влияние несимметричного распределения нагрузки с точки зрения вертикальных нагрузок на стены бункера.



1 — наиболее высоко расположенное место контакта стены бункера с сыпучим материалом

Рисунок 5.7 — Давления заполнения в низком бункере с эксцентричным заполнением или в бункере со средней гибкостью

(2) При традиционном расчете должны выполняться требования 5.3.3 (1)Р, если вертикальные нагрузки на стены n_{zSk} по формуле (5.92) складываются с симметричными нагрузками заполнения. Симметричные нагрузки должны определяться для уровня заполнения с эквивалентной поверхностью сыпучего материала, соответствующего принятому симметричному заполнению по 5.3.1.1.

(3) Влияние несимметричных нагрузок может учитываться повышением вертикальных усилий в зоне стены, где высота заполнения самая большая.

Примечание — Повышение вертикальных усилий получается в результате общего изгиба бункера, если на противоположную стену не действует горизонтальное давление. Следовательно, прирост вертикальной нагрузки непосредственно прибавляется к нагрузкам за счет трения о стенки, которые рассчитываются по симметричным случаям нагрузки (см. выше).

(4) Расчеты должны проводиться с верхним характеристическим значением параметров сыпучего материала K и μ .

(5) Характеристическое значение результирующих дополнительных вертикальных усилий на стену бункера $n_{zSk}(z_s)$ должно определяться на глубине z_s под самой высокой точкой соприкосновения сыпучего материала со стеной по формуле:

$$n_{zSk} = 0,04 p_{ho} z_s \tan \phi_r \cdot (e_t / r) \cdot (6 + 7Z - Z^2) \quad (5.92)$$

где

$$p_{ho} = \frac{\gamma}{\mu} \cdot \frac{A}{U} = \frac{\gamma r}{2\mu}; \quad (5.93)$$

$$Z = \frac{z_s}{B}; \quad (5.94)$$

здесь $B = \frac{r}{2\mu k} - h_o;$ (5.95)

$$h_o = r \tan \phi_r [1 - (e_t / r)^2] / 3 \quad (5.96)$$

z_s — глубина под самым высоким местом контакта сыпучего материала со стеной;

ϕ_r — угол скоса сыпучего материала;

r — радиус круглой стены бункера;

e_t — эксцентриситет пика насыпного конуса заполнения в радиальном направлении (см. рисунки 1.1 b) и 5.7).

Примечание — Сила резания, определенная по формуле (5.92), является характеристическим значением. При использовании этой формулы нужно следить за тем, чтобы не забыть соответствующий коэффициент частичной безопасности воздействий. Это указание нужно соблюдать потому, что эта формула уже должна оцениваться как результат статического расчета (с применением теории мембран оболочки).

(6) Составляющая нагрузки из формулы (5.92) должна накладываться на составляющую нагрузки из суммированной нагрузки за счет трения о стенки по формуле (5.81).

5.3.4 Большие эксцентриситеты разгрузки в круглых низких бункерах и круглых бункерах средней гибкости

(1) Для эксцентриситета разгрузки e_o , который больше критического значения $e_{o,cr} = 0,25d_c$, для низких бункеров и бункеров со средней гибкостью ($h_c/d_c < 2,0$) классов требований 2 и 3 должны применяться методы по 5.2.4. Описанные в них нагрузки должны рассматриваться как дополнительный случай нагрузки, рассматриваемый отдельно от симметричных нагрузок и частичных поверхностных нагрузок (по 5.3.2).

5.4 Бункеры с опорными стенами

5.4.1 Заполняющие нагрузки на вертикальные стенки

(1) Р Влияние геометрии насыпного конуса и, если требуется, искривления стены бункера должно учитываться при определении нагрузок заполнения.

(2) При определении коэффициента горизонтальной нагрузки K должно учитываться сопротивление стены радиальному удлинению (в общем случае, условия статического давления). При расчетном подтверждении достаточной (упругой) деформации опорной стены может приниматься более низкий коэффициент горизонтальной нагрузки K .

(3) Должно определяться характеристическое значение горизонтальных нагрузок p_h на вертикальные стены (см. рисунок 5.8).

Примечание 1 — Метод определения горизонтального давления p_h на вертикальные стены должен определяться в национальном приложении. Рекомендованный метод указан в формуле (5.97).

$$p_h = \gamma K \cdot (1 + \sin \phi_r) z_s, \quad (5.97)$$

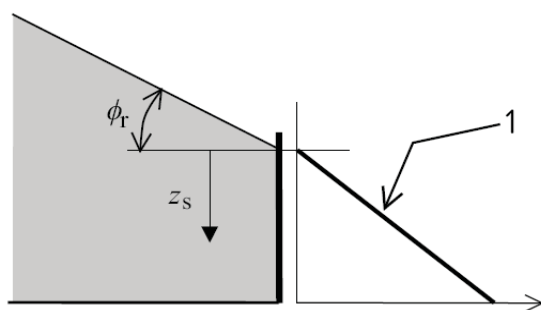
где z_s — глубина под самым высоким местом контакта сыпучего материала со стеной (см. рисунок 5.8);

γ — верхнее характеристическое значение удельного веса сыпучего материала;

K — верхнее характеристическое значение коэффициента горизонтальной нагрузки сыпучего материала;

ϕ_r — угол скоса сохраняемого сыпучего материала.

Примечание 2 — Формула (5.97) при условии прямой вертикальной стены с полностью созданным контактом трения о стенки и с предпосылкой равенства угла скоса и угла внутреннего трения дает признанные реалистичные установки нагрузки. Это соответствует соответствующим требованиям EN 1997.



1 — установка нагрузки в бункере с опорной стеной

Рисунок 5.8 — Давления заполнения в бункере с опорной стеной

(4) Характеристическое значение результирующих дополнительных вертикальных усилий на стену (давление) n_{zSk} с единицей измерения силы на единицу длины в направлении периметра на произвольной глубине z_s под самой высокой точкой соприкосновения сыпучего материала и стены должно определяться с учетом угла трения о стенки μ таким же образом, как и в (3).

Примечание — Метод определения результирующих дополнительных вертикальных усилий на стену (давление) n_{zSk} должен определяться в национальном приложении. Рекомендованный метод указан в формуле (5.98).

$$n_{zSk} = \gamma \frac{\mu K}{2} (1 + \sin \phi_r) z_s^2, \quad (5.98)$$

где μ является характеристическим значением коэффициента трения о стенки сыпучего материала.

(5) Несмотря на другие положения настоящего технического кодекса рассеяние параметров сыпучего материала для бункера с опорной стеной должно считаться учтенным в достаточной степени за счет применения верхних характеристических значений удельного веса γ и коэффициента горизонтальной нагрузки K сыпучего материала.

5.4.2 Нагрузки при разгрузке на вертикальные стены

(1) Необходимо исходить из того, что нагрузки при разгрузке на вертикальные стены меньше нагрузок заполнения.

(2) Принимая во внимание 5.4.2 (1), определение условий разгрузки должно учитывать возможность неравномерного распределения нагрузки как результат неравномерного снятия сыпучего материала в бункере.

5.5 Бункеры с вентиляторами

5.5.1 Общие положения

(1)Р Дополнительные нагрузки в результате псевдооживления и давлений воздуха вследствие подачи воздуха должны учитываться при расчете.

(2)Р Гомогенизирующие бункеры с псевдооживленным сыпучим материалом и бункеры с большой скоростью заполнения сыпучего материала (см. 1.5.16 и 1.5.17) должны рассчитываться для обоих случаев:

- сыпучий материал псевдооживлен;
- сыпучий материал не псевдооживлен.

(3) Для случая, когда сыпучий материал не псевдооживлен, нагрузки должны рассматриваться в соответствии с методом по 5.2 или 5.3.

5.5.2 Нагрузки в бункерах для хранения псевдооживленного сыпучего материала

(1) В бункерах для хранения порошкообразного сыпучего материала (см. 1.5.31) необходимо исходить из того, что хранимый сыпучий материал может псевдооживляться, если скорость возрастающей поверхности сыпучего материала превышает 10 м/ч.

Примечание — Условия, при которых хранимый сыпучий материал может псевдооживляться, зависят от многих факторов, которые нельзя просто определить. Приведенный выше критерий является

простой оценкой ситуации, может ли данный случай нагрузки быть определяющим. Если все же существуют сомнения в возможном псевдооживлении сыпучего материала, то рекомендуется привлечение соответствующих, специализирующихся на этом экспертов (например, их механики сыпучего материала).

(2) В гомогенизирующих бункерах (см. 1.5.18) для хранения порошкообразных сыпучих материалов (см. 1.5.32) в режиме циркуляции нужно исходить из того, что хранимый сыпучий материал может псевдооживаться.

(3) Горизонтальные нагрузки на стены бункера p_h от псевдооживленного сыпучего материала должны рассчитываться по формуле (5.99)

$$p_h = \gamma_1 z, \quad (5.99)$$

где γ_1 — удельный вес псевдооживленного сыпучего материала (псевдооживленный удельный вес).

(4) Удельный вес сыпучего материала γ_1 в псевдооживленном состоянии может оцениваться следующим соотношением:

$$\gamma_1 = 0,8\gamma, \quad (5.100)$$

где γ — является удельным весом порошкообразного сыпучего материала по разделу 4.

5.6 Разность температур между сыпучим материалом и конструкцией бункера

5.6.1 Общие положения

(1)Р При расчете конструкции бункера должны учитываться влияния температурных воздействий вследствие разности температур между сыпучим материалом и конструкцией бункера и/или между условиями окружающей среды и конструкцией бункера (сдвиги, удлинения, искривления, напряжения, усилия и моменты).

(2)Р Если хранимый сыпучий материал может иметь разные температуры по отношению к частичным зонам или ко всей стене бункера, то бункер должен рассчитываться для дополнительных нагрузок вследствие различного теплового расширения с установкой жесткого сыпучего материала.

(3) Температурные условия должны устанавливаться в соответствии с данными EN 1991-1-5.

(4) Различные температурные деформации между бункером и соединенными с бункером деталями конструкции должны учитываться, причем нужно рассматривать следующие расчетные ситуации:

- снижение температур окружающей среды по отношению к температурам конструкции бункера и хранимого сыпучего материала;
- заполнение бункера горячим сыпучим материалом;
- различные скорости нагрева и охлаждения между незащищенными и облицованными деталями конструкции из стали и железобетона;
- препятствование деформации стен за счет конструкции бункера.

Примечание — Различные характеристики нагрева и охлаждения между незащищенными стальными и железобетонными деталями конструкции могут типично появляться для конструкций крыши, у которых опора крыши установлена на стены бункера только со скольжением (без конструктивных связей). Проблема появляется при кратковременных расширениях вследствие разных температур на стали и бетоне, которые затем снова медленно снимаются за счет общей компенсации температур бетона на стальных конструкциях.

5.6.2 Нагрузки вследствие снижения температуры атмосферы окружающей среды

(1) Если в течение коротких промежутков времени следует ожидать снижения атмосферной температуры окружающей среды, то нужно учитывать дополнительные нагрузки вследствие различных температурных деформаций между внешней структурой и телом сыпучего материала, подверженного в относительно меньшей степени тепловым влияниям.

(2) Для бункеров с круглой горизонтальной проекцией должны устанавливаться дополнительные горизонтальные нагрузки p_{HT} , которые действуют на вертикальные стены бункера, если резервуар охлаждается сильнее по сравнению с хранимым сыпучим материалом. Дополнительные нагрузки должны устанавливаться в каждом месте бункера по формуле

$$p_{HT} = C_T \alpha_w \Delta T \frac{E_w}{[(r/t) + (1-\nu) \cdot (E_w / E_{su})]}, \quad (5.101)$$

где C_T — коэффициент увеличения нагрузки вследствие температуры;

α_w — коэффициент теплового расширения стены бункера;

ΔT — разность температур;

r — радиус бункера ($=d_c/2$);

t — толщина стены;

E_w — модуль упругости стены бункера;

ν — число Пуассона сыпучего материала (приблизительно нужно устанавливать $\nu = 0,3$);

E_{sU} — эффективный модуль упругости сыпучего материала при разгрузке на глубине сыпучего материала z .

(3) Оценка эффективного модуля упругости E_{sU} сыпучего материала при разгрузке на глубине сыпучего материала z должна учитывать порядок величины вертикальных нагрузок заполнения p_{vf} в сыпучем материале в этом месте.

(4) Эффективный модуль упругости E_{sU} сыпучего материала при разгрузке должен определяться методами, описанными в С.10.

(5) Если эффективный модуль упругости E_{sU} сыпучего материала определен по экспериментам, то должен устанавливаться коэффициент увеличения нагрузки вследствие температуры $C_T = 1,2$.

Если эффективный модуль упругости приближенно выведен из плотности сыпучего материала, то должен устанавливаться коэффициент увеличения нагрузки вследствие температуры $C_T = 3$.

5.6.3 Нагрузки вследствие сыпучего материала, заполняемого горячим

(1)Р Если сыпучие материалы с высокой температурой закладываются на хранение в бункер, то должна учитываться разность температур между охлажденным, находящимся уже длительное время в бункере сыпучим материалом и образующейся атмосферой с высокой температурой воздуха над поверхностью сыпучего материала.

(2) Эти эффекты для бункеров класса требований 1 учитывать не нужно.

5.7 Нагрузки на прямоугольные бункеры

5.7.1 Прямоугольные бункеры

(1) Нагрузки на стену вследствие хранимых сыпучих материалов в бункерах с прямоугольным поперечным сечением в зависимости от случая применения должны устанавливаться по 5.2, 5.3 и 5.4.

(2) Не обращая внимания на общие требования 4.1 (2), при расчете бункеров классов требований 1 и 2 должно учитываться благоприятное влияние взаимодействия между сыпучим материалом и стеной бункера в форме перемещения горизонтальных нагрузок с середины стены (снятие) в углы (увеличение), если стена бункера рассчитана таким образом, что ее жесткость сравнима с жесткостью сыпучего материала.

(3) Если исходят от перемещения давления в соответствии с (2) на определенной высоте заполнения, то среднее давление на этой высоте должно определяться по 5.2 или 5.3.

(4) С точки зрения 5.7.1 (3) и в случаях, когда используются соответствующие пониженные давления, для оценки давлений должен устанавливаться имеющий смысл метод.

5.7.2 Бункеры с внутренними растягивающими элементами

(1) В прямоугольных элементах бункеров с затяжками, проходящими внутри поперечного сечения бункера нагрузки сыпучего материала на стены должны устанавливаться в зависимости от случая применения по методам в 5.2, 5.3 и 5.4.

(2) Силы, действующие на стены бункера со стороны растягивающих элементов, должны определяться с учетом следующих влияний:

- нагрузка на соответствующие внутренние растягивающие элементы;
- положение и крепление растягивающих элементов;
- прогиб растягивающих элементов;
- влияние жесткости структуры на порядок величины прогиба растягивающих элементов как результат нагрузки вследствие хранимого сыпучего материала.

(3) Для бункеров классов требований 1 и 2 нагрузки на структуру бункера вследствие внутренних затяжек должны учитываться по методам расчета EN 1993-4-1.

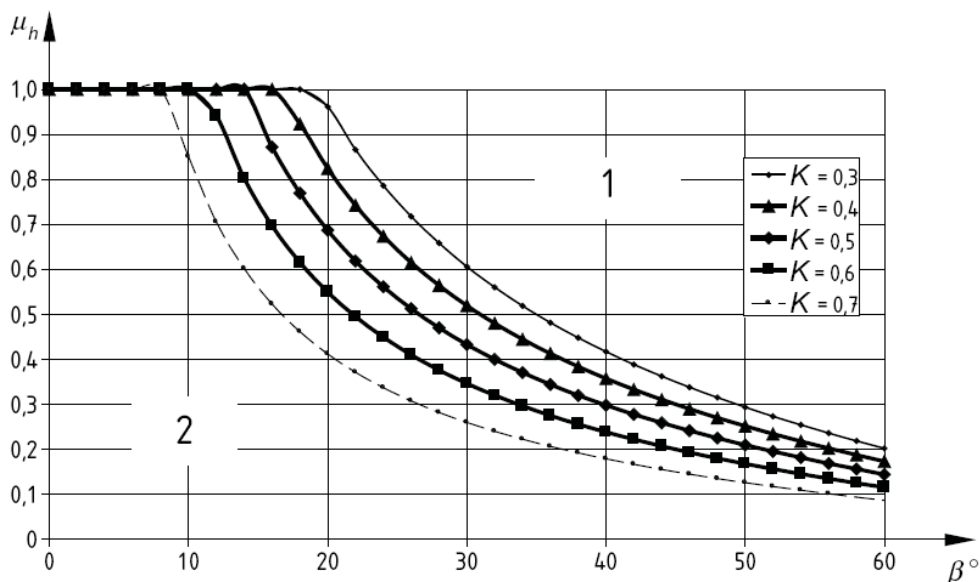
6 Нагрузки на воронку и дно бункера

6.1 Общие положения

6.1.1 Физические характеристики

(1)Р Для следующих видов образования дна бункера в этом разделе указываются подлежащие применению характеристические значения нагрузок заполнения и разгрузки:

- ровные днища;
- крутые воронки;
- плоские наклонные воронки.



1 — плоская воронка; 2 — крутая воронка;
 μ_h — нижнее характеристическое значение коэффициента трения о стенку;
 β — половинный максимальный угол воронки;
 K — нижнее характеристическое значение коэффициента горизонтальной нагрузки на вертикальные стены

Рисунок 6.1 — Граница между крутой и плоской воронкой

(2)Р Нагрузки на стены воронок бункера должны определяться с учетом наклона стенок воронки в соответствии со следующей классификацией:

- начиная от ровного дна, если угол наклона дна по отношению к горизонтальной плоскости α составляет менее 5° ;

- начиная от плоской наклонной воронки, если не подходят оба других приведенных случая;
- крутая воронка существует, если выполнен следующий критерий (см. рисунки 6.1 и 6.2):

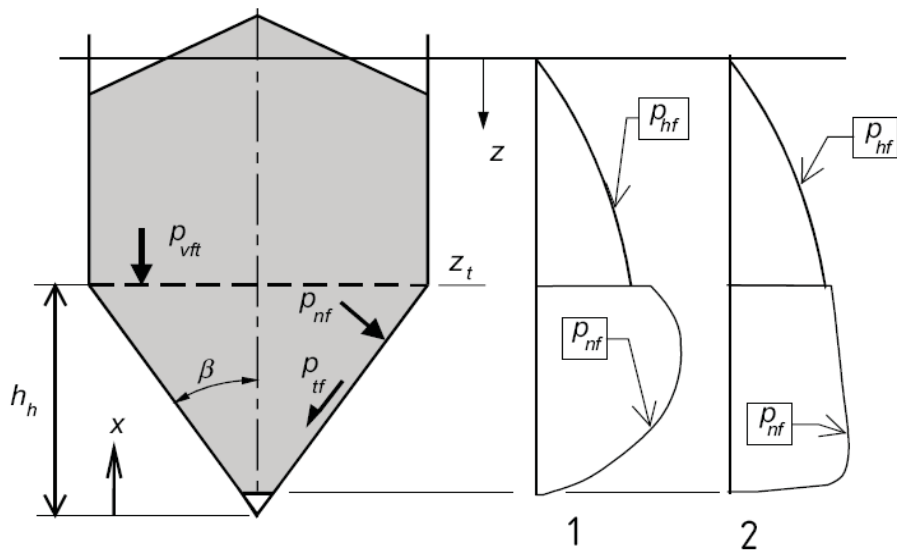
$$\tan\beta < \frac{1-K}{2\mu_h}, \quad (6.1)$$

где K — нижнее характеристическое значение коэффициента горизонтальной нагрузки на вертикальные стены;

β — угол наклона воронки, измеренный относительно вертикальной оси (половина максимального угла);

μ_h — нижнее характеристическое значение коэффициента трения о стенки в воронке.

Примечание — Крутая воронка существует, если сыпучий материал скользит вдоль при условии наклонных стен, чтобы заполнить бункер и сыпучий материал вследствие хранимого в бункере сыпучего материала находится в уплотненном (упрочненном) состоянии. Соппротивление трению на стенке воронки тогда определено нормальными давлениями на стенку воронки и коэффициентами трения о стенки. В этом случае говорят и о «полностью мобилизованном трении о стенки». Плоская наклонная воронка существует, если сыпучий материал в заполненном состоянии бункера не течет вдоль наклонной стенки воронки (угол наклона воронки по отношению к горизонтальной плоскости слишком мал или трение о стенки слишком высокое). Соппротивление трению о стенки тогда не находится в непосредственной связи с нормальными давлениями, действующими на стенку воронки, и коэффициентами трения о стенки, а немного меньше и зависит от угла наклона воронки и от состояния напряжения в воронке (трение о стенки мобилизовано не полностью). В связи с этим играет роль и уплотняемость сыпучего материала, но ею можно пренебречь. При переходе от крутой к плоской воронке установки давления для обоих типов воронки дают одинаковое распределение давления и значения давления. Следовательно, переход от крутой воронки в плоскую воронку осуществляется равномерно (угол наклона, при котором трение о стенки полностью мобилизовано).



1 — крутая воронка; 2 — плоская воронка

Рисунок 6.2 — Распределение давления заполнения в крутой и плоской воронке

6.1.2 Общие положения

(1) Для расчета распределения давления на стенках воронки существуют два метода. Эталонный метод указан в 6.1.2, в то время как альтернативный метод описывается в приложении Г.

(2) Средние вертикальные нагрузки на переход воронки и на горизонтальное дно должны рассчитываться по формуле

$$p_{vft} = C_b p_{vfr} \quad (6.2)$$

где p_{vfr} — вертикальная нагрузка заполнения по формулам (5.3) или (5.79) в зависимости от гибкости бункера. При этом в качестве координаты z устанавливаются высота вертикальной стены h_c (т. е. на переходе воронки по рисунку 1.1 а)) и параметры сыпучего материала, которые ведут к максимальным нагрузкам воронки по таблице 3.1;

C_b — коэффициент увеличения нагрузки на дно для учета возможности того, что вследствие пересыпания воронки сыпучим материалом в вертикальном стволе бункера могут передаваться большие вертикальные нагрузки на воронку и дно бункера.

(3) У бункеров классов требований 2 и 3 коэффициент увеличения нагрузки на дно, за исключением условий, описанных в абзаце (5), должен устанавливаться по следующей формуле:

$$C_b = 1,0. \quad (6.3)$$

(4) Если для бункеров класса требований 1 средние значения параметров материала K и μ используются при определении нагрузки, за исключением условий, описанных в абзаце (5), то коэффициент увеличения нагрузки на дно должен устанавливаться по следующей формуле:

$$C_b = 1,3. \quad (6.4)$$

(5) Если сыпучий материал склонен к образованию динамических нагрузок, то вводятся повышенные нагрузки на воронку или дно бункера. Необходимо исходить из соответствующих соотношений, особенно при наличии следующих случаев:

- в бункере с гибким вертикальным стволом для хранения сыпучих материалов, которые не могут соответствовать классу сыпучего материала с незначительным сцеплением (см. 1.5.23),
- если хранимый сыпучий материал склонен к механическому зацеплению частиц сыпучего материала друг с другом и к образованию мостиков (например, цементный клинкер).

Примечание — Определение сцепления с сыпучего материала описано в С.9. Сцепление с классифицируется как незначительное, если после уплотнения сыпучего материала при уровне напряжения σ_r оно не превышает значение $c/\sigma_r = 0,04$ (см. 1.5.23).

(6) Если хранимый сыпучий материал при разгрузке бункера имеет явную склонность к динамическим нагрузкам (см. абзац (5)), то должны устанавливаться большие нагрузки на воронку и дно бункера. Коэффициент повышения нагрузки на дно должен устанавливаться:

- для классов требований 2 и 3:

$$C_b = 1,2; \quad (6.5)$$

- для класса требований 1:

$$C_b = 1,6. \quad (6.6)$$

(7) Для каждой ситуации нагрузки средняя вертикальная нагрузка в воронке на высоте x над (теоретическим) максимумом воронки (см. рисунок 6.2) должна определяться как:

$$p_v = \left(\frac{\gamma h_h}{n-1} \right) \cdot \left\{ \left(\frac{x}{h_h} \right) - \left(\frac{x}{h_h} \right)^n \right\} + p_{vft} \cdot \left(\frac{x}{h_h} \right)^n, \quad (6.7)$$

где $n = S \times (F \mu_{heff} \cot \beta + F) - 2,$ (6.8)

здесь S — коэффициент для учета формы воронки:

$S = 2$ — для конических и квадратных пирамидальных воронок; (6.9)

$S = 1$ — для клинообразных воронок; (6.10)

$S = (1 + b/a)$ — для воронок с прямоугольной горизонтальной проекцией; (6.11)

a — длина длинной стороны прямоугольного поперечного сечения воронки (см. рисунок 1.1 d));

b — длина короткой стороны прямоугольного поперечного сечения воронки (см. рисунок 1.1 d));

F — характеристическое значение отношения нагрузки в воронке (в зависимости от случая формулы (6.17), (6.21) или (6.27));

μ_{heff} — эффективный или мобилизованный характеристический коэффициент трения о стенки воронки (в зависимости от случая формулы (6.16) или (6.26));

β — угол наклона воронки относительно вертикали ($= 90^\circ - \alpha$) или наибольший угол относительно вертикали в случае квадратной или прямоугольной воронки в форме пирамиды;

γ — верхнее характеристическое значение удельного веса сыпучего материала;

h_h — вертикальное расстояние (высота) между пиком воронки и переходом в вертикальный ствол (см. рисунок 6.2);

x — вертикальная координата, считая от пика воронки (см. рисунок 6.2);

p_{vft} — средняя вертикальная нагрузка в сыпучем материале на переходе воронки для случая нагрузки — заполнение (формула (6.2)).

(8) Для определения коэффициента нагрузки F в воронке нужно различать, классифицирована ли воронка как крутая или как плоская.

Соответствующие значения F должны определяться по 6.3 и 6.4.

(9) Определение соответствующего значения эффективных или мобилизованных коэффициентов трения о стенки в воронке μ_{heff} должно учитывать, классифицирована ли воронка как крутая или как плоская или рассматривается ли случай заполнения или разгрузки. Соответствующие значения должны определяться по 6.3 и 6.4.

6.2 Горизонтальные днища бункера

6.2.1 Вертикальные нагрузки на горизонтальные днища бункера в гибких бункерах

(1) Вертикальные нагрузки на горизонтальные днища бункера (наклон $\alpha \leq 5^\circ$) приближенно могут считаться постоянными, если бункер классифицирован как низкий или со средней гибкостью. В этих случаях должны применяться определения по 6.2.2.

(2) Вертикальные нагрузки на горизонтальные днища должны рассчитываться по:

$$p_v = p_{vft} \quad (6.12)$$

где p_{vft} должно рассчитываться по формуле (6.2).

(3) Вертикальные нагрузки на горизонтальные днища бункера для случая нагрузки — разгрузка должны уравниваться с нагрузками случая нагрузки — заполнение.

6.2.2 Вертикальные нагрузки на ровные днища бункера в низких бункерах и бункерах средней гибкости

(1) Для низких бункеров и бункеров со средней гибкостью нужно считаться с возможностью того, что на горизонтальных днищах бункера могут появляться местные нагрузки на дно больше нагрузок по 6.1 (формула (6.2)).

(2) Вертикальные нагрузки p_{vsq} на горизонтальные днища низкого бункера и бункера со средней гибкостью могут определяться по формуле

$$p_{vsq} = p_{vb} + \Delta p_{sq} \left(\frac{2,0 - h_c / d_c}{2,0 - h_{tp} / d_c} \right) \quad (6.13)$$

с:

$$\Delta p_{sq} = p_{vtp} - p_{vho} \quad (6.14)$$

$$p_{vtp} = \gamma h_{tp} \quad (6.15)$$

где p_{vb} — постоянная вертикальная составляющая нагрузки по формуле (6.2) с $z = h_c$ и с использованием характеристических параметров сыпучего материала, которые ведут к максимальным нагрузкам воронки по таблице 3.1;

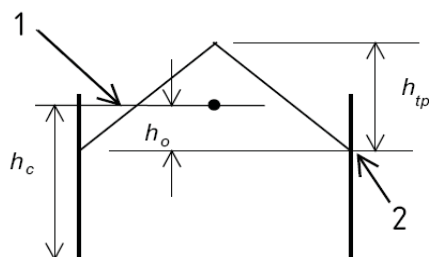
p_{vho} — вертикальная составляющая нагрузки по Янссену на нижнем краю верхнего насыпного конуса по формуле (5.79) с $z = h_o$;

h_o — вертикальное расстояние между эквивалентной поверхностью сыпучего материала и самым низким местом стены, которое не контактирует с сыпучим материалом (см. рисунок 6.3);

h_{tp} — вертикальное расстояние между пиком насыпного конуса и самым низким местом стены, которое не контактирует с сыпучим материалом (см. рисунок 6.3);

h_c — вертикальное расстояние эквивалентной поверхности сыпучего материала от дна бункера;

Примечание — Приведенное выше правило гарантирует линейный переход от давления на дно по уравнению Янссена для бункера, классифицированного как прямой или гибкий ($h_c/d_c = 2,0$) к уровню вертикального давления, определенного с помощью геостатики γz ($z = h_o$) при условии, что сыпучий материал в бункере состоит только из насыпного конуса ($h_c = h_o$), а следовательно, не существует зон с контактом со стеной бункера. Названное последним выражение геостатики дает большие нагрузки, чем максимально устанавливающиеся под насыпным конусом. Следовательно, оно представляет простую консервативную оценку соотношений.



- 1 — эквивалентная поверхность сыпучего материала;
2 — самая нижняя точка стены без контакта с сыпучим материалом

Рисунок 6.3 — Нагрузки на дно в низком бункере или в бункере со средней гибкостью

(3) Нагрузки на дно p_{vsq} по формуле (6.13) могут устанавливаться как для случая нагрузки — заполнение, так и случая нагрузки — разгрузка.

(4) Значение p_{vsq} по формуле (6.13) воспроизводит вертикальную нагрузку вблизи средней точки дна бункера. Если не обеспечивается равномерная опора плиты дна, то должно устанавливаться целесообразное распределение нагрузок на дно.

6.3 Крутые воронки

6.3.1 Мобилизованное трение

(1) Как для случая нагрузки — заполнение, так и случая нагрузки — разгрузка для эффективных или мобилизованных коэффициентов трения в формуле (6.8) должно устанавливаться следующее значение μ_{heff} :

$$\mu_{heff} = \mu_h \quad (6.16)$$

где μ_{heff} — нижнее характеристическое значение угла трения о стенки в воронке.

6.3.2 Нагрузки заполнения

(1) В случае нагрузки — заполнение среднее вертикальное напряжение в произвольном месте x крутой воронки должно рассчитываться по формулам (6.7) и (6.8), а параметр F_f по следующей формуле:

$$F_f = 1 - \frac{b}{\left(1 + \frac{\tan \beta}{\mu_h}\right)} \quad (6.17)$$

Параметр n в формуле (6.8) рассчитывается по формуле

$$n = S \times (1 - b) \times \mu_h \cot \beta, \quad (6.18)$$

где b — эмпирический коэффициент, который должен приниматься как $b = 0,2$.

Другие параметры определены в 6.1.2 (6).

(2) Нагрузки, перпендикулярные стенкам воронки p_{nf} и нагрузки за счет трения о стенки p_{tf} в произвольном месте x стены крутой воронки для случая нагрузки — заполнение должны рассчитываться по следующим формулам:

$$p_{nf} = F_f p_v; \quad (6.19)$$

$$p_{tf} = \mu_h F_e p_{v'} \quad (6.20)$$

где F_e рассчитывается по формуле (6.17).

6.3.3 Нагрузки при разгрузке

(1) В случае нагрузки — разгрузка должно рассчитываться среднее вертикальное напряжение в произвольном месте x крутой воронки по формулам (6.7) и (6.8), а также — параметр $F = F_a$.

(2) Значение F_e может рассчитываться с использованием эталонного метода по формуле (6.21) или по альтернативному методу по G.10:

$$F_e = \frac{1 + \sin \phi_i \cos \varepsilon}{1 - \sin \phi_i \cos(2\beta + \varepsilon)} \quad (6.21)$$

с:

$$\varepsilon = \phi_{wh} + \arcsin \left\{ \frac{\sin \phi_{wh}}{\sin \phi_i} \right\}; \quad (6.22)$$

$$\phi_{wh} = \arctan \mu_h, \quad (6.23)$$

где μ_h — нижнее характеристическое значение коэффициента трения остеньки воронки;

ϕ_i — верхнее характеристическое значение угла внутреннего трения сыпучего материала, хранимого в воронке.

Примечание 1 — Необходимо учитывать, что угол трения о стенки воронки всегда меньше или равен углу внутреннего трения сыпучего материала, хранимого в воронке (т. е. $\phi_{wh} \leq \phi_i$). Так как в противном случае внутри сыпучего материала образуется поверхность скольжения, если на контактную поверхность стены принимаются напряжения сдвига больше, чем внутреннее трение сыпучего материала.

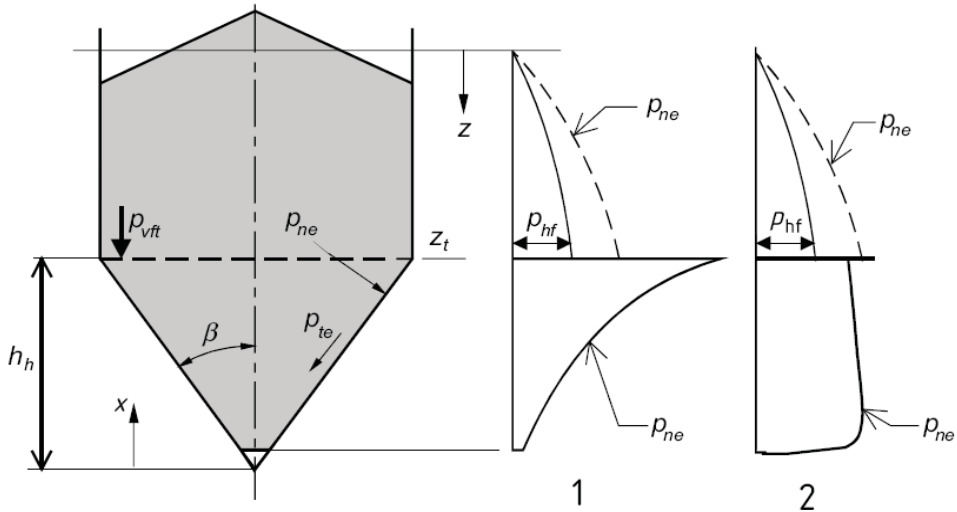
Примечание 2 — Приведенная выше формула (6.21) для F_e основывается на простой теории Валькера для давлений разгрузки в воронках. Также можно использовать альтернативное выражение для F_e Энстада, приведенное в G.10.

(3) Давление, перпендикулярное к стенкам воронки p_{ne} , и нагрузки за счет трения о стенки p_{te} в каждом месте x стены крутой воронки для случая нагрузки — разгрузка (см. рисунок 6.4) рассчитываются по следующим формулам:

$$p_{ne} = F_e p_{v'} \quad (6.24)$$

$$p_{te} = \mu_h F_e p_{v'} \quad (6.25)$$

при этом F_e нужно взять из абзаца (2).



1 — крутая воронка; 2 — плоская воронка

Рисунок 6.4 — Распределение давлений разгрузки в крутой и плоской наклонной воронке

6.4 Плоские воронки

6.4.1 Мобилизованное трение

(1) В плоской наклонной воронке трение о стенки мобилизовано не полностью. Мобилизованный или эффективный коэффициент трения о стенки устанавливается как:

$$\mu_{heff} = \frac{(1 - K)}{2 \tan \beta}, \tag{6.26}$$

где K — нижнее характеристическое значение коэффициента горизонтальной нагрузки в вертикальном стволе бункера, которое приводит к максимальным нагрузкам воронки (см. таблицу 3.1);

β — угол наклона воронки относительно вертикальной оси (см. рисунок 6.2).

6.4.2 Нагрузки заполнения

(1) В случае нагрузки — заполнение среднее вертикальное напряжение должно рассчитываться на каждой глубине сыпучего материала крутой воронки по формулам (6.7) и (6.8), а также параметр F_f — по следующей формуле:

$$F_f = 1 - \{ b / (1 + \tan \beta / \mu_{heff}) \}. \tag{6.27}$$

Параметр n в формуле (6.8) рассчитывается по формуле

$$n = S \times (1 - b) \times \mu_{\text{heff}} \cot \beta, \quad (6.28)$$

где μ_{heff} — мобилизованный или эффективный коэффициент трения о стенки в плоской воронке по формуле (6.26);

b — эмпирический коэффициент, который должен приниматься как $b = 0,2$.

Другие параметры определены в 6.1.2 (6).

(2) Нагрузки, перпендикулярные стенкам воронки p_{nf} и нагрузки за счет трения о стенки p_{tf} в произвольном месте x стены крутой воронки для случая нагрузки — заполнение (см. рисунок 6.2) должны рассчитываться, как показано ниже:

$$p_{nf} = F_f p_v; \quad (6.29)$$

$$p_{tf} = \mu_{\text{heff}} F_f p_v, \quad (6.30)$$

где F_f — рассчитывается по формуле (6.17).

6.4.3 Нагрузки при разгрузке

(1) В плоских воронках нагрузки при разгрузке, действующие перпендикулярно стенкам воронки, и нагрузки за счет трения о стенки (см. рисунок 6.4) должны рассчитываться, как в случае нагрузки — заполнение (см. 6.4.2).

6.5 Воронки в бункерах с вентилятором

(1)Р Для воронок, в которых вследствие применения вентиляторов нельзя исключить псевдооживление сыпучего материала в частичных зонах или во всей воронке, должны учитываться дополнительные нагрузки вследствие псевдооживления и давления воздуха.

(2) Эти нагрузки должны определяться, как описано в 5.5.2, без установки нагрузок за счет трения о стенки.

7. НАГРУЗКИ НА РЕЗЕРВУАРЫ

7.1 Общие положения

(1)Р Для определения характеристических нагрузок вследствие хранящихся в резервуарах жидкостей должны применяться следующие правила.

Примечание 1 — Эти правила действуют при статических условиях для всех видов резервуаров. Резервуары, в которых происходят динамические процессы, не привлекаются.

Примечание 2 — Перечень существенных воздействий, коэффициентов частичной безопасности и сочетаний воздействий на резервуары можно взять из приложения В.

7.2 Нагрузки вследствие хранимых жидкостей

(1) Нагрузки из-за хранимых жидкостей должны рассчитываться с учетом следующих точек зрения:

- определенная ширина полосы жидкостей, которые должны храниться в резервуарах;
- геометрия резервуара для жидкостей;
- максимально возможная высота заполнения резервуара для жидкостей.

(2) Характеристическое значение нагрузки p должно рассчитываться по формуле

$$p(z) = \gamma z, \quad (7.1)$$

где z — глубина под поверхностью жидкости;

γ — удельный вес хранимой жидкости.

7.3 Характеристики жидкостей

(1) Должны использоваться значения удельного веса, указанные в EN 1991-1-1, приложение А.

7.4 Нагрузки струи вследствие недостаточной вентиляции

(1)Р Если вентиляционная система резервуара для жидкостей может отказать или подвержена неисправностям, то должен применяться подходящий метод расчета, чтобы определить пониженные давления, возникающие в процессе разгрузки при экстремальных условиях. Расчет должен учитывать возможные адиабатические свойства описываемого процесса.

Приложение А (справочное)

Основы планирования несущих конструкций — положения в дополнение к EN 1990 для бункеров и резервуаров

Редакционное примечание — Данное приложение должно переноситься в EN 1990 «Основы планирования несущих конструкций и Воздействия на конструкции» в качестве нормативного (обязательного) приложения.

А.1 Общие положения

(1) Для методов расчета обязательно используется формат, заданный в EN 1990. Однако бункеры и резервуары имеют существенное отличие от многих других зданий, состоящее в том, что они большую часть своего срока службы подвергаются полным нагрузкам со стороны хранимых сыпучих материалов и жидкостей.

(2) Это приложение дает дополнительные положения для коэффициентов частичной безопасности воздействий (коэффициенты χ) и комбинаций с другими воздействиями, а также для существенных комбинационных коэффициентов (коэффициенты ψ) бункеров и резервуаров.

(3) Возможные температурные воздействия включают в себя климатические воздействия и воздействия горячего сыпучего материала. Должны учитываться следующие расчетные ситуации:

- горячие сыпучие материалы, заполняемые в частично заполненный бункер или резервуар. При этом должны учитываться влияния повышения температуры воздуха над сыпучим материалом;
- предотвращение деформации конструкции стен бункера за счет сыпучего материала при охлаждении.

(4) При определении влияния различных составов в силосных башнях или группированиях элементов бункера или резервуаров нужно исходить из наиболее неблагоприятной комбинации заполненных и пустых элементов.

А.2 Предельное состояние допустимой нагрузки

А.2.1 Коэффициент частичной безопасности γ

(1) Для расчета бункеров и резервуаров должны устанавливаться значения по А.1 EN 1990.

(2) Если максимальная высота заполнения и наибольший устанавливаемый удельный вес жидкостей, предусмотренных для хранения, превышать не может, то коэффициент безопасности γ снижается с 1,50 до 1,35.

А.2.2 Комбинационные коэффициенты ψ

Комбинационные коэффициенты ψ для нагрузок бункеров и нагрузок в резервуарах и комбинационные коэффициенты с другими воздействиями указываются в А.4.

А.3 Комбинации воздействий

(1) Для подтверждения предельного состояния грузоподъемности бункера должны рассматриваться следующие воздействия:

- заполнение и хранение сыпучих материалов (см. нагрузки заполнения в EN 1991-4);
- разгрузка сыпучих материалов (см. нагрузки при разгрузке в EN 1991-4);
- собственные и полезные нагрузки (см. EN 1991-1-1);
- нагрузки за счет снега и льда (см. EN 1991-1-3);
- ветровые нагрузки, как для заполненного, так и для пустого бункера (см. EN 1991-1-4);
- температурные воздействия (см. EN 1991-1-5);
- вынужденные деформации: осадки в области основания (см. EN 1997);
- землетрясения (см. EN 1998);
- нагрузки из-за взрыва пыли.

А.4 Расчетные ситуации и комбинации воздействий для классов требований 2 и 3

(1) Главенствующие (доминирующие) и постоянные воздействия должны устанавливаться для каждого случая нагрузки со своими полными значениями, в то время как сопутствующие воздействия могут снижаться комбинационными коэффициентами ψ , чтобы учесть незна-

чительную вероятность одновременного появления в соответствии с EN 1990. Комбинации должны выбираться в соответствии с положениями EN 1990.

(2) Во всех приведенных комбинациях нагрузок должны приниматься комбинационные коэффициенты $\psi = 1,0$, а $\xi_1 = 0,9$.

(3) Если при доминирующих воздействиях речь идет о влияниях землетрясения или чрезвычайных воздействиях нагрузок, то предполагая, что используется подходящий метод по 5.2, 5.3 и 6.1, сопутствующее воздействие нагрузок сыпучего материала должно рассчитываться со средними значениями коэффициентов трения о стенки μ_m , коэффициента горизонтальной нагрузки K_m и коэффициента нагрузки воронки F_m .

Примечание — Значения ψ должны определяться в национальном приложении. Значения и комбинации таблиц А.1 — А.5 являются рекомендациями, которые снижаются с сопутствующими воздействиями 2 и 3 за счет соответствующего им комбинационного коэффициента ψ .

Таблица А.1 — Рассматриваемые расчетные ситуации и комбинации воздействий

Краткое обозначение	Расчетная ситуация 1. Главенствующее воздействие 1	Постоянные нагрузки	Сопутствующее воздействие 2	$\Psi_{0,2}$	Сопутствующее воздействие 3	$\Psi_{0,3}$
D	Разгрузка сыпучего материала	Собственный вес	Осадка фундамента	1,0	Снег, или ветер, или температура	0,6
I	Полезная нагрузка или деформации	Собственный вес	Заполнение сыпучего материала (бункер полный)	1,0	Полезная нагрузка или деформации	0,7
S	Снег	Собственный вес	Заполнение сыпучего материала	1,0		
WF	Ветер при заполненном бункере	Собственный вес	Заполнение сыпучего материала	1,0		
WE	Ветер при пустом бункере	Собственный вес	Заполнение сыпучего материала отсутствует (бункер пуст)	0,0		
T	Температура	Собственный вес	Заполнение сыпучего материала	1,0		
F	Осадки фундамента	Собственный вес	Разгрузка сыпучего материала	1,0	Снег, или ветер, или температура	0,6
E	Взрыв	Собственный вес	Заполнение сыпучего материала	$\Psi_{2,2}$		$\Psi_{2,3}$
V	Удар транспортного средства	Собственный вес	Заполнение сыпучего материала	0,9	Полезная нагрузка или деформации	0,3
		Собственный вес	Заполнение сыпучего материала	0,8	Полезная нагрузка или деформации	0,3

Примечание 1 — Эта таблица относится к понятиям положений комбинационных нагрузок в EN 1990, раздел 6.
Примечание 2 — Индексы комбинационных коэффициентов нагрузки ψ имеют следующее значение: первый индекс стоит для типа расчетной ситуации: стандартные комбинации обозначены 0; наиболее частые значения — 1; квазипостоянные значения — 2. Второй индекс относится к номеру нагрузки в комбинации.

Таблица А.2 — «Общее» предельное состояние несущей способности («Ordinary» ULS) — рассматриваемые расчетные ситуации и комбинации воздействий

Краткое обозначение	Расчетная ситуация/главствующее воздействие	Постоянные воздействия		Определяющее изменяющееся воздействие (см. следующий столбец «Основное»)	Независимое изменяющееся воздействие 1 (основное)		Независимое изменяющееся воздействие 2		Независимое изменяющееся воздействие 3, 4 и т.д.	
		Описание	ξ_1		Описание	$\psi_{0,1}$	Описание	$\psi_{0,2}$	Описание	$\psi_{0,3}$ $\psi_{0,4}$ и т.д.
D	Разгрузка сыпучего материала	Собственный вес	0,9		Разгрузка сыпучего материала (полный бункер)	1,0	Осадки дамента	0,7	Снег, ветер, температура	0,6
I	Остаточные деформации	Собственный вес	0,9		Заполнение сыпучего материала (бункер полностью заполнен)	1,0	Остаточные деформации	0,7	Полезная нагрузка или деформации	0,7
S	Снег	Собственный вес	0,9		Заполнение сыпучего материала (бункер полный)	1,0	Снег	0,6	Полезные нагрузки	0,7
WF	Ветер и заполненный бункер	Собственный вес	0,9		Заполнение сыпучего материала (бункер полностью заполнен)	1,0	Ветер	0,6	Полезные нагрузки	0,7
WE	Ветер и пустой бункер	Собственный вес	0,9		В бункере нет сыпучего материала	0,0	Ветер	0,6	Полезные нагрузки	0,7

T	Температура	Собственный вес	0,9		Заполнение сыпучего материала (бункер полный)	1,0	Температура	0,6	Полезные нагрузки	0,7
Примечание — Данная таблица должна применяться с использованием формул (6.10a) и (6.10b) 6.4.3.2 EN 1990.										

Таблица А.3 — Предельное состояние несущей способности для чрезвычайных нагрузок («Accidental» ULS) — рассматриваемые расчетные ситуации и комбинации воздействий

Краткое обозначение	Расчетная ситуация/главенствующее воздействие	Постоянные воздействия		Определяющее изменяющееся воздействие		Независимое изменяющееся воздействие 1 (основное)		Независимое изменяющееся воздействие 2		Независимое изменяющееся воздействие 3, 4 и т.д.	
		Описание	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание
E	Взрыв	Собственный вес		Ударная волна		Заполнение сыпучего материала (бункер полностью заполнен)	$\Psi_{1,1}$ или $\Psi_{2,1}$	Остаточные деформации	$\Psi_{2,2}$	Полезные нагрузки	$\Psi_{2,3}$ $\Psi_{2,4}$ и т.д.
V	Удар транспортного средства	Собственный вес		Удар транспортного средства		Заполнение сыпучего материала (бункер полностью заполнен)	0,9 или 0,8	Остаточные деформации	0,3	Полезные нагрузки	0,3

Примечание — Данная таблица должна применяться с использованием формулы (6.11b) 6.4.3.3 EN 1990.

Таблица А.4 — Предельное состояние несущей способности при сейсмических нагрузках («Seismic» ULS) — рассматриваемые расчетные ситуации и комбинации воздействий

Краткое обозначение	Расчетная ситуация/главствующее воздействие	Постоянные воздействия		Определяющее изменяющееся воздействие	Независимое изменяющееся воздействие 1 (основное)		Независимое изменяющееся воздействие 2		Независимое изменяющееся воздействие 3, 4 и т.д.	
		Описание	Описание		Описание	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание
SF	Сейсмическое воздействие и заполненный бункер	Собственный вес	Сейсмическое воздействие (землетрясение)	Сейсмическое воздействие (землетрясение)	Заполнение сыпучего материала (бункер полностью заполнен)	0,8	Вынужденные деформации	0,3	Полезные нагрузки	0,3
SE	Сейсмическое воздействие и пустой бункер	Собственный вес	Сейсмическое воздействие (землетрясение)	Сейсмическое воздействие (землетрясение)	В бункере нет сыпучего материала (бункер пуст)	0,8	Вынужденные деформации	0,3	Полезные нагрузки	0,3

Примечание — Данная таблица должна применяться с использованием формулы (6.12b) 6.4.3.4 EN 1990 и соответствующих формул из EN 1998-1 и EN 1998-4.

Таблица А.5 — Предельное состояние применяемости (SLS) — рассматриваемые расчетные ситуации и комбинации воздействий

Краткое обозначение	Расчетная ситуация/главствующее воздействие	Постоянные воздействия		Определяющее изменяющееся воздействие	Независимое изменяющееся воздействие 1 (основное)		Независимое изменяющееся воздействие 2		Независимое изменяющееся воздействие 3, 4 и т.д.	
		Описание	Описание		Описание	Описание	Описание	Описание	Описание	Описание
D	Разгрузка сыпучего материала	Собственный вес		(см. следующий столбец «Основное»)	Разгрузка сыпучего материала	0,9 или 0,8	Осадка и фундамента	0,7 или 0,3	Снег, ветер, температура	0,6 или 0,0

I	Вынужденные деформации	Собственный вес							0,9 или 0,8	Вынужденные деформации	0,7 или 0,3	Полезная нагрузка, остаточные деформации	0,7 или 0,3
S	Снег	Собственный вес							0,9 или 0,8	Снег	0,6 или 0,0	Полезные нагрузки	0,7 или 0,3
WF	Ветер и полностью заполненный бункер	Собственный вес							0,9 или 0,8	Ветер	0,6 или 0,0	Полезные нагрузки	0,7 или 0,3
WE	Ветер и пустой бункер	Собственный вес							0,0	Ветер	0,6 или 0,0	Полезные нагрузки	0,7 или 0,3
T	Температура	Собственный вес							0,9 или 0,8	Температура	0,6 или 0,0	Полезные нагрузки	0,7 или 0,3

Примечание — Данная таблица должна применяться с использованием формул (6.14b), (6.15b) и (6.16b) 6.5.3 EN 1990, как показано ниже:

- редкие (характеристические) комбинации, формула (6.14b);
- редкие (характеристические) комбинации обычно используются для необратимых (остающихся) предельных состояний;
- наиболее частые комбинации, формула (6.15b);
- наиболее частые комбинации обычно применяются для обратимых (не остающихся) предельных состояний;
- квазипостоянные комбинации, формула (6.16b);
- квазипостоянные комбинации обычно применяются для ситуаций с долговременными воздействиями и явлениями на несущей конструкции.

A.5 Комбинации воздействий для класса требований 1

(1) Для бункеров класса требований 1 должны приниматься следующие упрощенные расчетные ситуации:

- заполнение;
- разгрузка;
- ветер при пустом бункере;
- ветер при полностью заполненном бункере;
- снег (для крыши);

(2) Для случая нагрузки — ветер разрешено применение упрощенных правил из EN 1991-1-4.

Приложение В (справочное)

Воздействия, коэффициенты частичной безопасности и комбинационные коэффициенты воздействий на резервуары

Редакционное примечание — Приложение В должно переноситься в EN 1990 «Основы планирования несущих конструкций и воздействия на конструкции» в качестве нормативного (обязательного) приложения.

В.1 Общие положения

(1)Р Расчет характеристических значений воздействий должен учитывать подбор В.2.1 — В.2.14.

(2) Для этих характеристических значений должны применяться коэффициенты частичной безопасности воздействий по В.3 и правила комбинирования по В.4.

В.2 Воздействия

В.2.1 Нагрузки от хранимых жидкостей

(1)Р Во время работы в качестве нагрузок вследствие заполнения должны устанавливаться нагрузки собственного веса заполняемого продукта от максимального уровня заполнения вплоть до полностью разгруженного состояния.

(2)Р В процессе пробного заполнения в качестве нагрузок вследствие заполнения должны устанавливаться нагрузки собственного веса среды, заполняемой при пробном заполнении, от максимального уровня заполнения вплоть до полностью разгруженного состояния.

В.2.2 Нагрузки от внутренних давлений

(1)Р Во время работы под «нагрузками от внутренних давлений» следует понимать нагрузки, относящиеся к удельным максимальным и минимальным значениям внутренних давлений.

(2)Р Во время пробного заполнения под «нагрузками от внутренних давлений» следует понимать нагрузки, относящиеся к удельным максимальным и минимальным значениям внутренних давлений в процессе эксперимента.

В.2.3 Нагрузки от (изменения) температуры

(1) Напряжениями от заземлений вследствие теплового расширения можно пренебречь, если число циклов нагрузки за счет теплового расширения не приводит к риску возникновения усталости или к циклической пластической неисправности.

В.2.4 Нагрузки собственного веса

(1) Р В качестве нагрузки собственного веса резервуаров должна устанавливаться результирующая собственного веса всех отдельных деталей резервуара и закрепленных на нем компонентов.

(2) Расчетные значения см. в EN 1991-1-1, приложение А.

В.2.5 Нагрузки из-за изоляции

(1) Р В качестве нагрузок вследствие изоляции должны устанавливаться собственные веса изоляции.

(2) Расчетные значения см. в EN 1991-1-1, приложение А.

В.2.6 Распределенные полезные нагрузки

(1) Распределенные устанавливаемые нагрузки в результате применения должны браться из EN 1991-1-1, кроме того, они определяются заказчиком.

В.2.7 Концентрированные полезные нагрузки

(1) Концентрированные отдельные нагрузки в результате применения должны браться из EN 1991-1-1, кроме того, они определяются заказчиком.

В.2.8 Снег

(1) Снеговые нагрузки см. в EN 1991-1-3.

В.2.9 Ветер

(1) Ветровые нагрузки см. в EN 1991-1-4.

(2) Дополнительно должны приниматься следующие коэффициенты давления для круглых цилиндрических резервуаров (см. рисунок В.1):

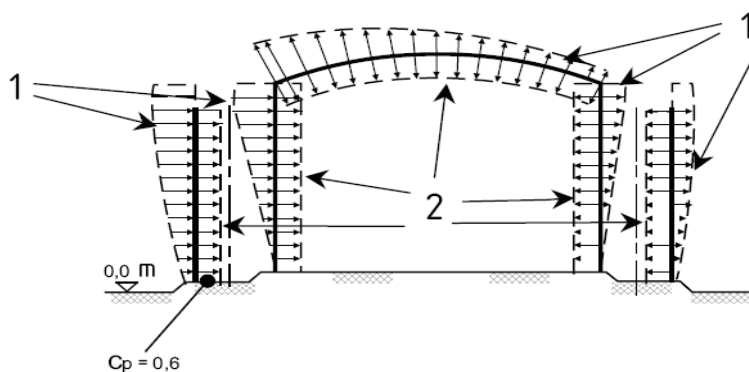
а) внутреннее давление для открытых сверху резервуаров и открытого сверху приемного резервуара: $c_p = -0,6$;

б) внутреннее давление для вентилируемых резервуаров с малыми отверстиями: $c_p = -0,4$;

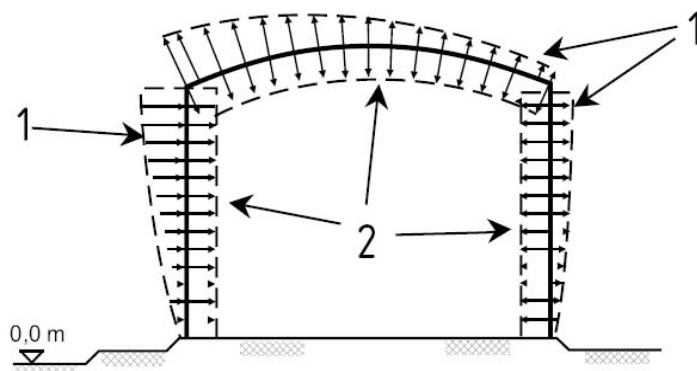
с) если имеется приемный резервуар, то действующее снаружи на резервуар давление для жидкостей устанавливается линейно спадающим сверху вниз с изменением высоты.

(3) В соответствии с временным характером нагрузки ветром, снижающиеся в процессе фазы сооружения, должны устанавливаться в соответствии с EN 1991-1-4 и EN 1991-1-6.

а)



б)



1 — C_p по EN 1991-1-4;

2 — $C_p = 0,4$, за исключением случая с вентиляцией

Рисунок В.1 — Коэффициенты давления ветровых нагрузок на круглый цилиндрический резервуар для жидкостей:

а — резервуар с приемной ванной;

б — резервуар без приемной ванны

В.2.10 Пониженное давление за счет недостаточной вентиляции

(1) Нагрузки вследствие недостаточной вентиляции должны устанавливаться по разделу 7.

В.2.11 Сейсмические нагрузки

(1)Р Сейсмические нагрузки должны устанавливаться по EN 1998-4, который указывает и другие требования для адекватного определения размеров.

В.2.12 Нагрузки из-за соединительных сооружений

(1)Р Нагрузки из-за трубопроводов, крышек или других предметов и нагрузки, получающиеся из-за осадки, по отношению к основанию резервуара для жидкостей должны учитывать независимые основания зданий. Системы трубопроводов должны разрабатываться таким образом, чтобы на резервуар для жидкостей действовали минимально возможные нагрузки.

В.2.13 Нагрузки из-за осадки неодинаковой формы

(1)Р Нагрузки из-за осадки должны учитываться, если в промежутке времени предусмотренной нагрузки можно ожидать появления неравномерных осадок.

В.2.14 Катастрофические нагрузки

(1) Эти нагрузки должны учитывать следствия событий, таких как внешняя ударная волна, нагрузки за счет ударов, нагрузки за счет пожара, взрыв, негерметичность внутренних резервуаров для жидкости, переливания через край и переполнение внутреннего резервуара.

Примечание — Нагрузки должны определяться в национальном приложении, или указываться соответствующим заказчиком специального проекта.

В.3 Коэффициенты частичной безопасности воздействий

(1)Р Для воздействий В.2.2 — В.2.14 должны использоваться коэффициенты частичной безопасности по EN 1990.

(2) Рекомендуется устанавливать коэффициент частичной безопасности для нагрузок со стороны жидкостей для режима (В.2.1 (1)) $\gamma F = 1,20$.

(3) Рекомендуется устанавливать коэффициент частичной безопасности для нагрузок со стороны жидкостей в процессе заполнения (В.2.1 (2)) $\gamma F = 1,00$.

(4) Для расчетных ситуаций чрезвычайных воздействий при переменных воздействиях рекомендуется устанавливать коэффициент частичной безопасности $\gamma F = 1,00$.

В.4 Комбинации воздействий

(1)Р Нужно следовать общим требованиям EN 1990, раздел 6.

(2) Полезные нагрузки и снеговые нагрузки не должны устанавливаться действующими одновременно.

(3) Сейсмические нагрузки не должны рассматриваться во время пробного заполнения.

(4) Катастрофические воздействия не должны рассматриваться во время пробного заполнения, но нужно учитывать правила комбинирования чрезвычайных нагрузок по EN 1990.

Приложение С (обязательное)

Измерение характеристик сыпучего материала для определения нагрузок бункера

С.1 Общие положения

(1) Это приложение описывает методы испытаний, которые вводятся в настоящем техническом кодексе исключительно для определения характеристик сыпучего материала при определении нагрузок в бункере. Эти методы не применимы для расчета бункера с точки зрения обеспечения надежного течения сыпучего материала. Уровень давления, положенный в основу определения характеристик сыпучего материала, должен устанавливаться при определении нагрузок сыпучего материала намного выше, чем при механическом рассмотрении для течения сыпучего материала, так как исследуемые образцы сыпучего материала должны удовлетворять определяющим условиям в зонах сыпучего материала с высокими давлениями. Из этого следует, что подготовка образцов по собственным принципиальным методам действий должна отличаться от обычных способов механики сыпучего материала.

При подготовке образцов для достижения представительной упаковки сыпучего материала нужно стремиться к высоким плотностям хранения, так как это условие высокой плотности хранения описывает эталонное состояние верхних характеристических значений воздействий на конструкцию бункера.

С.2 Применение

(1) Методы испытаний, описанные в этом приложении, указаны для применения при расчете бункеров класса требований 3 и для сыпучих материалов, которые отсутствуют в таблице Е.1. Но они могут привлекаться в качестве альтернативы и для определения характеристик сыпучего материала для значений, указанных в таблице Е.1. Эталонные напряжения при испытаниях действуют в вертикальном или в горизонтальном направлении. Они должны воспроизводить представительные напряжения, которые господствуют в хранимом сыпучем материале, например, в зоне перехода воронки в случае нагрузки — заполнение.

(2) Методы испытаний могут также применяться для измерения характеристик сыпучего материала общего действия для определения размеров бункеров, но только не для специальной геометрии бункера. Испытания, которые должны давать характеристики сыпучего материала общего действия для расчета разных бункеров, должны проводиться, взяв за основу следующие уровни опорного давления:

а) для учета вертикальных давлений (С.6, С.8 и С.9): эталонное напряжение $\sigma_r = 100$ кПа;

б) для учета горизонтальных давлений (С.7.2): эталонное напряжение $\sigma_r = 50$ кПа.

С.3 Символы

В данном приложении применяются следующие символы:

a — коэффициенты пересчета характеристик сыпучего материала для учета рассеяния;

c — сцепление (см. рисунок С.4);

D — внутренний диаметр проверяемого элемента;

F_r — остаточное сопротивление срезу (усилие) в конце испытания на определение трения о стенки;

K_{mo} — среднее значение коэффициента горизонтальной нагрузки для гладких стен;

Δ — смещение верхней части элемента среза во время испытаний на срез;

ϕ_i — угол внутреннего трения при нагрузке образца (угол общей устойчивости к срезу);

ϕ_c — угол внутреннего трения при разгрузке образца («эффективный угол внутреннего трения»);

μ — коэффициент трения между образцом сыпучего материала и образцом стены (коэффициент трения о стенки);

σ_r — эталонное напряжение;

τ_a — остаточное сопротивление срезу, измеренное при проверке среза, после повышения стандартного напряжения (см. рисунок С.4) (при первичной нагрузке);

τ_b — максимальная устойчивость к срезу, измеренная при проверке среза, после снижения стандартного напряжения (см. рисунок С.4) (при разгрузке);

τ — напряжение среза, измеренное при проверке среза.

С.4 Определения

На применение данного приложения распространяются следующие понятия.

С.4.1 вторичный параметр: Каждый параметр, который может оказать влияние на характеристику хранимого материала, но не вводится при основных факторах, влияющих на рассеяние характеристик. Вторичными параметрами, к примеру, являются состав, классификация зерна (распределение величины зерна), содержание влаги, температура, возраст, электрический заряд в процессе работы и методы производства. Рассеяния в эталонных напряжениях, определенных в С.2, должны рассматриваться как вторичные параметры.

С.4.2 отбор проб: Выбор типовых проб сыпучего материала, предусмотренного для хранения, или материала стены бункера с привлечением изменяемости его свойств со временем.

С.4.3 эталонное напряжение: Состояние напряжения, при котором проводятся измерения характеристик сыпучего материала. Эталонное напряжение обычно выбирается таким образом, чтобы после заполнения бункера оно соответствовало господствующему в сыпучем материале уровню напряжения. Иногда может быть необходимо определение эталонного напряжения с помощью более одного основного напряжения.

С.5 Отбор проб и их подготовка

(1) Испытания должны проводиться с представительными образцами сыпучих материалов, предусмотренных для хранения в бункере.

(2) Выбор образца должен осуществляться при соответствующем рассмотрении изменений параметров сыпучего материала, возможных в течение срока использования бункера, кроме того, изменений вследствие изменяющихся условий окружающей среды, влияний метода работы бункера и влияний смешиваний сыпучего сырья в бункере.

(3) Среднее значение каждой характеристики сыпучего материала должно определяться с учетом соответствующего рассеяния существенных вторичных параметров.

(4) Эталонное напряжение σ_c должно определяться для каждого испытания по отношению к состоянию напряжения в хранимом сыпу-

чем материале, но значение эталонного напряжения не должно определяться точно.

Примечание — Точное определение эталонного напряжения значило бы, что результат эксперимента должен был бы быть известен до проведения испытания. Учет точного значения эталонного напряжения не критичен для интерпретации результатов испытания. Но испытания должны проводиться с уровнем напряжения, который определен для цели применения, для которой должны проводиться испытания.

(5) Для испытаний по С.6, С.7.2, С.8.1 и С.9 должен проводиться метод подготовки образцов, описанный ниже.

(6) Образец должен заполняться в проверяемый элемент без вибраций или других мер, которые ведут к уплотнению образца, и нагружаться опорным напряжением σ_r . Для того чтобы консолидировать образец, крышка должна поворачиваться по часовой стрелке и против часовой стрелки несколько раз на угол около 10° вокруг своей вертикальной оси («Twisten»).

Примечание 1 — Относительно принципа действия нужно было бы сослаться на стандарт ASTM D6 128.

Примечание 2 — Количество требуемых вращений («Twists») зависит от проверяемого сыпучего материала.

(7) Средние значения из испытаний должны снабжаться коэффициентом пересчета, чтобы вывести экстремальные значения. Коэффициенты пересчета должны выбираться таким образом, чтобы они учитывали влияние вторичных параметров, изменчивости характеристик сыпучего материала с продолжительностью работы и неточностей при взятии образцов.

(8) Коэффициент пересчета a характеристики сыпучего материала должен согласовываться, если влияние вторичного параметра составляет более 75% полосы рассеяния, которая перекрывается коэффициентом пересчета (коэффициент конверсии).

С.6 Определение удельного веса сыпучего материала γ

С.6.1 Краткое описание испытания

(1) Удельный вес сыпучего материала γ определяется на консолидированном («сверхкритически» уплотненном) образце сыпучего материала.

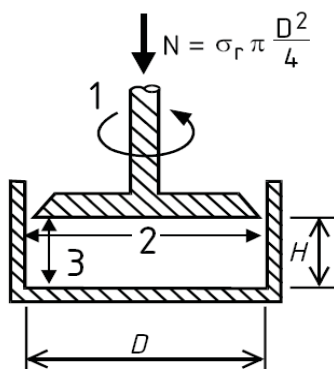
Примечание — С помощью этого испытания должна достигаться хорошая оценка максимальной плотности сыпучего материала, устанавливаемой в бункере. Цель достигается за счет того, что определяется плотность, которая максимально настроена после нагрузки образца сыпучего материала уровнем давления, господствующим после заполнения бункера. Для того чтобы добиться этого, требуется заполнять сыпучий материал в проверяемый элемент таким образом, чтобы получалась упаковка сыпучего материала соответствующей плотности, прежде чем к образцу будет приложено напряжение консолидации. Это может достигаться или за счет того, что сыпучий материал заполняется в элемент среза по «методу заполнения дождем», или за счет предварительной подготовки образца описанным методом («*Twisten*») крышки. Благодаря этому должна достигаться плотность сыпучего материала в измерительной ячейке, которая является представительной с точки зрения определения нагрузок бункера. Эта процедура существенно отличается от метода, который указан в ASTM D6683-01, т.к. там, главным образом, рассматриваются порошкообразные сыпучие материалы с целью достижения возможно незначительной плотности.

С.6.2 Испытательное устройство

(1) Для определения веса и объема образца сыпучего материала применяется элемент среза по рисунку С.1. Диаметр элемента D должен составлять не менее 5-кратного максимального диаметра зерна сыпучего материала и не должен быть меньше 10-кратного среднего размера зерна. Высота H сжатого образца должна находиться между $0,3D$ и $0,4D$.

Примечание — Эти ограничения с привлечением размера зерна сыпучего материала выбраны по следующим причинам: Ограниченная максимальная величина зерна сыпучего материала должна обеспечивать, чтобы отрицательные воздействия с точки зрения расположения и ориентации зерен сыпучего материала вследствие влияния ограничивающей стены не становились слишком большими. Кроме того, известно, что это влияние больше для случая, когда все частицы примерно одинаковой величины, чем в случае, когда малые частицы могут занимать промежутки между большими частицами. По этой причине при

одинаковых размерах частиц определяющим является ограничение 10-кратным размером частиц, а при широком распределении размеров частиц ограничение 5-кратным максимальным диаметром частиц.



1 — нормированное вращение;
2 — гладкая поверхность; 3 — шероховатая поверхность

Рисунок С.1 — Устройство для определения γ

С.6.3 Проведение

(1) Эталонное напряжение σ_r должно соответствовать вертикальному уровню давления сыпучего материала, хранимого в бункере, p_v .

(2) Подготовка образцов должна осуществляться по методу в С.5. Удельный вес образца определяется по частному измеренного веса уплотненного образца и объема взятого сыпучего материала. Высота образца H определяется в виде среднего значения трех измерений, которые измеряются на одинаковом радиальном расстоянии от средней точки элемента внутри трех выбранных секторов размером 120° в направлении периметра.

Примечание — Плотности, определенные по методу ASTM D6683, могут несколько выпадать. Отклонение для порошкообразного сыпучего материала, в общем, незначительно, а для сыпучего материала с крупными зернами они могут иметь значительную величину.

С.7 Трение о стенки

С.7.1 Общие положения

- (1) Различают следующие параметры:
- коэффициент трения о стенки μ_m для определения нагрузок (коэффициент трения о стенки);

- угол трения о стенки ϕ_{wh} для оценки характеристики текучести.

(2) Для сыпучих материалов с широким распределением величины зерна, которые в процессе заполнения склонны к смешиванию, должен осуществляться выбор образцов материала для определения коэффициентов трения о стенки μ_m с учетом возможных смешиваний материала.

(3) Эксперименты по определению трения о стенки должны проводиться с кусками образцов стены, которые являются представительными для материала поверхности стены конструкции бункера.

Примечание — Хотя испытательные лаборатории при определенных обстоятельствах оборудованы большой шириной полосы конструкционных и облицовочных материалов, индивидуальные куски образцов стены могут иметь обработку поверхности, которая отличается от качества поверхности в момент изготовления бункера. Куски образцов стены с номинально идентичным обозначением могут иметь углы трения о стенки, которые отличаются друг от друга на несколько градусов. Если это возможно, куски образцов стены должны создаваться предполагаемыми изготовителями конструкционных материалов (например, прокатный стан или изготовитель резервуара). Стальные поверхности с покрытием должны покрываться тем же самым производителем покрытия. Для крупных частиц рекомендуется хранение кусков образцов стены для последующего сравнения с фактически изготовленной поверхностью. В настоящее время невозможно характеризовать поверхности стены по виду, чтобы тем самым можно было надежно предсказать характеристику трения о стенки.

(4) Если стена бункера позже могла подвергаться коррозии или истиранию, то эксперименты по трению о стенки должны проводиться с кусками образца стены, которые соответствующим образом учитывают существующие фактически условия непосредственно после изготовления и после различных условий износа и использования.

Примечание — Поверхности стен в бункерах могут с течением времени изменяться. Коррозия может привести к шероховатости поверхности, нагрузка на истирание может сделать поверхность как шероховатой, так и гладкой. Поверхности из материалов, таких как полиэтилен, могут выдалбливаться, поверхности с покрытием могут ца-

рапаться. Стены бункера могут так же сглаживаться, накапливая мелкие составные частицы сыпучих материалов, как например, жиры или мелкие зерна в небольших порах поверхности стены. Эти изменения могут привести к изменению характеристики текучести, даже в такой степени, что, к примеру, в первоначально рассчитанном на массовый поток бункере возникает центральный поток или наоборот. Нагрузки заполнения могут увеличиваться в бункерах с полированными поверхностями стен, нагрузки за счет трения о стенки — при шероховатых стенах.

С.7.2 Коэффициент трения о стенки μ_m для определения нагрузок

С.7.2.1 Краткое описание

(1) Образец сыпучего материала срезается вдоль поверхности, являющейся представительной для поверхности стены, в случае бункера из гофрированных листов — вдоль гофрированного образца. При этом измеряется сила сдвига вдоль срезанной поверхности.

Примечание — При интерпретации данных из испытаний на срез нужно проявлять тщательность, особенно с той точки зрения, проводятся ли расчеты нагрузки или рассмотрения характеристики текучести.

С.7.2.2 Испытательное устройство

(1) Испытательное устройство представлено на рисунке С.2. Диаметр элемента должен составлять не менее 20-кратного значения диаметра максимального зерна сыпучего материала и не должен быть меньше 40-кратного значения среднего размера частиц. Высота сжатого образца H должна находиться между $0,15D$ и $0,2 D$. В случае образцов стен с нерегулярностями, как например, для гофрированной стены, размер элемента должен согласовываться соответствующим образом.

Примечание — Эти ограничения относительно размера зерна сыпучего материала выбраны по следующим причинам: Ограниченный максимальный размер зерна сыпучего материала должен гарантировать, что отрицательные влияния с точки зрения расположения и ориентации зерен сыпучего материала вследствие влияния ограничивающей стены не слишком велики. Кроме того, известно, что это влияние больше для случая, когда все частицы имеют примерно одинаковый

размер, чем в случае, когда мелкие частицы могут заполнять промежутки между крупными частицами. По этой причине при одинаковых размерах частиц определяющим является ограничение 10-кратным размером частиц, а при широком распределении размеров частиц ограничение 20-кратным максимальным диаметром частиц.

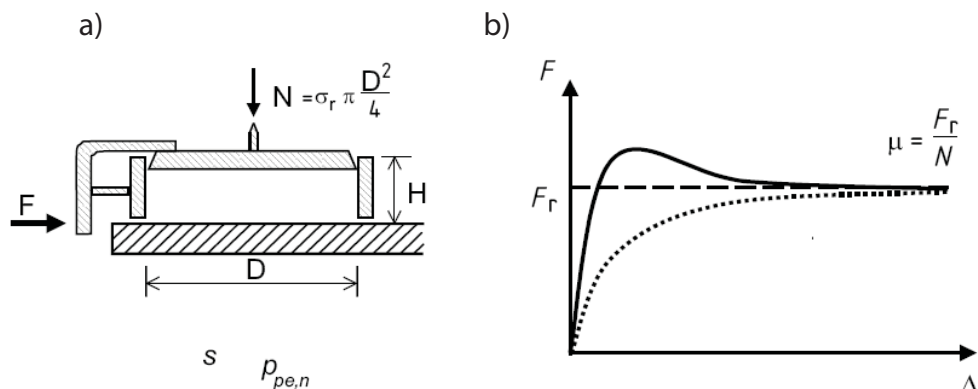


Рисунок С.2 — Метод испытаний для определения коэффициентов трения о стенку:

а — элемент среза для измерения трения о стенку;

б — типичные соотношения силы сдвига и деформации

С.7.2.3 Принцип действия

(1) В качестве эталонного напряжения σ_r за основу берется наибольшая горизонтальная нагрузка $p_{h,r}$, появляющаяся в бункере.

(2) Подготовка образцов должна осуществляться в соответствии с действиями по С.5.

(3) После заполнения элемента среза и перед срезанием элемент должен поворачиваться и осторожно подниматься с проверяемой поверхности, так чтобы измерялось трение только между частицами и поверхностью.

(4) Срезание образца проводится таким образом, чтобы обеспечивалась постоянная скорость сдвига около 0,04 мм/с.

(5) При определении коэффициентов трения о стенку при больших деформациях должно использоваться остаточное значение силы трения F_r (см. рисунок С.2).

(6) Коэффициент трения о стенки для определения нагрузки, полученный при эксперименте, должен определяться по формуле

$$\mu = \frac{F_r}{N}, \quad (\text{С.1})$$

где F_r — конечное или остаточное значение силы среза (см. рисунок С.2 b));

N — вертикальная нагрузка, приложенная к крышке элемента среза.

С.7.3 Угол трения о стенки ϕ_{wh} для исследований характеристики текучести

(1) Если требуется, то для исследований характеристики текучести должен определяться угол трения о стенки ϕ_{wh} , ссылаются на стандарт ASTM D6128.

(2) Угол трения о стенки для исследований характеристики текучести должен определяться при низких коэффициентах давления.

(3) Нужно тщательно следить за тем, нужны ли данные исследований угла трения о стенки для исследований характеристики текучести сыпучего материала или для определения воздействий.

С.8 Коэффициент горизонтальной нагрузки K

С.8.1 Непосредственное измерение

С.8.1.1 Краткое описание

(1) При противодействии горизонтальных деформаций к образцу прилагается вертикальное напряжение σ_1 и измеряется горизонтальное напряжение σ_2 , вытекающее из этой нагрузки. По нему определяется величина секущей коэффициента горизонтальной нагрузки K_o .

Примечание 1 — Величина коэффициента K_o зависит от направления основных напряжений, образующихся в образце. При оценке испытания горизонтальные и вертикальные напряжения должны приближенно рассматриваться как основные напряжения. В бункере, как правило, этого не происходит.

Примечание 2 — Под образцом, в котором исключены горизонтальные деформации, понимается, что горизонтальные удлинения в сыпучем материале сохраняются настолько малыми, что их влиянием на напряжения в образце сыпучего материала пренебрегают. Однако, эти удлинения достаточно велики, чтобы считать их измеримыми величинами в тонкой стене элемента среза или в специальных зонах стены,

которые должны рассчитываться для концентрированных удлинений. В общем случае среднее удлинение периметра при порядке величины 1/10 промиля выполняет этот критерий ограниченных удлинений в образце сыпучего материала при одинаковой измеримости деформаций в стенке аппаратуры.

С.8.1.2 Испытательное устройство

(1) Испытательное устройство представлено на рисунке С.3. Горизонтальные напряжения выводятся из удлинений, измеренных на наружной поверхности вертикального кольца. Для этого стенка измеряемого элемента должна быть достаточно тонкой и рассчитанной таким образом, чтобы напряженное состояние в стенке могло правильно интерпретироваться.

Примечание — В общем случае для этого требуются следующие свойства элемента среза:

- a) конструктивное разделение кольца стенки элемента и основной плиты;
- b) обеспечение измерения как горизонтальных, так и вертикальных удлинений без противоположного рассмотрения;
- c) расположение мест измерения удлинений на достаточном удалении от краев образца;
- d) обеспечение того, что измеренные удлинения связаны с внутренними горизонтальными напряжениями коэффициентом пересчета, причем изгибом стенок испытательной аппаратуры в этом соотношении можно пренебречь.



Рисунок С.3 — Метод испытаний для определения K_0

С.8.1.3 Принцип действий

(1) Эталонное напряжение σ_r должно соответствовать наибольшему вертикальному уровню давления хранимого в бункере сыпучего материала p_v .

(2) Подготовка образцов должна осуществляться в соответствии с действиями по С.5.

(3) Должно рассматриваться горизонтальное напряжение σ_2 , получающееся в образце из вертикальной нагрузки σ_1 , которая соответствует эталонному напряжению σ_r . Значение K_o рассчитывается из этих компонентов напряжения (см. рисунок С.3) по формуле

$$K_o = \frac{\sigma_2}{\sigma_1}. \quad (\text{C.2})$$

(4) Значение K принимается по формуле

$$K = 1,1K_o. \quad (\text{C.3})$$

Примечание — С помощью коэффициента 1,1 в формуле (С.3) должна учитываться разница между коэффициентом горизонтальной нагрузки, измеренным практически при отсутствии влияния трения о стенки ($=K_o$), и значением K при влиянии трения о стенки в бункере (см. также 4.2.2 (5)).

С.8.2 Косвенное измерение

(1) Приближенное значение K может выводиться из угла внутреннего трения ϕ_i , который может определяться или по методу, описанному в С.9, или по испытанию по трем осям. Если значение K выводится из ϕ_i , то должна использоваться оценка в формуле (4.7).

С.9 Параметры прочности: сцепление c и угол внутреннего трения ϕ_i

С.9.1 Непосредственное измерение

С.9.1.1 Краткое описание

(1) Прочность образца сыпучего материала должна определяться при испытании элемента среза. Для описания влияния прочности сыпучих материалов, хранимых в элементах бункера, на нагрузки бункера должны применяться оба параметра c и ϕ_i .

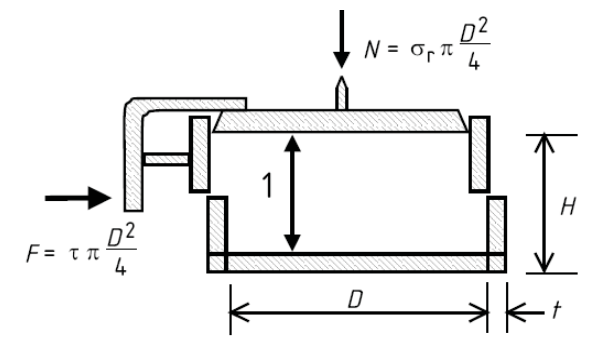
(2) Следовало бы сослаться на ASTM D6128. Однако нужно обратить внимание на то, чтобы параметры, которые определяются с помощью испытаний этого свода правил, не соответствуют тем, которые описываются в настоящем техническом кодексе.

С.9.1.2 Испытательное устройство

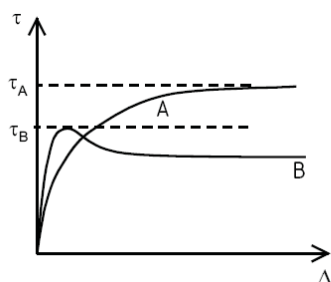
(1) В качестве испытательного устройства применяется цилиндрический элемент среза по рисунку С.4. Диаметр элемента D должен составлять не менее 20-кратного значения диаметра максимального зерна сыпучего материала и не должен быть менее 40-кратного значения среднего размера частиц. Высота сжатого образца H должна находиться между $0,3D$ и $0,4D$.

Примечание — Эти ограничения относительно размера зерна сыпучего материала выбраны по следующим причинам: Ограниченный максимальный размер зерна сыпучего материала должен гарантировать, что отрицательные влияния с точки зрения расположения и ориентации зерен сыпучего материала вследствие влияния ограничивающей стены не слишком велики. Кроме того, известно, что это влияние больше для случая, когда все частицы имеют примерно одинаковый размер, чем в случае, когда мелкие частицы могут заполнять промежутки между крупными частицами. По этой причине при одинаковых размерах частиц определяющим является ограничение 10-кратным размером частиц, а при широком распределении размеров частиц ограничение 20-кратным максимальным диаметром частиц.

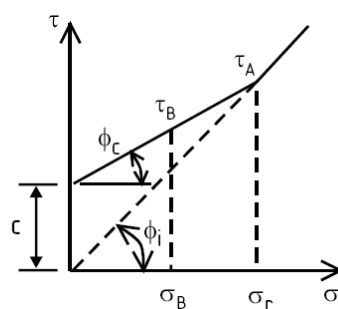
a)



b)



c)



1 — шероховатая поверхность

Рисунок С.4 — Методы испытаний для определения угла внутреннего трения ϕ_i и ϕ_c и сцепления c , основывающиеся на напряжении σ_r , устанавливаемом при предварительном уплотнении:

- a — элемент среза;
- b — типичная кривая зависимости напряжения среза от смещения;
- c — типичное соотношение между напряжением среза и стандартным напряжением, определенное при испытании среза.

С.9.1.3 Проведение

(1) Эталонное напряжение σ_r должно приблизительно соответствовать ожидаемому вертикальному уровню давления хранимого в бункере сыпучего материала p_v по С.2. Подготовка образцов должна осуществляться в соответствии с действиями по С.5.

(2) Срезание образца осуществляется с постоянной скоростью сдвига около 0,04 мм/с.

(3) За основу определения параметров прочности сыпучего материала должно браться напряжение среза τ , определенное при горизонтальном смещении или перед горизонтальным смещением $\Delta = 0,06D$, причем D представляет собой внутренний диаметр элемента (см. рисунок С.4).

(4) Должны проводиться не менее двух испытаний при условиях, определенных в (5) и (6) (см. таблицу С.1 и рисунок С.4).

Таблица С.1 — Параметры эксперимента

Эксперимент	Величина предварительной нагрузки	Стандартное напряжение в эксперименте	Измеренное максимальное напряжение сдвига
№ 1	σ_r	σ_r	τ_A
№ 2	σ_r	$\sigma_B \approx \sigma_r/2$	τ_B

(5) Для определения напряжения сдвига τ_A первый образец материала срезается при стандартной нагрузке в соответствии с эталонным напряжением σ_r .

(6) Второй образец, как и первый образец, подвергается сначала стандартной нагрузке, соответствующей эталонной напряжению σ_r , только прямо вплоть до среза. После этого стандартная нагрузка снижается примерно до половины значения эталонного напряжения ($\sigma_B \approx \sigma_r/2$). Затем образец продолжает срезаться при этом уровне напряжения, чтобы получить максимальное напряжение сдвига τ_B (см. рисунок С.4 b)). Напряжения, определяемые в результате этих двух испытаний, приведены в таблице С.1.

С.9.1.4 Оценка

(1) Угол внутреннего трения при нагрузке ϕ_i хранимого сыпучего материала определяется по формуле

$$\phi_i = \arctan \times (\tau_A/\sigma_r). \quad (\text{C.4})$$

(2) Сцепление c , активизирующееся в сыпучем материале при эталонном напряжении, рассчитывается по формуле

$$c = \tau_A - \sigma_r \tan \phi_c \quad (\text{C.5})$$

где ϕ_c — угол внутреннего трения при разгрузке образца с уплотнением выше критического, который определяется по формуле

$$\phi_c = \arctan \cdot \left(\frac{\tau_A - \tau_B}{\sigma_r - \sigma_B} \right). \quad (C.6)$$

Примечание — Значение сцепления с сильно зависит от напряжения сжатия σ_r , а следовательно, не должно рассматриваться в качестве постоянной характеристики материала.

(3) Для сыпучего материала без сцепления (т.е. $c = 0$) прочность к срезу должна описываться только углом внутреннего трения ϕ_r , который тогда соответствует ϕ_c .

Примечание — В качестве альтернативы описанным выше испытаниям может использоваться стандартное испытание по трем осям.

С.9.2 Косвенное измерение

С.9.2.1 Краткое описание

(1) Сцепление сыпучего материала может также приближенно определяться по результатам испытаний на срез элемента среза Дженике (ASTM D6128).

(2) Сцепление должно определяться при коэффициентах давления, соответствующих максимальному вертикальному давлению σ_{vft} в бункере после заполнения (см. С.2).

(3) В качестве максимального напряжения уплотнения σ_c должно устанавливаться максимальное вертикальное давление в бункере после заполнения σ_{vft} .

(4) Самое простое напряжение течения σ_u , соответствующее этому напряжению уплотнения, определяется по функции текучести. Кроме того, определяется угол эффективного внутреннего трения δ при соответствующих условиях напряжения.

(5) Должно определяться следующее приближенное значение сцепления:

$$c = \sigma_c \cdot \left(\frac{\sin \delta - \sin \phi_c}{\cos \phi_c \cdot (1 + \sin \delta)} \right) \quad (C.7)$$

$$\phi_c = \arcsin \cdot \left(\frac{2 \sin \delta - k}{2 - k} \right), \quad (C.8)$$

где ϕ_c — угол внутреннего трения при разгрузке (см. рисунок С.4 с);

$$k = \left(\frac{\sigma_c}{\sigma_u} \right) \cdot (1 + \sin \delta), \quad (C.9)$$

здесь σ_c — максимальное напряжение сжатия в испытании с элементом среза Дженике;

σ_u — наиболее простое напряжение течения по испытанию с элементом среза Дженике;

δ — эффективный угол внутреннего трения по испытанию с элементом среза Дженике.

Примечание 1 — Порядок величины сцепления сильно зависит от напряжения сцепления σ_c и, следовательно, не представляет независимую характеристику сыпучего материала.

Примечание 2 — Наибольшее значение напряжения сцепления σ_c обычно обозначается в литературе механики сыпучего материала σ_1 .

(6) Приближенное значение угла внутреннего трения при разгрузке ϕ_i может оцениваться по испытаниям с элементом среза Дженике по формуле

$$\phi_i = \arctan \cdot \left(\frac{\sin \delta \cos \phi_c}{1 - \sin \phi_c \sin \delta} \right). \quad (\text{C.10})$$

Примечание — Оба параметра s и ϕ_i используются в настоящем техническом кодексе только для оценки влияния прочности сыпучего материала к давлениям в бункере.

C.10 Эффективный модуль упругости E_s

C.10.1 Непосредственное измерение

C.10.1.1 Принципы испытания

(1) К удерживаемому сбоку образцу должна прикладываться вертикальная нагрузка σ_1 . Для каждого приращения нагрузки $\Delta\sigma_1$ (вертикальное) измеряется результирующее горизонтальное напряжение $\Delta\sigma_2$ и изменение вертикального смещения Δv_1 . По этим измерениям выводится эффективный модуль упругости при нагрузке E_{sl} (модуль нагрузки) с помощью инкрементального коэффициента горизонтальной нагрузки K . Вертикальная нагрузка затем снижается на величину $\Delta\sigma_1$, измеряется изменение горизонтального напряжения $\Delta\sigma_2$ и вертикального смещения Δv_1 . По этим измерениям выводится эффективный модуль упругости при разгрузке E_{su} (модуль разгрузки).

Примечание 1 — Порядок величины K_0 зависит от направления основных напряжений в образце. Горизонтальные и вертикальные напряжения приблизительно соответствуют основным напряжениям, причем, как правило, в бункере этого не происходит.

Примечание 2 — Под образцом, в котором исключены горизонтальные деформации, следует понимать, что горизонтальные удлинения в сыпучем материале сохраняются настолько малыми, что их влиянием на напряжения в образце сыпучего материала пренебрегают. Однако, эти удлинения достаточно велики, чтобы считать их измеримыми величинами в тонкой стене измерительной аппаратуры. В общем случае среднее удлинение периметра при порядке величины 1/10 промиля выполняет этот критерий.

С.10.1.2 Испытательное устройство

(1) Геометрия применяемой испытательной аппаратуры представлена на рисунке С.5. Она подобна аппаратуре для измерения коэффициента горизонтальной нагрузки K , описанной в С.8.

(2) Горизонтальные напряжения выводятся из удлинений, измеренных на наружной поверхности вертикального кольца. Для этого стенка измерительного элемента должна быть достаточно тонкой и должна быть рассчитана таким образом, чтобы можно было правильно интерпретировать состояние напряжений в стене.

Примечание — В общем случае для этого требуется основная плита, отделенная от стенок элемента среза, чтобы возможны были измерения как горизонтальных, так и вертикальных удлинений без взаимного отрицательного влияния. Кроме того, требуется, чтобы удлинения измерялись на достаточном удалении от краев образца. Должно обеспечиваться, что измеренные удлинения пропорциональны внутренним горизонтальным напряжениям, причем изгибом стенок испытательной аппаратуры в этом отношении можно пренебречь.

(3) Необходимо заботиться о том, чтобы настраивались соответственно малые инкрементальные величины вертикальных деформаций образца.

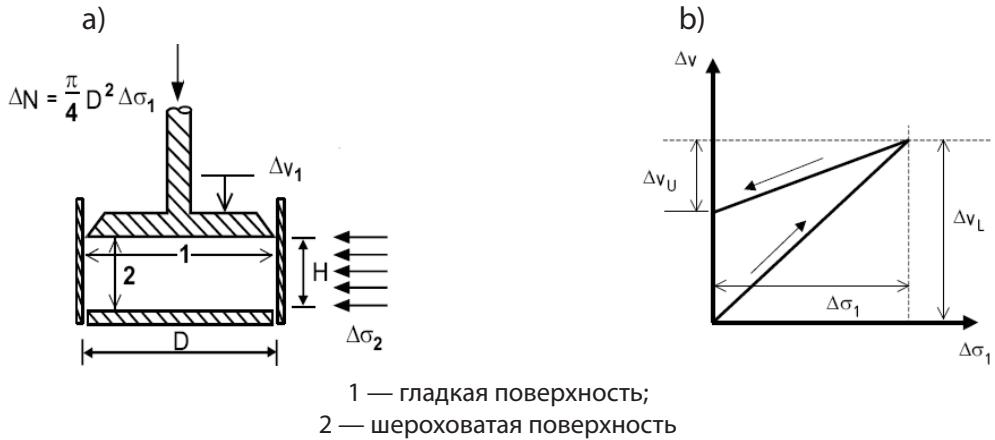


Рисунок С.5 — Методы испытаний для определения модуля упругости при нагрузке и разгрузке:

а — испытательное устройство;
б — типичное вертикальное смещение при вертикальных приращениях напряжения $\Delta\sigma_1$

С.10.1.3 Проведение

(1) В качестве эталонного напряжения σ_r принимается наибольший ожидаемый вертикальный уровень давления хранимого в бункере сыпучего материала p_v .

(2) Подготовка образцов должна осуществляться в соответствии с действиями по С.5.

(3) После установки вертикальной нагрузки σ_1 , соответствующей эталонному напряжению σ_r , считаются горизонтальные напряжения и вертикальные деформации. Высота H образца материала должна тщательно измеряться.

(4) Устанавливается малое приращение вертикального напряжения $\Delta\sigma_1$ и еще раз измеряются горизонтальные напряжения и вертикальные деформации. Приращение вертикальных напряжений должно приблизительно составлять около 10 % эталонного напряжения σ_1 .

(5) Определяется изменение горизонтального напряжения $\Delta\sigma_2$ вследствие вертикального приращения нагрузки $\Delta\sigma_1$ и изменение вертикальных смещений Δv (оба значения отрицательные). Значение K при нагрузке с приращением тогда определяется как K_L по формуле

$$K_L = \frac{\Delta\sigma_2}{\Delta\sigma_1}. \quad (\text{С.11})$$

(6) Тогда эффективный модуль упругости E_{sl} при нагрузке определяется по следующей формуле:

$$E_{sl} = H \cdot \frac{\Delta\sigma_1}{\Delta v} \cdot \left(1 - \frac{2K_L^2}{1 + K_L} \right). \quad (C.12)$$

(7) В заключение осуществляется незначительное снижение вертикальной нагрузки (должно рассматриваться как величина с отрицательным предварительным знаком) и измеряются результирующие изменения горизонтальных напряжений и вертикальных деформаций. Приращение вертикального напряжения $\Delta\sigma_1$ должно приблизительно составлять около 10% эталонного напряжения σ_1 .

(8) Определяется изменение горизонтального напряжения $\Delta\sigma_2$ вследствие вертикального приращения нагрузки $\Delta\sigma_1$ и изменения вертикальных смещений Δv (оба значения отрицательные). Значение K при разгрузке с приращением тогда определяется как K_U по формуле

$$K_U = \frac{\Delta\sigma_2}{\Delta\sigma_1}. \quad (C.13)$$

(9) Эффективный модуль упругости E_{sU} при разгрузке определяется по следующей формуле:

$$E_{sU} = H \cdot \frac{\Delta\sigma_1}{\Delta v} \cdot \left(1 - \frac{2K_U^2}{1 + K_U} \right). \quad (C.14)$$

Примечание — Эффективный модуль упругости при разгрузке обычно намного больше эффективного модуля упругости при нагрузке. В оценке, при которой большой модуль упругости вреден для несущей конструкции (например, при изменениях температуры) должен использоваться модуль упругости при разгрузке (модуль разгрузки). Если модуль упругости сыпучего материала наиболее благоприятен для конструкции (например, в тонкостенных прямоугольных бункерах), должен применяться модуль упругости при нагрузке (модуль нагрузки).

C.10.2 Косвенная оценка

(1) В качестве помощи для специальной проверки настройки эксперимента E_{sU} должен оцениваться как приближенное значение, как показано ниже:

$$E_{sU} = \chi \rho_{vit} \quad (C.15)$$

где p_{vft} — вертикальное напряжение на нижнем краю вертикального участка стены (формулы (5.3) или (5.79));

χ — коэффициент соприкосновения.

Примечание — Эффективный модуль упругости при разгрузке E_{su} и вертикальное напряжение p_{vft} имеют в формуле (С.15) одинаковую единицу измерения.

(2) При отсутствии экспериментальных данных испытаний в соответствии с методом по С.10.1 может оцениваться коэффициент соприкосновения (Kontiguitat) χ по следующей формуле:

$$\chi = 7\gamma^{3/2}, \quad (\text{С.16})$$

где γ устанавливается как удельный вес хранимого сыпучего материала с размерностью кН/м³.

(3) Значение χ может альтернативно приниматься: для сухой сельскохозяйственной зерновой продукции равным 70, для мелкозернистых минеральных гранулятов — 100, а для крупнозернистых минеральных гранулятов — 150.

С.11 Определение верхнего и нижнего характеристических значений параметров сыпучего материала и определение коэффициента пересчета α

С.11.1 Краткое описание

(1) Р бункер должен рассчитываться с наименее благоприятными условиями нагрузки, которым бункер подвергается в течение своего срока использования. Этот раздел обсуждает оценку рассеяния хаарактеристик сыпучего материала, которые могут появляться в образцах сыпучего материала в момент расчета.

Примечание — Вероятно, что характеристики хранимого сыпучего материала в процессе использования изменяются. Но эти временные изменения характеристик оценить непросто.

(2) Экстремальные значения расчетных нагрузок должны описываться их характеристическими значениями. Это значения, которые в процессе предусмотренного срока службы или длительности расчетного периода не превышаются с общепризнанной предписанной вероятностью — обычно 5 % и 95 % — количественные значения.

(3) Экстремальные значения характеристик, которые требуются для достижения этого экстремального уровня нагрузки, должны опре-

деляться как характеристические значения характеристик сыпучего материала.

(4) При определении определяющих соотношений нагрузки используются как верхние, так и нижние характеристические значения.

(5) Должен применяться описанный здесь упрощенный метод, в котором характеристическое значение рассматривается с взятым за основу 1,28-кратным стандартным отклонением от среднего значения.

Примечание 1 — Соответствующие характеристики материала для определенной вероятности превышения уровня нагрузки зависят от геометрии и абсолютных размеров резервуара, от рассматриваемого случая нагрузки и от того, должны ли нагрузки рассматриваться в вертикальном стволе бункера или в воронке. К тому же на эти значения влияют и содержание влаги, температура, склонность к смешиванию и возраст.

Примечание 2 — В EN 1990, приложение D рекомендуется значение, отличающееся от 1,28. Как представлено в разделе, приведенном выше, большинство независимых друг от друга свойств сыпучего материала вносят вклад в характеристические нагрузки. Поэтому 10 или 90-процентное значение каждой характеристики рассматривается в качестве подходящей и разумной оценки значения, которая представляет соразмерную вероятность появления расчетной нагрузки.

(6) Если в распоряжении имеются адекватные экспериментальные данные, то характеристические значения определяются с применением статистических методов.

Примечание 1 — Хотя экспериментальные данные представляют вспомогательную базу для определения характеристических значений, они также подвергаются ограничениям, как например, ограничение в размерах образцов, ограниченные методы подготовки образцов и т. д. Эти ограничения могут привести к тому, что данные являются непредставительными для совокупности свойств, которые могут стать определяющими в процессе работы.

Примечание 2 — Значения из таблицы E.1 сводятся к определениям, которые основаны на сочетании опыта и фактически определенных экспериментальных данных.

(7) Если заказчик или конструктор имеет в распоряжении материал с данными или опытные значения для специальной расчетной ситуации, то заказчик должен выводить характеристические параметры сыпучего материала из этого материала с данными, если они представляют полосу параметров сыпучих материалов, применяемых в течение срока использования.

С.11.2 Методы оценки

(1) Для создания характеристических значений каждого параметра должны применяться следующие методы. Далее переменная x представляет соответствующий рассматриваемый параметр.

(2) Среднее значение параметра \bar{x} определяется из экспериментальных данных.

(3) Там, где это возможно, по экспериментальным данным, имеющимся в распоряжении, определяется переменный коэффициент δ .

(4) Если данные испытаний не годятся для определения вариационных коэффициентов, то оценивается подходящее значение сыпучего материала. Таблица С.2 может служить руководством для этой цели.

(5) Верхнее характеристическое значение параметра ($x_u = x_{0,90}$) определяется по формуле

$$x_{0,90} = \bar{x} \cdot (1 + 1,28\delta). \quad (\text{C.17})$$

(6) Нижнее характеристическое значение параметра ($x_u = x_{0,10}$) определяется по формуле

$$x_{0,10} = \bar{x} \cdot (1 - 1,28\delta). \quad (\text{C.18})$$

(7) Коэффициент пересчета a_x параметра определяется по формуле

$$a_x = \sqrt{\frac{1 + 1,28\delta}{1 - 1,28\delta}} \approx 1 + 1,28\delta + \delta^2. \quad (\text{C.19})$$

Примечание — Формула (С.19) представляет простейший метод для определения отдельного значения a_x , который дает хорошую оценку как для значения $x_{0,90}$ так и для значения $x_{0,10}$. Однако нужно было бы указать на то, что всегда существует небольшое различие между значениями, определенными по формулам (С.17) и (С.18) с одной стороны, и значениями по простейшему методу по формуле (С.19) и формулам (4.1) — (4.6) с другой. Причина этого в том, что формулы (С.17) и (С.18) составляются

из суммированных термов, в то время как a_x используется как сложная величина.

(8) Если должны оцениваться значения коэффициентов пересчета, то должны использоваться вариационные коэффициенты δ для удельного веса сыпучего материала с 0,10. Для других характеристик сыпучего материала значения должны оцениваться по данным сыпучих материалов, перечисленных в таблице С.2, с аналогичными свойствами.

Таблица С.2 — Типичные значения вариационных коэффициентов характеристик сыпучего материала

Сыпучий материал	Вариационный коэффициент δ				
	Коэффициент горизонтальной нагрузки K	Угол внутреннего трения ϕ , град.	Коэффициент трения о стенки μ		
			Класс шероховатости стены		
			D1	D2	D3
Бетонный гравий	0,11	0,11	0,09	0,09	0,09
Алюминий	0,14	0,16	0,05	0,05	0,05
Смесь концентрированного комбикорма	0,08	0,06	0,19	0,19	0,19
Комки концентрированного комбикорма	0,05	0,05	0,14	0,14	0,14
Ячмень	0,08	0,10	0,11	0,11	0,11
Цемент	0,14	0,16	0,05	0,05	0,05
Цементный клинкер	0,21	0,14	0,05	0,05	0,05
Уголь	0,11	0,11	0,09	0,09	0,09
Угольная пыль	0,14	0,18	0,05	0,05	0,05
Кокс	0,11	0,11	0,09	0,09	0,09
Зола	0,14	0,12	0,05	0,05	0,05
Мука	0,08	0,05	0,11	0,11	0,11
Куски железной руды	0,11	0,11	0,09	0,09	0,09
Гидроокись кальция	0,14	0,18	0,05	0,05	0,05
Известняковая мука	0,14	0,16	0,05	0,05	0,05
Кукуруза	0,10	0,10	0,17	0,17	0,17
Фосфаты	0,11	0,13	0,09	0,09	0,09
Картофель	0,08	0,09	0,11	0,11	0,11
Песок	0,08	0,07	0,11	0,11	0,11
Шлаковый клинкер	0,08	0,07	0,11	0,11	0,11
Соевые бобы	0,08	0,12	0,11	0,11	0,11
Сахар	0,14	0,14	0,05	0,05	0,05
Комки сахарной свеклы	0,11	0,11	0,09	0,09	0,09
Пшеница	0,08	0,09	0,11	0,11	0,11

Приложение D (обязательное)

Оценка параметров сыпучего материала для определения нагрузок бункера

D.1 Цель

Это приложение описывает методы оценки характеристик сыпучего материала, которые требуются в настоящем техническом кодексе в целях расчета нагрузок бункера и не могут непосредственно определяться экспериментально на основании испытаний.

D.2 Оценка коэффициентов трения о стенки для волнистой стены

(1) Для типа стены (волнистая, или листы профиля, или листы с горизонтальными прорезями) эффективный коэффициент трения о стенки должен определяться по формуле

$$\mu_{\text{eff}} = (1 - a_w) \times \tan \phi_i + a_w \mu_w, \quad (\text{D.1})$$

где μ_{eff} — эффективный коэффициент трения о стенки;
 ϕ_i — угол внутреннего трения;
 μ_w — коэффициент трения о стенки (по отношению к ровной поверхности стены);
 a_w — коэффициент контакта со стеной.

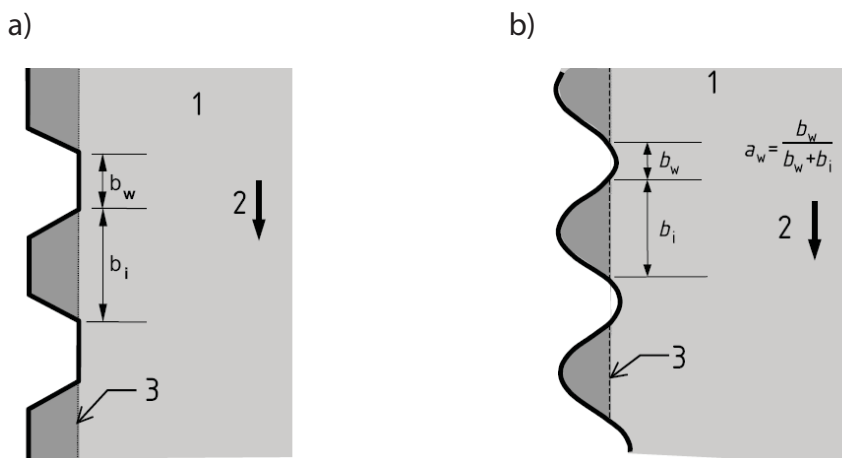
Примечание — Для типа стены D4 эффективное трение о стенки зависит от угла внутреннего трения сыпучего материала, коэффициентов трения о стенки по отношению к ровной стене и от профиля поверхности стены.

(2) Параметр a_w в формуле (D.1), который представляет часть поверхности скольжения относительно поверхности стены, должен определяться по геометрии профиля поверхности стены с учетом соответствующей оценки активных контактных зон между сыпучим материалом и поверхностью стены (см. рисунок D.1 а):

$$a_w = \frac{b_w}{b_w + b_i}, \quad (\text{D.2})$$

Примечание — Поверхность раздела между скользящими и неподвижными зонами частично находится в контакте со стеной, а частично является поверхностью разрыва внутри сыпучего материала.

Часть, скользящая вдоль поверхности стены, выражается коэффициентом a_w . Эта часть не может просто определяться и должна оцениваться в зависимости от профиля поверхности стены.



1 — сыпучий материал;
2 — поток сыпучего материала; 3 — скользящая поверхность

Рисунок D.1 — Габаритные размеры профилирования поверхности стены:

a — профиль с трапециевидными складками;
b — профиль с волнами синусоидальной формы

(3) Если требуется, то должна осуществляться соответствующая оценка зоны контакта сыпучий материал/стена (см. рисунок D.1 b)).

Примечание — Для профилирований поверхности стены, которая подобна профилю, представленному на рисунке D.1 b), коэффициент a_w может приближенно приниматься равным 0,20.

D.3 Внутреннее трение и трение о стенки сыпучего материала с крупными частями без мелких составляющих

(1) Для крупнозернистого сыпучего материала без мелких составляющих (например, люпин, горох, бобы или картофель) коэффициент трения о стенки μ и угол внутреннего трения ϕ_i определяются не так просто. В этом случае для угла внутреннего трения должен приниматься угол скоса ϕ_r рыхлой кучи сыпучего материала, насыпанной на ровную плиту основания (конус сыпучего материала).

Приложение Е
(обязательное)

Указание параметров сыпучего материала

Е.1 Общие положения

(1) Это приложение указывает характеристики некоторых сыпучих материалов, обычно хранящихся в бункере, для расчета.

Е.2 Указанные значения

(1) Для определения воздействий должны применяться характеристики сыпучего материала, указанные в таблице Е.1.

Таблица Е.1 — Характеристики сыпучего материала

Вид сыпучего материала ^(ф,е)	Удельный вес ^(б) γ		Угол скоса ϕ_r	Угол внутреннего трения ϕ_i		Коэффициент горизонтальной нагрузки K		Коэффициент трения о стенки ^(д,и) ($\mu = \tan \phi_w$)				Параметр частичной поверхностной нагрузки C_{op}
	γ_i	γ_u		ϕ_{im}	a_ϕ	K_m	a_k	Тип стены D1	Тип стены D2	Тип стены D3	a_μ	
			Среднее значение									Коэффициент пересчета
	Нижнее значение	Верхнее значение	град.	град.	Среднее значение	Коэффициент пересчета	Среднее значение	Среднее значение	Среднее значение	Среднее значение	Коэффициент пересчета	
Общий сыпучий материал ^(в)	6,0	22,0	40	35	1,3	0,50	1,5	0,32	0,39	0,50	1,40	1,0
Бетонный гравий	17,0	18,0	36	31	1,16	0,52	1,15	0,39	0,49	0,59	1,12	0,4
Алюминий	10,0	12,0	36	30	1,22	0,54	1,20	0,41	0,46	0,51	1,07	0,5
Смесь концентрированного комбикорма	5,0	6,0	39	36	1,08	0,45	1,10	0,22	0,30	0,43	1,28	1,0
Комки концентрированного комбикорма	6,5	8,0	37	35	1,06	0,47	1,07	0,23	0,29	0,37	1,20	0,7
Ячмень ★	7,0	8,0	31	28	1,14	0,59	1,11	0,24	0,33	0,48	1,16	0,5
Цемент	13,0	16,0	36	30	1,22	0,54	1,20	0,41	0,46	0,51	1,07	0,5
Цементный клинкер #	15,0	18,0	47	40	1,20	0,38	1,31	0,46	0,56	0,62	1,07	0,7
Уголь ★	7,0	10,0	36	31	1,16	0,52	1,15	0,44	0,49	0,59	1,12	0,6
Угольная пыль ★	6,0	8,0	34	27	1,26	0,58	1,20	0,41	0,51	0,56	1,07	0,5
Кокс	6,5	8,0	36	31	1,16	0,52	1,15	0,49	0,54	0,59	1,12	0,6
Зола	8,0	15,0	41	35	1,16	0,46	1,20	0,51	0,62	0,72	1,07	0,5
Мука ★	6,5	7,0	45	42	1,06	0,36	1,11	0,24	0,33	0,48	1,16	0,6
Куски железа	19,0	22,0	36	31	1,16	0,52	1,15	0,49	0,54	0,59	1,12	0,5
Гидроокись кальция	6,0	8,0	34	27	1,26	0,58	1,20	0,36	0,41	0,51	1,07	0,6
Известняковая мука	11,0	13,0	36	30	1,22	0,54	1,20	0,41	0,51	0,56	1,07	0,5
Кукуруза ★	7,0	8,0	35	31	1,14	0,53	1,14	0,22	0,36	0,53	1,24	0,9
Фосфат	16,0	22,0	34	29	1,18	0,56	1,15	0,39	0,49	0,54	1,12	0,5
Картофель	6,0	8,0	34	30	1,12	0,54	1,11	0,33	0,38	0,48	1,16	0,5
Песок	14,0	16,0	39	36	1,09	0,45	1,11	0,38	0,48	0,57	1,16	0,4

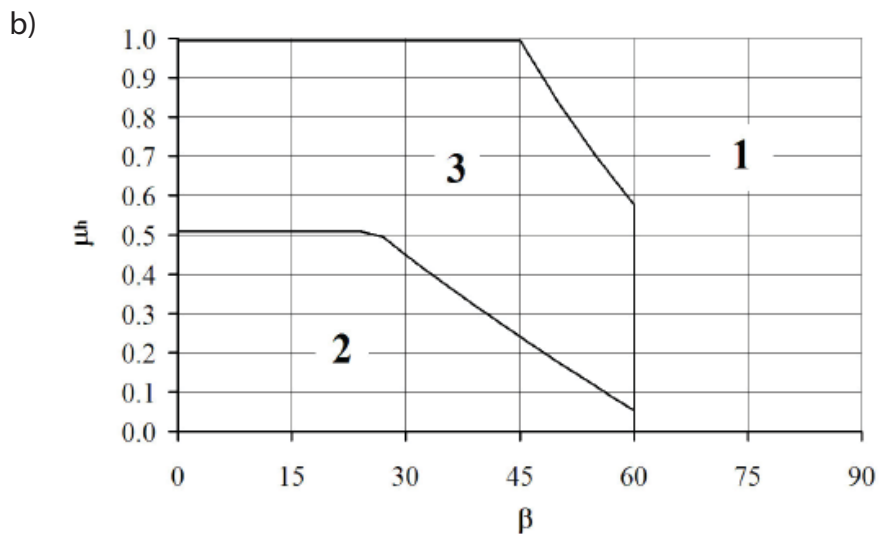
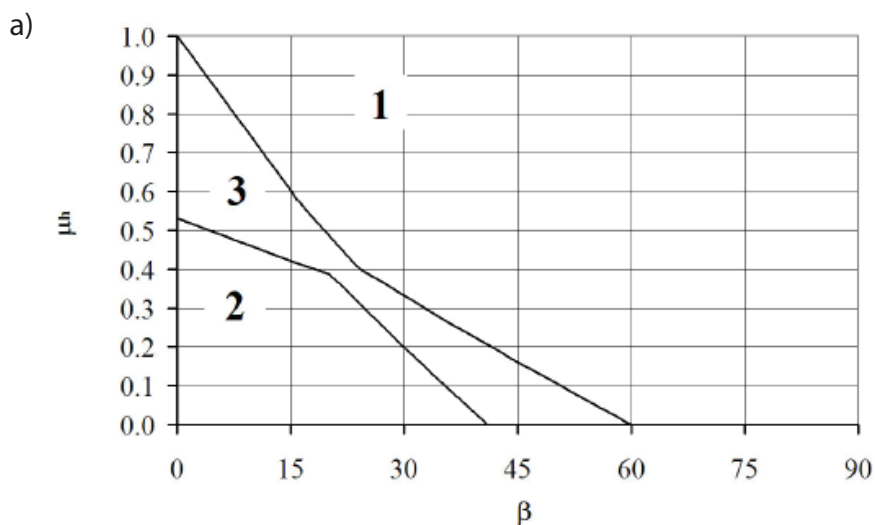
Шлаковый клинкер	10,5	12,0	39	36	1,09	0,45	1,11	0,48	0,57	0,67	1,16	0,6
Соевые бобы	7,0	8,0	29	25	1,16	0,63	1,11	0,24	0,38	0,48	1,16	0,5
Сахар ★	8,0	9,5	38	32	1,19	0,50	1,20	0,46	0,51	0,56	1,07	0,4
Комки сахарной свеклы	6,5	7,0	36	31	1,16	0,52	1,15	0,35	0,44	0,54	1,12	0,5
Пшеница ★	7,5	9,0	34	30	1,12	0,54	1,11	0,24	0,38	0,57	1,16	0,5
<p>Примечание — Если должен храниться сыпучий материал, который не перечислен в таблице, то должны проводиться испытания.</p> <p>^{a)} Если затраты на испытания не оправданы, особенно если оценка затрат показывает, что при использовании широкой полосы измеренных значений получаются лишь незначительные влияния на общие затраты, то могут использоваться значения так называемого «Общего сыпучего материала». Эти значения могут особенно подходить для небольших бункерных установок. Для больших бункерных систем в общем случае они приводят к неэкономичным расчетам. В этом случае, как правило, следует предпочесть испытания.</p> <p>^{b)} Для определения нагрузок бункера всегда должно использоваться верхнее характеристическое значение $\gamma_{i,r}$. Нижнее характеристическое значение $\gamma_{i,r}$ в таблице E.1 предусмотрено для поддержки расчетов емкостей хранения, если, к примеру, в бункере должна обеспечиваться определенная заданная емкость склада.</p> <p>^{c)} Эффективный коэффициент трения о стенки для типа стены D4 (волнистая стена) может оцениваться по методам D.2.</p> <p>^{d)} Сыпучие материалы, которые склонны к взрыву пыли, обозначены символом ★.</p> <p>^{e)} Сыпучие материалы, которые склонны к механическому зацеплению, а следовательно, к помехам при выходе, обозначаются символом #.</p>												

Приложение F
(справочное)

Определение структуры потока

F.1 Массовый и центральный поток

(1) Функциональное методологическое определение размеров бункера с точки зрения структуры потока находится за пределами области применения настоящего технического кодекса. Следующая информация на рисунке F.1 предоставляется для того, чтобы дать возможность надежной оценки, существуют ли в рассчитываемом бункере специальные соотношения нагрузки для условий массового потока. Эта информация, кроме того, требуется, если для определения нагрузок воронки используется альтернативный метод по приложению G.



1 — центральный поток; 2 — массовый поток;
 3 — между двумя линиями может появляться массовый или центральный поток;
 β — половина пикового угла воронки; μ_n — коэффициент трения о стенки воронки

Примечание — В зоне между граничными линиями массового и центрального потока настроенный профиль текучести зависит от других параметров, которые не включены в настоящий технический кодекс.

Рисунок F.1 — Ограничение условий массового и центрального потока для конических и клинообразных воронок:

- a — коническая воронка;
- b — клинообразная воронка

Приложение G (обязательное)

Альтернативные правила определения нагрузок на воронку

G.1 Общие положения

(1) Данное приложение дает два альтернативных метода оценки нагрузок сыпучего материала на воронку.

(2) G.3 — G.9 могут использоваться для описания нагрузок как в случае нагрузки — заполнение, так и в случае нагрузки — разгрузка. Однако нужно учитывать, что сумма этих нагрузок не соответствует весу сыпучего материала, хранимого в воронке.

(3) Формула по G.10 может применяться альтернативно для выражений, указанных в 6.3 — для крутых воронок в случае нагрузки — разгрузка.

G.2 Обозначения

l_h — расстояние между пиком воронки и переходом воронки вдоль наклонной поверхности (см. рисунок G.1);

p_n — нагрузки, перпендикулярные наклонной стенке воронки;

p_{ni} — различные компоненты нагрузки, перпендикулярные наклонной стенке воронки ($i = 1, 2$ и 3);

p_s — пик нагрузки на переходе воронки.

G.3 Понятия

G.3.1 Пики нагрузки

Пики нагрузки, которые могут появляться в процессе разгрузки бункера при появлении массового потока на переходе воронки.

G.4 Расчетная ситуация

(1) Воронка должна рассчитываться для состояния после заполнения и для случая нагрузки — разгрузка.

(2) Ожидаемая характеристика текучести сыпучего материала в воронке должна определяться с помощью рисунка F.1.

(3) Если в бункере может появиться центральный или массовый поток, то при расчете должны учитываться влияния обоих профилей текучести.

Г.5 Определение коэффициента увеличения нагрузки на дно C_b

(1) Для бункеров, которые не подпадают под бункерные сооружения, определенные в (2), должен устанавливаться коэффициент увеличения нагрузки на дно:

$$C_b = 1,3. \quad (G.1)$$

(2) Для бункеров, у которых с определенной вероятностью следует ожидать динамических нагрузок в процессе разгрузки (см. (3)), действуют более высокие вертикальные нагрузки на воронку и на дно бункера. Там должен устанавливаться следующий коэффициент увеличения нагрузки на дно:

$$C_b = 1,6. \quad (G.2)$$

(3) Из склонности к динамическим нагрузкам (условия абзаца (2)) нужно особенно исходить при существовании следующих случаев:

- в бункере с гибким вертикальным стволом бункера при хранении сыпучих материалов, которые не могут соответствовать классу сыпучих материалов с незначительным сцеплением (см. 1.5.23);
- если хранимый сыпучий материал склонен к механическому зацеплению частиц сыпучего материала друг с другом и к образованию мостиков (например, цементный клинкер);
- или по причинам, отличным от названных, склонен к ударным нагрузкам при разгрузке (например, пульсация, удары).

Примечание — Определение сцепления с сыпучего материала описано в С.9. Сцепление с классифицируется как незначительное, если оно не превышает значение $c/\sigma_r = 0,04$ после уплотнения сыпучего материала при уровне напряжения σ_r (см. 1.5.23).

Г.6 Заполняющие нагрузки на горизонтальные и почти горизонтальные днища

(1) Вертикальные заполняющие нагрузки на горизонтальные или почти горизонтальные днища бункеров (наклон $\alpha \leq 20^\circ$) должны рассчитываться по формуле

$$p_{vfb} = C_b p_{vfr} \quad (G.3)$$

где p_{vfr} — вертикальная заполняющая нагрузка по формуле (5.3) или (5.79) на определяющей глубине z под эквивалентной поверхностью сыпучего материала;

C_b — коэффициент увеличения нагрузки на дно.

Г.7 Заполняющие нагрузки на стенки воронки

(1) При наклоне стенок воронки относительно горизонтальной плоскости α более 20° (см. рисунок 1.1 б)) нагрузки, перпендикулярные наклонным стенкам воронки p_n , должны рассчитываться, как показано ниже:

$$p_n = p_{n3} + p_{n2} + (p_{n1} - p_{n2}) \cdot \frac{x}{l_h} \quad (\text{G.4})$$

с:

$$p_{n1} = p_{vit} \cdot (C_b \sin^2 \beta + \cos^2 \beta); \quad (\text{G.5})$$

$$p_{n2} = p_{vit} C_b \sin^2 \beta; \quad (\text{G.6})$$

$$p_{n3} = 3,0 \cdot \frac{A}{U} \cdot \frac{\gamma K}{\sqrt{\mu_h}} \cdot \cos^2 \beta, \quad (\text{G.7})$$

где β — наклон стенок воронки относительно вертикали (см. рисунок Г.1);

x — расстояние между нижним концом воронки и рассматриваемой точкой (величина между 0 и l_h) по рисунку Г.1;

p_{n1}, p_{n2} — составляющие для описания нагрузок воронки вследствие заполнения воронки;

p_{n3} — составляющая доли нагрузки вследствие сыпучего материала, находящегося в воронке;

C_b — коэффициент увеличения нагрузки на дно;

p_{vit} — вертикальная нагрузка на установленную точку воронки после заполнения по формуле (5.3) или (5.79);

μ_h — нижнее характеристическое значение коэффициента трения о стенки в воронке;

K — верхнее характеристическое значение коэффициента горизонтальной нагрузки хранимого сыпучего материала;

A — площадь поперечного сечения вертикального ствола бункера;

U — площадь периметра поперечного сечения вертикального ствола бункера.

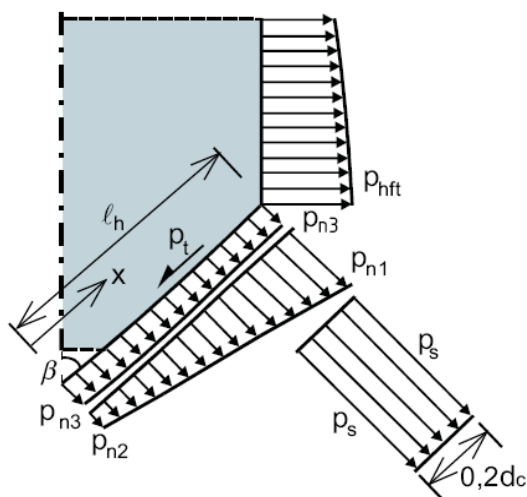


Рисунок G.1 — Альтернативное расположение нагрузок воронки

(2) Нагрузки за счет трения о стенки p_t определяются по формуле

$$p_t = p_n \mu_{hr} \quad (G.8)$$

где p_n рассчитывается по формуле (G.4).

(3) Если давления определяются по формулам (G.5) — (G.7), то должны использоваться те же характеристические значения K . Должны рассматриваться как нижнее, так и верхнее характеристическое значение.

Примечание — Так как нижнее характеристическое значение K дает максимальное значение p_{vft} (см. формулу G.3), а верхнее характеристическое значение K — максимальное значение p_{n3} , то нельзя сделать вывод о том, какое характеристическое значение дает наиболее неблагоприятный случай нагрузки для воронки. Поэтому должны определяться оба характеристических значения.

G.8 Нагрузки при разгрузке на горизонтальные и почти горизонтальные днища

(1) В случае нагрузки — разгрузка вертикальные нагрузки на горизонтальные или почти горизонтальные днища бункеров (наклон $\alpha \leq 20^\circ$) могут устанавливаться по правилам для случая нагрузки — заполнение (см. G.6).

Г.9 Нагрузки при разгрузке на стенки воронки

(1) Нагрузки при разгрузке на воронки в бункере с центральным потоком могут рассчитываться по правилам для случая нагрузки — заполнение (см. Г.7).

(2) Для бункеров с возможным массовым потоком учитывается дополнительная установка нагрузки p_s на переход воронки (см. рисунок Г.1). Эта составляющая нагрузки измеряется от перехода воронки по длине $0,2d_c$ и устанавливается действующей по всему объему воронки.

$$p_s = 2Kp_{vft'} \quad (G.9)$$

где $p_{vft'}$ — вертикальная составляющая нагрузки в сыпучем материале на установленную точку воронки в случае нагрузки — заполнение, определенная по формуле (5.3) или (5.79).

Г.10 Альтернативные уравнения для коэффициента нагрузки на воронку F_e для случая нагрузки — разгрузка

(1) В воронке с крутыми стенками воронки в случае нагрузки — разгрузка в качестве альтернативы должно рассчитываться среднее вертикальное давление в произвольном месте в сыпучем материале по формулам (6.7) и (6.8) с применением следующего параметра F_e :

$$F_e = \left(\frac{1}{1 + \mu \cot \beta} \right) \cdot \left\{ 1 + 2 \left[1 + \left(\frac{\sin \phi_i}{1 + \sin \phi_i} \right) \cdot \left(\frac{\cos \varepsilon \sin(\varepsilon - \beta)}{\sin \beta} \right) \right] \right\}, \quad (G.10)$$

при этом:

$$\varepsilon = \beta + \frac{1}{2} \cdot \left(\phi_{wh} + \sin^{-1} \left\{ \frac{\sin \phi_{wh}}{\sin \phi_i} \right\} \right), \quad (G.11)$$

$$\phi_{wh} = \arctan \mu_h, \quad (G.12)$$

где μ_h — нижнее характеристическое значение коэффициента трения о стенки в воронке;

ϕ_i — угол внутреннего трения хранимого сыпучего материала.

Примечание — Формула (G.10) должна применяться взамен формулы (6.21). Формула (G.10) для F_e базируется на почти комплексной теории Энштада для давлений разгрузки.

Приложение Н (обязательное)

Воздействия вследствие взрывоопасной пыли

Н.1 Общие положения

(1) Данное приложение содержит указания для учета взрывоопасной пыли в бункерных установках.

Н.2 Область применения

(1) Это приложение распространяется на все бункерные установки и сравнимые с ними установки, при работе которых обрабатывается, или хранится, или выпадает в виде отходов в большом количестве пожароопасная, взрывоопасная, не токсичная пыль.

(2) Данное приложение не должно учитываться для частей установки, в которых взрывы исключаются за счет целенаправленных мер.

(3) Это приложение может осмысленно использоваться для дополнительного оснащения имеющихся установок. При этом должно учитываться фактическое, а не планируемое состояние установки. В случаях возникновения сомнений нужно обратиться за квалифицированной консультацией.

Н.3 Обозначения

- p_{\max} — максимальное избыточное давление;
 p_{red} — сниженное максимальное избыточное давление;
 p_a — давление срабатывания системы компенсации.

Н.4 Взрывоопасная пыль и ее характеристики

(1) Пыль многих сыпучих материалов, которые обычно хранятся в бункерных установках, взрывоопасна. Взрывы могут появляться, если имеющаяся органическая или неорганическая пыль с достаточно малым размером частиц вступает в экзотермическую реакцию с кислородом, и тем самым вызывает быстро прогрессирующую реакцию.

(2) Во время взрыва пыли обычно хранящихся в бункерах сыпучих материалов в замкнутых пространствах без разгрузочных отверстий могут возникать избыточные давления вплоть до 8–10 бар.

(3) Параметрами характеристики взрыва пыли являются:

- параметр пыли K_{ST} ;
- максимальное избыточное давление взрыва p_{\max} .

(4) Параметр пыли K_{ST} соответствует максимальной скорости повышения давления dp/dt .

(5) Определение должно осуществляться по методам, приведенным в EN 26184-1.

(6) Важнейшими взрывоопасными видами пыли являются: целлюлоза, удобрения, гороховая мука, фураж, резина, зерновые, дерево, опилки, бурый уголь, смеси комбикорма, мука, смола, картофельная мука, солод, кукурузная мука, кукурузный крахмал (высушенный), молочный порошок, бумага, красители, шрот сои, соевая мука, каменный уголь, пшеничная мука, моющие средства и сахар.

Н.5 Источники воспламенения

(1) Для воспламенения этой пыли в общем случае достаточно малых количеств энергии. Типичными источниками воспламенения в элементах бункера или в соседних помещениях и в технических сооружениях являются:

- горячие поверхности, которые, к примеру, могут возникать в результате трения поврежденных частей установки;
- искры при сварке, шлифовании или резании, например, в процессе ремонтных работ;
- остатки резины, которые могут вноситься и снаружи с сыпучим материалом в элемент бункера;
- неподходящее или поврежденное электрическое оборудование (например, лампы накаливания);
- выделение тепла сушилки;
- самовоспламенение за счет электростатического разряда.

Н.6 Меры защиты

(1) Повреждения вследствие взрыва пыли могут минимизироваться за счет того, что максимально ограничивается появление взрыва в зоне, в которой появляется воспламенение. Переходы взрыва на другие сектора здания должны предотвращаться. Появляющиеся избыточные давления взрыва должны минимизироваться.

(2) Последствия взрыва могут предотвращаться за счет соответствующих профилактических мер в процессе планирования (например, за счет сооружения блокировок взрыва, подобных противопожарным стенам).

(3) Отдельные сектора зданий между барьерами от взрыва должны рассчитываться для двух следующих условий если:

- не предусмотрена компенсация давления — сектора должны рассчитываться на максимальное избыточное давление взрыва p_{\max}' ;
- предусмотрена соответствующая компенсация — сектора должны рассчитываться на максимальное пониженное избыточное давление взрыва p_{red}' .

(4) Величины сниженных избыточных давлений взрыва p_{red} зависят от вида пыли, от размера компенсируемого сектора и от разгрузочных отверстий, от давления срабатывания p_a и инерции компенсирующей системы.

(5) Последствия остроконечного пламени, которые появляются при взрыве из разгрузочных отверстий, должны учитываться при планировании. Они не должны приводить ни к вредным влияниям на окружающую среду, ни к передаче взрыва на другие взрывоопасные сектора.

(6) Проект должен учитывать ограничение опасности для людей за счет предотвращения разлетающихся осколков стекла или других деталей конструкции. Поэтому отверстия для компенсации давления должны в максимальной степени быть направлены в свободную сторону. Для отдельных элементов бункера это может осуществляться за счет вентилируемых крыш. Для блоков силосных башен или групп бункеров для этого могут, к примеру, привлекаться лестничные клетки или расположенные высоко оконные поверхности.

(7) Компенсирующая система должна иметь минимальное давление срабатывания и низкую инерцию массы.

(8) При этом проект должен учитывать, что при раннем срабатывании компенсирующей системы значительно большее количество горючей смеси пыли с воздухом передается дальше, чем у инертных систем.

Н.7 Расчет деталей конструкции

(1) Расчет соответствующих конструктивных деталей должен проводиться по правилам для чрезвычайных нагрузок (случаи катастрофической нагрузки).

Н.8 Расчет взрывного избыточного давления

(1) Все несущие и обрамляющие помещение детали конструкции сектора взрыва должны рассчитываться на сопротивление расчетному давлению при взрыве.

Н.9 Расчет пониженного давления

(1) Силы инерции вследствие быстрого газового разряда, которые сопутствуют охлаждению горячей пыли, должны учитываться при проектировании. Эти феномены связаны с взрывом и могут привести к пониженному давлению, которое должно учитываться при расчете.

Н.10 Предохранение запорных элементов компенсирующих отверстий

(1) Все важные запорные элементы должны предохраняться от выброса вследствие взрывной волны (например, крышки шарнирами, крышка улавливающими конструкциями, канаты и др. креплениями).

Примечание — Расчет должен осуществляться по методам, приведенным в специальном отчете Немецкого института стандартизации (DIN) 140 «Расчет бункерных установок по отношению к взрывам пыли», опубликованном в январе 2005 г. издательством «Beuth».

Н.11 Сила отдачи при снятии давления

(1) При компенсации давления появляются силы отдачи, которые, при необходимости, должны учитываться при подтверждении устойчивости. Это должно проверяться, в особенности для легких конструкций с горизонтальными и распределенными несимметрично по поперечному сечению компенсирующими отверстиями.

Примечание — Силы отдачи могут определяться по данным в специальном отчете Немецкого института стандартизации (DIN) 140 «Проектирование бункеров по отношению к взрывам пыли», опубликованном в январе 2005 г. издательством «Beuth-Verlag».

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

**РЕАЛИЗАЦИЯ
ПРОГРАММЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ НОСТРОЙ**



Москва, 2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	304
ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА	304
ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ВНУТРЕННИЕ	313
ОСВОЕНИЕ ПОДЗЕМНОГО ПРОСТРАНСТВА	321
КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ	324
ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТЕПЛОВЫЕ АГРЕГАТЫ	328
ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ	332
МЕЛИОРАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ И СООРУЖЕНИЯ	333
АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ	335
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	343

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ НОСТРОЙ

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Программой стандартизации НОСТРОЙ (утверждена решениями Совета Национального объединения строителей от 29.09.2010 г., 20.04.2011 г., 05.12.2011 г.) в 2011 году завершена разработка 62 стандартов и рекомендаций НОСТРОЙ. Эти документы утверждены и рекомендованы для применения в СРО решениями Совета от 20.04.2011 г. (протокол № 18), от 14.10.2011 г. (протокол № 20), от 5.12.2011 г. (протокол № 21), от 30.12.2011 г. (протокол № 22).

В Бюллетене № 1, 2012 г., публикуются аннотации утвержденных в 2011 году 62 стандартов и рекомендаций НОСТРОЙ. Для удобства эти документы сгруппированы по объектам стандартизации (организация строительного производства, внутренние инженерные сети, подземное строительство, железобетонные конструкции, промышленные печи и тепловые агрегаты, фасадные системы, мелиоративные системы, автомобильные дороги, управление качеством в строительстве). В ряде случаев для группы близких стандартов публикуется единая аннотация.

Полные тексты стандартов и рекомендаций размещены на сайте www.nostroy.ru в разделе «Техническое регулирование».

ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОИЗВОДСТВА

СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 05.12.2011 № 21 утвержден и рекомендован для применения в саморегулируемых организациях стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.33.14-2011 «Организация строительного производства. Общие положения»**.

Инициатор разработки — Комитет по промышленному строительству.

Разработчик — ООО «Центр научных исследований организации, механизации, технологии строительного производства», руководитель группы разработчиков — профессор МГСУ, докт.техн.наук П.П. Олейник.

Стандарт разработан впервые, аналоги документов отсутствуют.

Стандарт распространяется на объекты капитального строительства (здания и сооружения), устанавливает единые требования к организации строительного производства при строительстве, реконструкции и сносе (демонтаже) зданий и сооружений производственного и непромышленного назначения,

Документ конкретизирует положения СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004. Организация строительства» (актуализированная редакция), раскрывая основные составляющие системы организации строительного производства и устанавливая требования к учету и взаимному согласованию различных организационных решений при планировании строительного производства.

Стандарт направлен на развитие доказательной базы по группе работ — Работы по организации строительства, реконструкции и капитального ремонта, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным подрядчиком) в части промышленного и жилищно-гражданского строительства приказа Минрегиона России от 30.12.2009 года №624 «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства».

Документом предложен формализованный подход с использованием расчетных показателей по оценке и выбору оптимальных организационных решений, описан ряд методов организации строительства производственных и непромышленных объектов, уточнены состав и содержание организационно-технологической документации применительно к каждому методу организации строительства, увязка потребности объектов в трудовых и материально-технических ресурсах в масштабе строительной организации. При описании форм организации труда отражены особенности мобильных строительных организаций, детализированы формы механизации работ и организации работ производственного транспорта.

При описании организации строительных работ выделена структура подготовительных работ и их основных элементов.

Описана организация производственного быта строителей на основе применения мобильных (инвентарных) зданий и постоянных объектов.

Описана организация материально-технического обеспечения с указанием требований по формам производственно-комплекточных баз, способов доставки и размещения материалов, изделий, конструкций и оборудования.

Раскрыта система оперативно-диспетчерского управления с выделением структурной, функциональной, информационной и технической частей.

Для целей контроля качества описана организация системы управления качеством в строительных организациях с указанием этапов построения

По итогам проведенной экспертизы получены положительные экспертные заключения от докт. техн. наук, профессора Московской государственной академии коммунального хозяйства и строительства В.О. Чулкова, докт. техн. наук, профессора Государственной академии профессиональной переподготовки и повышения квалификации руководящих работников и специалистов инвестиционной сферы (ГОУ ДПО ГАСИС) Б.М. Красновского.

Документ рассмотрен, одобрен и представлен к утверждению Совету Национального объединения строителей на заседании Комитета по промышленному строительству 18 ноября 2011 года.

Стандарт входит в группу стандартов НОСТРОЙ «Организация строительного производства» как основополагающий. В развитие общих положений предусмотрена разработка стандартов на подготовку строительной площадки, организацию и подготовки проведения строительных и монтажных работ и на организацию работ при сносе (демонтаже) зданий.

СТО НОСТРОЙ 2.33.52 — 2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 30.12.2011 протокол № 24 утвержден и рекомендован для применения в саморегулируемых организациях стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.33.52**

— 2011 «**Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство**».

Инициатор разработки — Комитет по промышленному строительству.

Разработчик — ООО «Центр научных исследований организации, механизации, технологии строительного производства», руководитель группы разработчиков — профессор МГСУ, докт.техн.наук П.П. Олейник.

Стандарт разработан впервые, аналоги документа отсутствуют.

Стандарт распространяется на объекты капитального строительства (здания и сооружения) производственного и непромышленного назначения, устанавливает единые требования к организации строительных площадок.

Документ конкретизирует положения п. 6.2 «Строительная площадка» СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004. Организация строительства» (актуализированная редакция), раскрывая состав временной строительной инфраструктуры и устанавливая единые требования к порядку организации и эксплуатации строительной площадки.

Документ раскрывает виды строительных генпланов, в которых учитываются требования по уточнению границ строительных площадок и выделенных территорий, детализируется привязка монтажных кранов и подкрановых путей к строящемуся объекту, устройство внутрипостроечных временных дорог, складского хозяйства, площадок укрупнительной сборки конструкций и элементов, пунктов мойки колес. Раскрываются особенности формирования и размещения бытовых городков.

Описана организация электроснабжения строительной площадки, водоснабжения и канализации, теплоснабжения и снабжения сжатым воздухом, кислородом и ацетиленом.

Приводятся требования к уборке территории строительной площадки и размещению информации о строительстве.

По итогам проведенной экспертизы стандарта получены положительные заключения от докт. техн. наук, профессора Института государственного управления, права и инновационных технологий

А.И. Мохова, а также канд.техн.наук, профессора Института строительства и архитектуры МГСУ Б.В. Ждановского.

Документ рассмотрен, одобрен и представлен к утверждению на заседании Комитета по промышленному строительству 23 декабря 2011 года.

СТО НОСТРОЙ 2.33.51 — 2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 30.12.2011 протокол № 24 утвержден и рекомендован для применения в саморегулируемых организациях стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.33.51 — 2011 «Организация строительного производства. Подготовка и производство строительных и монтажных работ».**

Инициатор разработки — Комитет по промышленному строительству.

Разработчик — ООО «Центр научных исследований организации, механизации, технологии строительного производства», руководитель группы разработчиков — профессор МГСУ, докт.техн.наук П.П. Олейник.

Стандарт разработан впервые, аналоги документов отсутствуют.

Стандарт распространяется на организационную подготовку и производство строительных и монтажных работ при возведении новых, реконструкции действующих предприятий, зданий и сооружений, а также при сносе (демонтаже), консервации и капитальном ремонте объектов производственного и непроизводственного назначения.

Документ конкретизирует положения СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004. Организация строительства. Актуализированная редакция», раскрывая составляющие системы организации строительного производства в подготовительный и основной периоды возведения объектов капитального строительства, устанавливая взаимосвязанные требования различных организационных решений.

В стандарте указаны поэтапно мероприятия по подготовке строительной площадки, представлен состав организационно-технологической документации на объект капитального строительства для различных видов и форм выполнения работ, выделены комплексы работ

при возведении зданий и сооружений, предложен порядок оперативно-диспетчерского управления.

В части организационно-технологической документации раскрываются состав и содержание проектов производства работ на подготовительный и основной периоды строительства.

Описаны методы создания нормативного запаса конструкций, изделий и материалов, раскрыта система организации снабжения, комплектации и поставки материально-технических ресурсов для объектов строительства, даются основные показатели механизации строительных и монтажных работ, организационные схемы и способы доставки строительных грузов.

По итогам проведенной экспертизы стандарта получены положительные экспертные заключения от профессора Института строительства и архитектуры МГСУ С.А. Синенко, докт. наук в инжиниринге, генерального директора ЗАО «Производственно-строительной фирмы «Гранстрой» Г.Г. Аракеляна.

Документ рассмотрен, одобрен и представлен к утверждению на заседании Комитета по промышленному строительству 23 декабря 2011 года.

СТО НОСТРОЙ 2.33.53 — 2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 30.12.2011 протокол № 24 утвержден и рекомендован для применения в саморегулируемых организациях стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.33.53 — 2011 «Организация строительного производства. Снос (демонтаж) зданий и сооружений».**

Инициатор разработки — Комитет по промышленному строительству.

Разработчик — ООО «Центр научных исследований организации, механизации, технологии строительного производства», руководитель группы разработчиков — профессор МГСУ, докт. техн. наук П.П. Олейник.

Стандарт разработан впервые, аналоги документа отсутствуют.

Стандарт направлен на реализацию приказа Минрегиона России от 30.12.2009 № 624, вид работ п. 331 и 33.3.

Стандарт распространяется на объекты капитального строительства, устанавливает единые требования к организации работ при сносе (демонтаже) зданий и сооружений производственного и непроизводственного назначения.

Документ конкретизирует положения п. 6.9 «Ликвидация и снос зданий и сооружений» СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004. Организация строительства» (актуализированная редакция), раскрывая состав и порядок проведения подготовительных мероприятий и требования к выполнению работ по сносу (демонтажу) зданий и сооружений.

Документ определяет пошаговые взаимоувязанные процедуры по разработке, оформлению и согласованию документов на снос (демонтаж) зданий и сооружений, диагностированию технического состояния объекта. Описаны особенности организации строительных площадок при размещении грузоподъемных кранов и механизмов, складированию продуктов разборки объекта.

Излагаются требования к разборке и перекладке подземных сетей, демонтажу оборудования, внутренних инженерных систем и элементов отделки.

Отдельно описываются способы сноса и демонтажа зданий и сооружений с указанием областей рационального применения таких способов, с детализацией этапов работ, последовательности и технологии их производства. Приводятся положения по выбору средств механизации.

По итогам проведенной экспертизы стандарта получены положительные заключения от канд.техн.наук, профессора Института строительства и архитектуры МГСУ Б.Ф. Ширшикова, а также канд.техн.наук, заместителя директора ООО «ТЕКТОПЛАН» В.Д. Фельдмана.

Документ рассмотрен, одобрен и представлен к утверждению на заседании Комитета по промышленному строительству 23 декабря 2011 года.

СТО НОСТРОЙ 2.33.6-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 14.10.2011 протокол № 20 утвержден и рекомендован для применения в саморегулируемых организациях стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.33.6-2011 «Правила подготовки к сдаче-приемке и вводу в эксплуатацию**

законченных строительством жилых зданий».

Разработка данного документа проводилась по инициативе саморегулируемой организации Некоммерческое партнерство строительных организаций Кемеровской области «ГЛАВКУЗБАССТРОЙ» при поддержке Комитета по промышленному строительству Национального объединения строителей.

Стандарт разработан впервые, аналоги документов отсутствуют.

Стандарт распространяется на законченные строительством объекты капитального строительства (вновь построенные, реконструируемые жилые здания), устанавливает правила их подготовки к сдаче-приемке и вводу в эксплуатацию объектов.

В стандарте установлены правила, описывающие особенности приемки в эксплуатацию жилых зданий с квартирами свободной планировки, а также условия, при соблюдении которых возможна реализация этих правил.

Проект документа широко обсуждался с органами местного самоуправления, саморегулируемыми организациями, в т.ч. «Региональное объединение строителей Кубани», «Краснодарские строители», «Алтайские строители».

По итогам проведенной экспертизы получены положительные экспертные заключения от канд.техн.наук, доцента Петербургского государственного университета путей сообщения С.Т. Фролова и докт. техн. наук, профессора Московского государственного строительного университета, Заслуженного строителя Российской Федерации П.П. Олейника.

Дополнительная экспертиза проводилась в Комитете Государственной Думы по строительству и земельным отношениям.

Документ одобрен и представлен для утверждения на заседании Комитета по промышленному строительству 30 сентября 2011 года.

СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 05.12.2011 протокол № 21 утвержден и рекомендован для применения в саморегулируемых организациях стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.33.13-2011 «Организация строительного производства. Капитальный ре-**

монтаж многоквартирных домов без отселения жильцов. Общие технические требования».

Стандарт разработан впервые, аналоги документов отсутствуют.

Стандарт распространяется на капитальный ремонт многоквартирных жилых домов, выполняемый без отселения жильцов, и устанавливает общие технические требования к организации и выполнению капитального ремонта.

Особенностью стандарта является его направленность на обеспечение безопасности при проведении капитального ремонта для жизни, здоровья людей, находящихся в зоне ремонтных работ, сохранность имущества.

До подготовки настоящего стандарта указанные выше требования безопасности не были формализованы.

Стандарт регламентирует состав работ, выполняемых при капитальном ремонте. Одной из важнейших новаций стандарта стало установление требований к максимальной продолжительности проведения конкретных ремонтно-строительных работ в квартирах жильцов многоквартирного дома.

Разработка документа проводилась по инициативе Комитета по капитальному ремонту объектов городской и поселковой инфраструктуры Национального объединения строителей.

Было организовано обсуждение документа на расширенном заседании Экспертного совета по жилищно-коммунальному хозяйству при Комитете Государственной Думы по строительству и земельным отношениям.

По итогам проведенной экспертизы были получены положительные экспертные заключения от докт.техн.наук, профессора Московской Государственной Академии коммунального хозяйства и строительства Чулкова В.О., кандидата архитектуры, профессора Института общественных и жилых зданий, Почетного архитектора России Гарнец А.М., докт.экон.наук, профессора Московского городского института управления Правительства Москвы Кирилловой А.Н.

Документ был рассмотрен, одобрен и представлен к утверждению Совету Национального объединения строителей на заседании

Комитета по капитальному ремонту объектов городской и поселковой инфраструктуры 18 ноября 2011 года.

Стандарт входит в группу стандартов НОСТРОЙ «Организация строительного производства». В развитие положений данного документа предусмотрена подготовка стандарта на правила производства работ, в т.ч. правила приемки и методы контроля при капитальном ремонте многоквартирных домов без отселения жильцов.

ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ ВНУТРЕННИЕ

СТО НОСТРОЙ 2.23.1-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 20.04.2011, протокол № 18 утвержден и рекомендован к принятию в саморегулируемых организациях стандарт СТО НОСТРОЙ 2.23.1-2011 «**Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Монтаж и пусконаладка испарительных и компрессорно-конденсаторных блоков бытовых систем кондиционирования в зданиях и сооружениях. Общие технические требования**».

Инициатор разработки Комитет по системам инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений.

Разработчик — Закрытое акционерное общество «ИСЗС-Консалт»

Стандарт разработан впервые, аналоги документа отсутствуют.

Документ направлен на реализацию приказа Минрегиона России от 30 декабря 2009 г. № 624, вид работ 23.5.

До начала разработки проекта стандарта в России нормативная техническая база, определяющая правила монтажа бытового климатического оборудования, в необходимом объеме не разрабатывалась.

В действующих нормативных документах приведены лишь некоторые правила выполнения работ по установке компрессорно-конденсаторных блоков бытовых систем кондиционирования, а также рекомендации, которые могут оказаться полезными при разработке проектов установки компрессорно-конденсаторных блоков. Например, СП 60.13330.2010 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование» содержит рекомендации по установке компрессорно-конденсаторных блоков кондиционеров мощностью до 5 кВт.

Отдельные правила выполнения работ по монтажу бытовых систем кондиционирования зафиксированы в региональном законодательстве.

Стандарт устанавливает общие правила проведения работ по монтажу и пусконаладке компрессорно-конденсаторных блоков и испарительных блоков бытовых систем кондиционирования, сформулированные с учетом тенденций развития исследований в области повышения безопасности при проведении работ по монтажу климатического оборудования.

По итогам проведенной экспертизы проекта стандарта получены положительные заключения руководителя подкомитета ПК 5 «Наружные и внутренние сети и оборудование» Технического комитета по стандартизации ТК 465 «Строительство» Ю.А. Табунщикова.

СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 20.04.2011, протокол № 18 утвержден и рекомендован к принятию в саморегулируемых организациях стандарт СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 «**Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения. Общие технические требования**».

Инициатор разработки — Комитет по системам инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений.

Разработчик — Закрытое акционерное общество «ИСЗС-Консалт»

Стандарт разработан впервые, аналоги документа отсутствуют.

Документ направлен на реализацию приказа Минрегиона России от 30 декабря 2009 г. № 624, виды работ 15.1, 15.2.

Стандарт разработан в развитие СП 30.13330.2010 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий» и СП 60.13330.2010 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Стандарт устанавливает общие правила проведения работ по монтажу, пуску, наладке и вводу в эксплуатацию и техническому обслуживанию систем отопления, горячего и холодного водоснабжения.

Стандарт рекомендуется для использования организациями и предприятиями, участвующими в проектировании, монтаже и наладке указанных систем.

По итогам проведенной экспертизы проекта стандарта получено положительное заключение руководителя подкомитета ПК 5 «Наружные и внутренние сети и оборудование» Технического комитета по стандартизации ТК 465 «Строительство» Ю.А. Табунщикова.

СТО НОСТРОЙ 2.24.2-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 20.04.2011, протокол № 18 утвержден и рекомендован к принятию в саморегулируемых организациях стандарт СТО НОСТРОЙ 2.24.2-2011 «**Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Вентиляция и кондиционирование. Испытание и наладка систем вентиляции и кондиционирования воздуха**».

Инициатор разработки — Комитет по системам инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений.

Разработчик — ЗАО «ИСЗС-Консалт».

Стандарт разработан впервые, аналоги документа отсутствуют.

Документ направлен на реализацию приказа Минрегиона России от 30 декабря 2009 г. № 624, вид работ 24.14.

Стандарт развивает и конкретизирует требования к работам, указанным в СП 73.13330.2011 «СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы», СП 77.13330.2011 «СНиП 3.05.07-85 Системы автоматизации» и ГОСТ 12.4.021-75 «ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования».

Стандарт устанавливает общие правила выполнения работ по испытанию и наладке систем вентиляции и кондиционирования в эксплуатируемых, реконструируемых и строящихся зданиях и сооружениях различного назначения, кроме систем, обслуживающих убежища, сооружения метрополитена, помещения, предназначенные для работы с радиоактивными и взрывчатыми веществами.

По итогам проведенной экспертизы проекта стандарта получены положительные заключения руководителя подкомитета ПК 5 «Наружные и внутренние сети и оборудование» Технического комитета по стандартизации ТК 465 «Строительство» Ю.А. Табунщикова.

Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 14.10.2011 протокол № 20 утверждены и рекомендованы к использованию в саморегулируемых организациях рекомендации **Р НОСТРОЙ 2.15.1-2011 «Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Рекомендации по устройству внутренних трубопроводных систем водоснабжения, канализации и противопожарной безопасности, в том числе с применением полимерных труб».**

Инициатор разработки — Комитет по системам инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений НОСТРОЙ.

Разработчик — Закрытое акционерное общество «ИСЗС-Консалт»

Рекомендации разработаны впервые, аналоги документа отсутствуют.

Документ направлен на реализацию приказа Минрегиона России от 30 декабря 2009 г. № 624, виды работ 15.1. и 15.2. Рекомендации развивают и конкретизируют правила выполнения работ по устройству внутренних трубопроводных систем водоснабжения, канализации и противопожарной безопасности, требования к которым изложены в СП 30.13330.2010 «СНиП 2.04.01-85* Внутренний водопровод и канализация зданий», СП 73.13330.2011 «СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы»; СТО НОСТРОЙ 2.15.3-2011 «Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Устройство систем отопления, горячего и холодного водоснабжения. Общие технические требования».

Рекомендации предназначены для организаций, выполняющих виды работ по устройству, демонтажу, монтажу и пусконаладке инженерных систем зданий и сооружений, кроме систем, обслуживающих убежища и сооружения метрополитена, а также помещения, предназначенные для работы с радиоактивными и взрывчатыми веществами.

В документе даны характеристики трубных изделий из металлов и полимеров, а также способы их соединения между собой.

Приведены структуры типовых технологических процессов, в наибольшей степени охватывающих трубные изделия из различных материалов, для каждого вида внутренней системы (водопровод, канализация, водосток). Для каждого сочетания внутренней системы и

трубных изделий рекомендуются технологии производства монтажных работ.

В рекомендациях впервые сформирован наиболее полный, основанный на применении современных технологий и оборудования, перечень правил и рекомендаций, выполнение которых позволит повысить уровень безопасности при проведении работ, значительно снизить риски причинения вреда жилому фонду и окружающей среде, а также рекомендации по оформлению отчетности и сдаче в эксплуатацию инженерных систем зданий и сооружений.

По итогам проведенной экспертизы проекта рекомендаций получены положительные заключения от президента Некоммерческого партнерства «Инженеры по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике» (АВОК) Ю.А. Табунщикова, а также докт. техн. наук, профессора Санкт-Петербургского государственного архитектурно-строительного университета А.Н. Кима.

Р НОСТРОЙ 2.15.3-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 05.12.2011, протокол №21 утверждены и рекомендованы к использованию в саморегулируемых организациях Рекомендации **Р НОСТРОЙ 2.15.3-2011 «Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Рекомендации по испытанию и наладке систем вентиляции и кондиционирования воздуха».**

Инициатор разработки — Комитет по системам инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений.

Разработчик — Закрытое акционерное общество «ИСЗС-Консалт»

Рекомендации разработаны впервые, аналоги документа отсутствуют.

Документ направлен на реализацию приказа Минрегиона России от 30 декабря 2009 г. № 624, виды работ 23.5 и 24.14. Рекомендации распространяются на технологию выполнения работ по испытанию и наладке систем вентиляции и кондиционирования воздуха. Документ развивает, дополняет и конкретизирует правила выполнения работ, требования к которым изложены в СП 73.13330.2010 «СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы», СТО НОСТРОЙ 2.24.2-

2011 «Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Вентиляция и кондиционирование», СТО НОСТРОЙ 2.23.1-2011 «Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Монтаж и пусконаладка испарительных и компрессорно-конденсаторных блоков бытовых систем кондиционирования в зданиях и сооружениях. Общие технические требования».

В рекомендациях изложены основные требования к составу, содержанию и методике проведения испытаний, наладке, обследованию и диагностике систем вентиляции, воздушного отопления и кондиционирования воздуха в эксплуатируемых, реконструируемых и строящихся зданиях и сооружениях различного назначения (кроме систем, обслуживающих убежища, сооружения метрополитена, помещения, предназначенные для работы с радиоактивными и взрывчатыми веществами). Изложены требования к указанным системам и методам контроля, приведены методики измерений основных параметров систем вентиляции и кондиционирования, а также мероприятия по энергосбережению при проведении испытаний и наладки.

Рекомендации Р НОСТРОЙ 2.15.3-2011 рекомендуются для использования всеми организациями, участвующими в проектировании, монтаже и наладке указанных систем.

По итогам проведенной экспертизы проекта рекомендаций получены положительные заключения члена рабочей группы 5.1. «Теплоснабжение, отопление и вентиляция» Технического комитета по стандартизации ТК 465 «Строительство» Ю.Г. Московко, а также доцента кафедры «Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха» СПбГАСУ, канд.техн.наук В.А. Пуххала.

СТО НОСТРОЙ 2.23.10-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 05.12.2011, протокол № 21 утвержден и рекомендован к принятию в саморегулируемых организациях стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.23.10-2011 «Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Системы охранно-пожарной сигнализации, системы оповещения и управления эвакуацией, системы контроля и управления доступом, системы охранно-телевизионные. Монтажные, пусконаладочные работы и ввод в эксплуатацию».**

Инициатор разработки — Комитет по системам инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений.

Разработчик — Закрытое акционерное общество «ИСЗС-Консалт»

Стандарт разработан впервые, аналоги документа отсутствуют.

Документ направлен на реализацию приказа Минрегиона России от 30 декабря 2009 г. № 624, виды работ 24.7, 24.10, 24.12.

Стандарт распространяется на системы охранно-пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией, контроля и управления доступом, охранные телевизионные системы, а также ввод их в эксплуатацию на строительстве новых, расширении, реконструкции и техническом перевооружении действующих предприятий различных отраслей народного хозяйства, жилых зданий и сооружений.

Стандарт устанавливает требования к организации, производству и сдаче работ по монтажу аппаратной части систем, к качеству выполнения работ.

В стандарте изложены общие правила выполнения работ по монтажу, пусконаладке и испытанию систем охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения и управления эвакуацией, систем контроля и управления доступом, а также охранных телевизионных систем инженерных сетей зданий и сооружений, изложены требования к данным системам и методам контроля, приведены технологические схемы процесса выполнения работ и методика испытаний.

Стандарт рекомендуется для использования организациями, участвующими в проектировании, монтаже и наладке указанных систем.

По итогам проведенной экспертизы проекта стандарта получены положительные заключения руководителя рабочей группы 5.4. «электрооборудование, управление и связь» Технического комитета по стандартизации ТК 465 «Строительство» В.В. Ильина, а также председателя ТК 234 «Системы тревожной сигнализации и противокриминальной защиты», начальника ФКУ НИЦ «Охрана» МВД России А.Г. Зайцева.

Р НОСТРОЙ 2.15.4-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 05.12.2011, протокол № 21 утверждены и рекомендованы к использованию в саморегулируемых организациях рекомендации **Р НОСТРОЙ**

2.15.4-2011 «Инженерные сети зданий и сооружений внутренние. Рекомендации по испытанию и наладке систем отопления, теплоснабжения и холодоснабжения».

Разработка документа проводилась по инициативе Комитета по системам инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений НОСТРОЙ.

Разработчик — Закрытое акционерное общество «ИСЗС-Консалт»

Рекомендации разработаны впервые, аналоги документа отсутствуют.

Документ направлен на реализацию приказа Минрегиона России от 30 декабря 2009 г. № 624, вид работ 15.2. Документ развивает, дополняет и конкретизирует правила выполнения работ, требования к которым изложены в СП 73.13330.2010 «СНиП 3.05.01-85 «Внутренние санитарно-технические системы». В рекомендациях изложены основные требования к составу, содержанию и методике проведения испытаний, наладке, обследованию и диагностике, вводимых в эксплуатацию, находящихся на реконструкции или в эксплуатации систем отопления, теплоснабжения и холодоснабжения.

В рекомендациях изложены основные требования к данным системам и методам контроля. Приведены методики измерений основных параметров и методы испытаний и наладки систем отопления, теплоснабжения и холодоснабжения, а также установлены общие правила проведения работ по наладке (испытанию, регулировке, диагностике и тестированию) данных систем в эксплуатируемых, реконструируемых и строящихся зданиях и сооружениях различного назначения (кроме систем, обслуживающих убежища, сооружения метрополитена, помещений, предназначенных для работы с радиоактивными и взрывчатыми веществами).

Рекомендации Р НОСТРОЙ 2.15.4-2011 предназначены для организаций, участвующих в проектировании, монтаже и наладке указанных систем.

По итогам проведенной экспертизы проекта рекомендаций получены положительные заключения члена рабочей группы 5.1. «Теплоснабжение, отопление и вентиляция» Технического комитета по стандартизации ТК 465 «Строительство» Ю.Г. Московко, а также доцен-

та кафедры «Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха» СПбГАСУ, канд.техн.наук В.А. Пукхала.

ОСВОЕНИЕ ПОДЗЕМНОГО ПРОСТРАНСТВА

СТО НОСТРОЙ 2.3.18-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 05.12.2011 протокол №22 утвержден и рекомендован для применения в СРО стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.3.18-2011 «Освоение подземного пространства. Укрепление грунтов инъекционными методами в строительстве»**. Инициатор разработки — Комитет по освоению подземного пространства. Разработчик — ОАО ЦНИИС НИЦ «Тоннели и метрополитены».

Стандарт разработан впервые. Аналоги документа отсутствуют.

Стандарт распространяется на укрепление грунтов инъекционными способами при строительстве, реконструкции и ремонте зданий и сооружений различного назначения и устанавливает правила проектирования и производства работ при использовании различных способов укрепления грунта, порядок и методы ведения инъекционных работ и контроль их качества.

При разработке стандарта использовались опыт применения современных методов укрепления грунтов с использованием высокопроизводительного бурового и инъекционного оборудования, комплекса инъекционных растворов, современных средств контроля и качества работ, а также учтены зарубежная техническая документация и стандарты по укреплению грунтов высокодисперсными вяжущими материалами и струйной цементации грунтов.

Актуальность регламентируемого стандартом метода заключается в увеличении объемов инъекционного укрепления грунтов при строительстве подземных и транспортных сооружений (автодорожных тоннелей и метрополитенов), защитных мероприятий с применением инъекционных методов для обеспечения эксплуатационной надежности существующих объектов при освоении подземного пространства, устройстве ограждающих конструкций при открытом спо-

собе сооружения тоннелей и метрополитенов, реконструкции и ремонте зданий и сооружений различного назначения в гражданском, промышленном, транспортном строительстве.

По результатам экспертизы стандарта получены положительные заключения от Заслуженного строителя РФ, лауреата Государственной премии СССР Г.М. Сеницкого и канд.геол.-мин.наук А.В. Грабара.

Стандарт рассмотрен и согласован Национальным объединением проектировщиков.

Стандарт одобрен и представлен к утверждению на заседании Комитета по освоению подземного пространства (протокол № 7 от 21.11.11).

СТО НОСТРОЙ 2.27.19-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 05.12.2011 г. протокол № 22 утвержден и рекомендован для применения в СРО стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.27.19-2011 «Освоение подземного пространства. Сооружение тоннелей тоннелепроходческими механизированными комплексами с использованием высокоточной отделки»**. Инициатор разработки — Комитет по освоению подземного пространства. Разработчик — ОАО ЦНИИС НИЦ «Тоннели и метрополитены».

Стандарт разработан впервые. Аналоги документа отсутствуют.

Стандарт распространяется на тоннелепроходческие механизированные комплексы (далее — ТПМК) со сборной водонепроницаемой обделкой из высокоточных железобетонных блоков для сооружения транспортных, гидротехнических, коллекторных тоннелей в грунтах различной устойчивости и устанавливает правила выполнения и контроля работ, а также основные требования к конструкциям обделки, подходу к их расчету, определению технологических параметров.

При разработке стандарта использовались опыт разработки и внедрения в практику строительства новых технологий, проходческого оборудования, конструктивных решений обделок, проектирования и применения технологии сооружения тоннелей с помощью ТПМК с использованием высокоточной обделки.

В стандарте содержатся требования и рекомендации по выбору

способов производства работ, а также наиболее распространенные прогрессивные технологические решения по сооружению, главным образом, транспортных тоннелей кругового очертания, производимые закрытым способом ТПМК с использованием обделок из блоков высокой точности в устойчивых и неустойчивых, в том числе обводненных грунтах при напорах до 0,5 МПа в условиях обычной климатической зоны.

По результатам экспертизы стандарта получены положительные заключения от профессора МАДИ Л.В. Маковского и канд.техн.наук, эксперта в области промышленной безопасности в горнорудной промышленности С.В. Мазеина.

Стандарт одобрен и представлен к утверждению на заседании Комитета по освоению подземного пространства (протокол № 7 от 21.11.11).

СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 05.12.2011 протокол № 22 утвержден и рекомендован для применения в СРО стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.27.17-2011 «Освоение подземного пространства. Прокладка подземных инженерных коммуникаций методом горизонтального направленного бурения»**. Инициатор разработки — Комитет по освоению подземного пространства. Разработчик — ОАО ЦНИИС НИЦ «Тоннели и метрополитены».

Стандарт разработан впервые. Аналоги документа отсутствуют.

Стандарт распространяется на подземные переходы инженерных коммуникаций различного назначения (водопровод, канализация, тепловые сети, электрокабели, кабели связи, газопроводы, нефтепроводы и нефтепродуктопроводы), прокладываемые методом горизонтального направленного бурения (ГНБ) и устанавливает единые требования к проектированию, производству и контролю выполнения и сдачи работ, выполненных методом ГНБ.

При разработке стандарта использовались результаты проведенных исследовательских и опытных работ на предприятиях, занятых в области бестраншейной прокладки коммуникаций различного назначения, в том числе в населенных пунктах, а также учтены зарубеж-

ные Технические руководства и правила по ГНБ США, Европы, Канады, Австралии и др.

В стандарте содержатся требования и рекомендации по прокладке подземных инженерных коммуникаций методом ГНБ практически во всех типах грунтов, включая сложные инженерно-геологические условия, водонасыщенные грунты и скальные включения.

По результатам экспертизы стандарта получены положительные заключения от действительного члена Академии горных наук, члена правления Тоннельной Ассоциации России П.М. Пржедецкого, канд. техн. наук, эксперта в области промышленной безопасности в горнорудной промышленности С.В. Мазеина и Заслуженного строителя Российской Федерации, доцента, канд. техн. наук В.А. Мишакова.

Стандарт рассмотрен и согласован Национальным объединением проектировщиков.

Стандарт одобрен и представлен к утверждению на заседании Комитета по освоению подземного пространства (протокол № 7 от 21.11.11).

КОНСТРУКЦИИ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ

СТО НОСТРОЙ 2.6.15-2011 и СТО НОСТРОЙ 2.7.16-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 05.12.2011 протокол № 22 утверждены и рекомендованы для применения в СРО стандарты **СТО НОСТРОЙ 2.6.15-2011 «Конструкции сборно-монтажные железобетонные. Элементы сборные железобетонные стен и перекрытий с пространственным арматурным каркасом. Технические условия»** и **СТО НОСТРОЙ 2.7.16-2011 «Конструкции сборно-монолитные железобетонные. Стены и перекрытия с пространственным арматурным каркасом. Правила выполнения, приемки и контроля монтажных, арматурных и бетонных работ».**

Инициатор разработки — Комитет по промышленному строительству. Разработчик — ООО «НИИЖБ».

Стандарты разработаны впервые. Аналоги в Российской Федерации отсутствуют.

Стандарты распространяются на сборные элементы несъемной

опалубки стен и перекрытий (покрытий) с пространственным арматурным каркасом для возведения сборно-монолитных железобетонных конструкций при строительстве зданий гражданского, общественного и промышленного назначения и устанавливают требования к материалам и изделиям, правила приемки и методы контроля монтажных, арматурных и бетонных работ.

При разработке стандартов использованы наработки его авторов, общие разрешения на право использования в строительстве Немецкого института строительной техники «FILIGRAN — элемент балочного перекрытия с арматурным каркасом типа «D» и «FILIGRAN — элемент перекрытия. Арматурный каркас типа «E», а также стандарт DIN 1045:2001 «Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton».

В стандартах содержатся требования и рекомендации по изготовлению и монтажу сборных элементов несъемной опалубки стен и перекрытий (покрытий) с пространственным арматурным каркасом.

Элементы несъемной опалубки применяются для возведения несущих самонесущих стен: цокольных (подвальных) помещений, технических этажей, встроено-пристроенных гаражей, подземных автостоянок, бассейнов, резервуаров, лестничных клеток, ширм, шахт лифтов, противопожарных перегородок, балки-стенки и стены-опоры; в перекрытиях, опирающихся на любые несущие конструкции: стены, колонны, ригели и балки, строительные фермы как железобетонные, так и стальные.

Элементы покрытия могут применяться в качестве классической скатной кровли при малоэтажной жилой застройке и при устройстве плоской кровли, а также в качестве лестничных площадок.

По результатам экспертизы стандартов получены положительные заключения от профессора, докт.техн.наук Г.В. Несветаева и профессора, докт.техн.наук Э.Н. Кодыша.

Стандарт одобрен и представлен к утверждению на заседании Комитета по промышленному строительству (протокол № 12 от 18.10.11).

СТО НОСТРОЙ 2.7.55-58-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 30.12.2011 протокол № 24 утверждены и рекомендованы для применения в СРО стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.7.55-2011 «Плиты покрытий**

и перекрытий сборные железобетонные с предварительно напряженной арматурой для пролетов до 7,2 м. Технические требования к монтажу и контролю их выполнения», СТО НОСТРОЙ 2.7.56-2011 «Ригели и балки покрытий и перекрытий сборные железобетонные с предварительно напряженной арматурой. Технические требования к монтажу и контролю их выполнения», СТО НОСТРОЙ 2.7.57-2011 «Фермы стропильные сборные железобетонные для покрытий. Технические требования к монтажу и контролю их выполнения», СТО НОСТРОЙ 2.7.58-2011 «Колонны сборные железобетонные многоэтажных зданий. Технические требования к монтажу и контролю их выполнения».

Инициатор разработки — Комитет по промышленному строительству. Разработчик — ОАО «ЦНИИПромзданий».

Стандарты разработаны впервые. Аналоги отсутствуют.

Стандарты распространяются на монтаж сборных предварительно напряженных железобетонных плит покрытий и перекрытий — сплошных, многопустотных и ребристых, пролетом до 7,2 м, ригелей и балок, стропильных ферм, предназначенных для покрытий зданий и сооружений, пролетам 6, 9, 12, 18 и 24 м, колонн многоэтажных зданий и регламентируют основные нормы и правила входного контроля, их транспортирования, складирования, монтажа, сдачи-приемки монтажных и демонтажных работ, а так же контроля качества их выполнения и консервации конструкций при временном прекращении монтажных работ.

В стандартах конкретизированы общие положения СП 48.13330.2011, СП 70.13330.2011, СНиП 12-01-2004 и СНиП 3.03.01-87 применительно к монтажу сборных железобетонных плит перекрытия и покрытия с предварительно напряженной арматурой, ригелей и балок, стропильных ферм и колонн многоэтажных зданий.

Кроме того, в стандартах приведена информация о наиболее распространенных дефектах железобетонных плит, ригелей и балок, стропильных ферм и колонн, возникающих при их изготовлении, транспортировке, монтаже и разборке каркаса здания, и рекомендации по их исправлению.

При разработке стандартов учтен многолетний опыт проектирования, монтажа, эксплуатации и результатов технических экспертиз сборных железобетонных плит перекрытия, ригелей и балок, стропильных ферм и колонн зданий и сооружений различных конструктивных схем, также учтены современные технологии производства монтажных работ.

Внедрение стандартов позволит повысить качество и снизить трудоемкость и себестоимость при возведении монолитных бетонных и железобетонных конструкций, уменьшить количество повреждений, вызванных нарушениями технологии строительства, увеличить, как межремонтные сроки, так и общие сроки до капитального ремонта

По результатам экспертизы стандартов получены положительные заключения от лауреата Государственной премии профессора, докт.техн.наук Ю.Н. Хромеца, профессора, докт.техн.наук Г.П. Тонких, Заслуженного строителя Российской Федерации, профессора М.Н. Ершова.

Стандарты одобрены и представлены к утверждению на заседании Комитета по промышленному строительству (протокол № 14 от 21.11.11).

СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 30.12.2011 протокол № 24 утвержден и рекомендован для применения в СРО стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.6.54-2011 «Конструкции сборно-монолитные железобетонные. Технические требования к производству, правила и методы контроля качества».**

Инициатор разработки — Комитет по промышленному строительству. Разработчики — Ростовский ГСУ, ООО «НИИЖБ», Союз предприятий строительной индустрии Свердловской области.

Стандарт разработан впервые. Аналоги отсутствуют.

Стандарт распространяется на конструкции монолитные бетонные и железобетонные зданий без предварительного напряжения арматуры и устанавливает общие требования к смесям бетонным, опалубкам, бетонам и арматурным изделиям, выполнению и контролю бетонных работ.

При разработке стандарта учтен накопленный опыт возведения и эксплуатации монолитных бетонных и железобетонных конструкций:

- особенности современного оборудования для приготовления, транспортирования, укладки и уплотнения бетонных смесей;
- новые материалы: вяжущие, добавки, арматурная сталь;
- новые нормативные документы (в том числе ГОСТ 7473-2010 «Смеси бетонные. Технические условия», ГОСТ 18105-2010 «Бетоны. Правила контроля прочности» которые вводятся в действие в 2012 г.);
- исследования в области технологии бетонов и возведения монолитных бетонных и железобетонных конструкций за последние 20 лет;
- зарубежный опыт организации контроля качества при возведении монолитных бетонных и железобетонных конструкций (использованы стандарты EN 12350-5:2000 и EN 12350-4:2000, содержащие методики испытаний бетонной смеси на распыл и степень уплотняемости).

Внедрение стандарта позволит повысить качество и снизить трудоемкость и себестоимость бетонных работ при возведении монолитных бетонных и железобетонных конструкций, уменьшить количество повреждений, вызванных нарушениями технологии строительства, увеличить как межремонтные сроки, так и общие сроки до капитального ремонта

По результатам экспертизы стандарта получены положительные заключения от профессора, докт.техн.наук, Почетного строителя Российской Федерации Д.Р. Маиляна и профессора, докт.техн.наук, Заслуженного деятеля науки Российской Федерации В.В. Гурьева.

Стандарт одобрен и представлен к утверждению на заседании Комитета по промышленному строительству (протокол № 14 от 21.11.11).

ПРОМЫШЛЕННЫЕ ПЕЧИ И ТЕПЛОВЫЕ АГРЕГАТЫ

СТО НОСТРОЙ 2.31.5-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 14.10.2011 протокол № 20 утвержден и рекомендован для применения

в СРО стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.31.5-2011 «Промышленные печи и тепловые агрегаты. Строительство, реконструкция, ремонт. Выполнение, контроль выполнения и сдача работ»**. Инициатор разработки — Комитет по промышленному строительству. Разработчик — Ассоциация «РосТеплостройМонтаж».

Стандарт разработан впервые. Аналоги отсутствуют.

Стандарт распространяется на теплотехнические агрегаты (промышленные печи, котлы и другие) и устанавливает требования к производству огнеупорных работ, их контролю и сдаче при строительстве, реконструкции и ремонте.

При разработке стандарта на основе результатов проведенных исследовательских и опытных работ на предприятиях, занятых в области печестроения, сооружения объектов черной и цветной металлургии, футеровки тепловых агрегатов нефтехимического производства существенно переработаны и дополнены требования СНиП III-24-75 «Промышленные печи и кирпичные трубы. Правила производства и приемки работ».

В процессе разработки стандарта принимали участие все ведущие предприятия России, связанные с деятельностью по сооружению промышленных печей и других теплотехнических агрегатов.

В комплексе стандартов НОСТРОЙ «Промышленные печи и тепловые агрегаты» разработан также СТО НОСТРОЙ 2.31.11-2011 «Проведение и контроль выполнения пусконаладочных работ».

По результатам экспертизы стандарта получены положительные заключения от профессора докт.техн.наук Н.А. Спирина и заместителя технического директора ООО «Институт Стальпроект» канд.техн.наук В.Л. Гусовского.

Стандарт одобрен и представлен к утверждению на заседании Комитета по промышленному строительству (протокол № 11 от 30.09.11).

СТО НОСТРОЙ 2.31.11-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 05.12.2011 протокол № 22 утвержден и рекомендован для применения в СРО стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.31.11-2011 «Промышленные дымовые и вентиляционные трубы. Строительство, реконструкция, ремонт. Выполнение, контроль выполнения и сдача работ»**.

Инициатор разработки — Комитет по промышленному строительству. Разработчик — Ассоциация «РосТеплостройМонтаж».

Стандарт разработан впервые. Аналоги отсутствуют.

Стандарт распространяется на промышленные дымовые и вентиляционные трубы из различных материалов:

- кирпичные;
- железобетонные монолитные и сборные;
- металлические нефутерованные и футерованные;
- трубы из композиционных материалов.

В стандарте установлены правила выполнения работ по строительству, ремонту, обследованию, консервации, ликвидации промышленных труб, а также приведены методические рекомендации по определению остаточного ресурса несущей способности конструкций промышленных труб.

При разработке стандарта использованы многолетние наработки его авторов, действующие нормативные документы, а также опыт современных российских и зарубежных технологий, существенно переработаны и дополнены требования СНиП Ш-24-75 «Промышленные печи и кирпичные трубы. Правила производства и приемки работ».

В процессе разработки стандарта принимали участие ведущие предприятия России, связанные с деятельностью по сооружению промышленных печей и других теплотехнических агрегатов.

По результатам экспертизы стандарта получены положительные заключения от Заслуженного деятеля науки Российской Федерации профессора, докт.техн.наук Г.И. Белого и лауреата премии Совета Министров СССР канд.техн.наук Ф.П. Дужих.

Стандарт одобрен и представлен к утверждению на заседании Комитета по промышленному строительству (протокол № 12 от 18.10.11).

СТО НОСТРОЙ 2.31.12-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 05.12.2011 протокол № 22 утвержден и рекомендован для применения в СРО стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.31.12-2011 «Промышленные печи и тепловые агрегаты. Проведение и контроль выполнения пусконаладочных работ».**

Инициатор разработки — Комитет по промышленному строительству. Разработчик — Ассоциация «РосТеплостройМонтаж».

Стандарт разработан впервые. Аналоги отсутствуют.

Стандарт распространяется на:

- методические нагревательные и проходные печи;
- камерные печи (садового типа) с постоянной температурой рабочего пространства;
- горизонтальные и вертикальные камерные печи с изменяющейся температурой рабочего пространства, в том числе нагревательные колодцы и колпаковые печи.

Стандарт устанавливает требования к организации, порядку и объему пусконаладочных работ и контролю их выполнения на промышленных печах и тепловых агрегатах, законченных новым строительством, реконструкцией, техническим перевооружением или ремонтом.

В стандарте учтены современные достижения науки и техники, положительные результаты проведенных исследовательских и опытных работ на предприятиях, занятых в области печестроения и сооружения других теплотехнических агрегатов.

Объектом нормирования в стандарте являются принципы, методы и аспекты подготовки объектов к проведению пусконаладочных работ, программы и методология их проведения перед сдачей агрегатов в эксплуатацию, а также при периодических режимно-наладочных испытаниях.

При разработке стандарта использованы многолетние наработки его авторов, действующие нормативные документы, а также опыт современных российских и зарубежных технологий, существенно переработаны и дополнены требования СНиП III-24-75 «Промышленные печи и кирпичные трубы. Правила производства и приемки работ».

По результатам экспертизы стандарта получены положительные заключения от профессора, докт.техн.наук Н.А. Спирина и генерального директора Уралэнергочермет Д.Б. Корлякова.

Стандарт одобрен и представлен к утверждению на заседании Комитета по промышленному строительству (протокол № 12 от 18.10.11).

ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ

СТО НОСТРОЙ 2.14.7 — 2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 14.10.2011 № 20 утвержден и рекомендован для применения в саморегулируемых организациях стандарт СТО НОСТРОЙ 2.14.7 — 2011 «**Системы фасадные теплоизоляционные композиционные с наружными штукатурными слоями. Правила производства работ. Требования к результатам и система контроля выполненных работ**».

Инициатор разработки — Комитет по промышленному строительству Национального объединения строителей.

Разработчик — Ассоциация «Наружные фасадные системы», руководитель группы разработчиков — исполнительный директор Ассоциации М.Г. Александрия.

Стандарт разработан впервые, аналоги документов отсутствуют.

Настоящий стандарт определяет основные требования к организации и выполнению работ по устройству теплоизоляционных фасадных систем с наружными штукатурными слоями, правила производства работ и требования к их результатам.

Стандарт содержит универсальные правила для штукатурных фасадных систем, предлагаемых к монтажу любыми производителями.

Стандарт раскрывает вопросы проведения работ по устройству штукатурных фасадных систем в соответствии с проектом строительства.

В стандарте детализируются этапы работ, а также порядок технологических операций и их проведения с соблюдением обязательных требований нормативных документов при устройстве штукатурных фасадных систем.

Уточняются особенности проведения работ с использованием различных видов оборудования и современных материалов, применяемых при монтаже штукатурных фасадных систем.

По итогам проведенной экспертизы стандарта получено положительное экспертное заключение от члена рабочей группы 4.8. «Фасадные системы» ТК 465 «Строительство» В.Г Гагарина.

Стандарт рассмотрен, одобрен и представлен к утверждению на заседании Комитета по промышленному строительству 30 сентября 2011 года.

МЕЛИОРАТИВНЫЕ СИСТЕМЫ И СООРУЖЕНИЯ

СТО НОСТРОЙ 2.33.22

Решением Совета Национального объединения строителей от 05.12.2011 протокол №21 утверждены и рекомендован для применения в саморегулируемых организациях стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.33.22 «Мелиоративные системы и сооружения. Габрионные противоэрозионные сооружения. Общие требования по проектированию и строительству».**

Инициатор разработки — Комитет по обустройству и устойчивому развитию сельских территорий. Разработчик — Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации «РосНИИПМ», руководитель группы разработчиков — профессор «РосНИИПМ», академик В.Н. Щедрин.

Стандарт разработан впервые. Аналоги документа отсутствуют.

Стандарт распространяется на габрионные противоэрозионные сооружения, предназначенные для защиты от опасных природно-техногенных процессов гидрометеорологического и геологического происхождения природных и искусственных строительных объектов, устанавливает правила их проектирования и строительства.

В документе актуализированы устаревшие нормативные требования к правилам проектирования и строительства габрионных противоэрозионных сооружений.

Введены новые пункты классификации габрионных изделий.

Впервые введены разделы, описывающие правила выполнения работ, обеспечивающих достижение установленных требований и систему контроля за выполнением указанных работ. Обобщены и актуализированы требования к: укладке каменного материала в габрионных изделиях; проектированию габрионных конструкций; правилам проведения работ при строительстве габрионных противоэрозионных со-

оружий; методам контроля качества строительно-монтажных работ; транспортированию и хранению габионных конструкций и строительных материалов.

По итогам проведенной экспертизы стандарта получены положительные заключения от канд.техн.наук, Заслуженного мелиоратора России Н.И. Тупикина, докт.техн.наук, профессора Кубанского государственного аграрного университета Ю.А. Свистунова, проректора СГАСУ С.Н. Лысова.

Документ рассмотрен, одобрен и представлен к утверждению на заседании Комитета по обустройству и устойчивому развитию сельских территорий 18 ноября 2011 года.

СТО НОСТРОЙ 2.33.20 и СТО НОСТРОЙ 2.33.21

Решением Совета Национального объединения строителей от 05.12.2011 протокол № 21 утверждены и рекомендованы для применения в саморегулируемых организациях стандарты **СТО НОСТРОЙ 2.33.20 «Мелиоративные системы и сооружения. Часть 1. Оросительные системы. Общие требования по проектированию и строительству»** и **СТО НОСТРОЙ 2.33.21 «Мелиоративные системы и сооружения. Часть 2. Осушительные системы. Общие требования по проектированию и строительству»**.

Инициатор разработки — Комитет по обустройству и устойчивому развитию сельских территорий. Разработчик — Российский научно-исследовательский институт проблем мелиорации «РосНИИПМ», руководитель группы разработчиков — профессор «РосНИИПМ», академик В.Н. Щедрин.

Стандарты разработаны впервые. Аналоги документов отсутствуют.

Стандарты распространяются на оросительные и осушительные системы и сооружения (вновь строящиеся и реконструируемые), устанавливают правила проектирования и строительства.

Обобщены и актуализированы требования к: проектным параметрам оросительных и осушительных каналов; проектированию и строительству каналов с применением современных противоточных покрытий; средствам управления и автоматизации мелиоративных систем и сооружений.

Впервые введены разделы, описывающие правила выполнения работ по достижению установленных требований и систему контроля за выполнением указанных работ. Обобщены и изложены правила проведения работ при строительстве гидротехнических сооружений и мелиоративных трубопроводов с использованием современных материалов (полимерных, стеклопластиковых и др.).

По итогам проведенной экспертизы стандарта получены положительные экспертные заключения от канд.техн.наук, Заслуженного мелиоратора Российской Федерации Н.И. Тупикина, докт.техн.наук, профессора Кубанского государственного аграрного университета Ю.А. Свистунова, проректора СГАСУ С.Н. Лысова.

Документы рассмотрены, одобрены и представлены к утверждению на заседании Комитета по обустройству и устойчивому развитию сельских территорий 18 ноября 2011 года.

АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ

Комплекс стандартов СТО НОСТРОЙ 2.25 — 2011 «Строительство земляного полотна для автомобильных дорог»

Решением Совета Национального объединения строителей от 08.12.2011 протокол № 23 утверждены и рекомендованы для применения в саморегулируемых организациях стандарты:

СТО НОСТРОЙ 2.25.23 — 2011 «Строительство земляного полотна для автомобильных дорог. «Механизация земляных работ при сооружении земляного полотна автомобильных дорог»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.24 — 2011 «Строительство земляного полотна для автомобильных дорог. «Работы отделочные и укрепительные при возведении земляного полотна»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.25 — 2011 «Строительство земляного полотна для автомобильных дорог. «Работы земляные при отрицательной температуре воздуха (зимнее время)»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.26 — 2011 «Строительство земляного полотна для автомобильных дорог. «Разработка выемок в скальных грунтах и возведение насыпей из крупнообломочных пород»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.27 — 2011 «Строительство земляного по-

лотна для автомобильных дорог. «Возведение земляного полотна на слабых грунтах»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.28 — 2011 «Строительство земляного полотна для автомобильных дорог. «Возведение земляного полотна в зоне вечной мерзлоты».

Инициатор разработки — Комитет по транспортному строительству Национального объединения строителей.

Разработчик — ООО «МАДИ плюс». Руководитель группы разработчиков — профессор МАДИ, докт.техн.наук В.В Ушаков.

Стандарты разработаны впервые, аналоги документов отсутствуют.

Настоящие стандарты определяют основные требования к организации и выполнению земляных работ по сооружению земляного полотна автомобильных дорог, контролю их качества и сдаче при строительстве, реконструкции и ремонте.

Стандарты конкретизируют положения СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги», а также СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги».

Стандарты раскрывают вопросы проведения работ по возведению земляного полотна автомобильных дорог в соответствии с проектом строительства.

В стандартах детализируются этапы проведения работ, а также порядок технологических операций и их проведения с соблюдением обязательных требований нормативных документов при возведении земляного полотна автомобильных дорог.

Уточняются особенности проведения работ в особых условиях, например, строительство земляного полотна на слабых грунтах, в зоне вечной мерзлоты, при отрицательной температуре воздуха и т.п.

По итогам проведенной экспертизы стандартов получены положительные заключения от члена рабочей группы З.З. «Сооружения транспорта» ТК 465 «Строительство» В.М. Юмашева, Московского государственного технического университета МАДИ (докт.техн.наук, профессор А.М. Иванов), ФКУ «Центравтомагистраль» (начальник управления Ю.А. Жирков).

Стандарты рассмотрены, одобрены и представлены к утверждению на заседании Комитета по транспортному строительству 21 ноября 2011 года.

Комплекс стандартов СТО НОСТРОЙ 2.25 — 2011 «Устройство оснований дорожных одежд»

Решением Совета Национального объединения строителей от 08.12.2011 протокол № 23 утверждены и рекомендованы для применения в саморегулируемых организациях стандарты:

СТО НОСТРОЙ 2.25.29 — 2011 «Устройство оснований дорожных одежд. «Строительство дополнительных слоев оснований дорожных одежд»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.30 — 2011 «Устройство оснований дорожных одежд. «Строительство оснований из укрепленных грунтов»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.31 — 2011 «Устройство оснований дорожных одежд. «Строительство оснований из минеральных материалов, не обработанных вяжущими»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.32 — 2011 «Устройство оснований дорожных одежд. «Строительство оснований из укатываемого бетона»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.33 — 2011 «Устройство оснований дорожных одежд. «Строительство щебеночных оснований, обработанных в верхней части цементопесчаной смесью или белитовым шламом по способу пропитки»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.34 — 2011 «Устройство оснований дорожных одежд. «Устройство оснований из черного щебня и органоминеральных смесей»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.35 — 2011 «Устройство оснований дорожных одежд. «Строительство оснований с использованием асфальтобетонного гранулята».

Инициатор разработки — Комитет по транспортному строительству Национального объединения строителей.

Разработчик — ООО «МАДИ плюс», руководитель группы разработчиков — профессор МАДИ, докт.техн.наук В.В Ушаков.

Стандарты разработаны впервые, аналоги документов отсутствуют.

Указанные стандарты определяют основные требования к организации и выполнению работ по сооружению оснований дорожных одежд, контролю их качества и сдаче при строительстве, реконструкции и ремонте.

Стандарты конкретизируют положения СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги», а также СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги».

Стандарты раскрывают вопросы проведения работ по строительству оснований дорожных одежд в соответствии с проектом строительства.

В стандартах детализируются этапы проведения работ, а также порядок технологических операций и их проведения с соблюдением обязательных требований нормативных документов при возведении оснований дорожных одежд.

Уточняются особенности проведения работ с применением различных видов материалов и технологий.

По итогам проведенной экспертизы стандартов получены положительные заключения от члена рабочей группы 3.3. «Сооружения транспорта» ТК 465 «Строительство» В.М. Юмашева, Московского государственного технического университета МАДИ (докт.техн.наук, профессор А.М. Иванов), ФКУ «Центравтомагистраль» (начальник управления Ю.А. Жирков).

Стандарты рассмотрены, одобрены и представлены к утверждению на заседании Комитета по транспортному строительству 21 ноября 2011 года.

Комплекс стандартов СТО НОСТРОЙ 2.25 — 2011 «Устройство асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог»

Решением Совета Национального объединения строителей от 08.12.2011 протокол № 23 утверждены и рекомендованы для применения в саморегулируемых организациях стандарты:

СТО НОСТРОЙ 2.25.36 — 2011 «Устройство асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. «Общие положения»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.37 — 2011 «Устройство асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. «Устройство асфальтобетонных покрытий из горячего асфальтобетона»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.38 — 2011 «Устройство асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. «Устройство асфальтобетонных покрытий из щебеночно-мастичного асфальтобетона»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.39 — 2011 «Устройство асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. «Устройство асфальтобетонных покрытий из литого асфальтобетона»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.40 — 2011 «Устройство асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. «Устройство асфальтобетонных покрытий из холодного асфальтобетона»;

Инициатор разработки — Комитет по транспортному строительству Национального объединения строителей.

Разработчик — ООО «МАДИ плюс», руководитель группы разработчиков — профессор МАДИ, докт.техн.наук В.В Ушаков.

Стандарты разработаны впервые, аналоги документов отсутствуют.

Настоящие стандарты определяют основные требования к организации и выполнению работ по устройству асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог, контролю их качества и сдаче при строительстве, реконструкции и ремонте.

Стандарты конкретизируют положения СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги», а также СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги».

Стандарты раскрывают вопросы проведения работ по устройству асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог в соответствии с проектом строительства.

В стандартах детализируются этапы проведения работ, а также порядок технологических операций и их проведения с соблюдением обязательных требований нормативных документов при устройстве асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог.

Уточняются особенности проведения работ с использованием различных материалов, например, устройство покрытий из литого, щебеночно-мастичного и горячего асфальтобетонов и т.п.

По итогам проведенной экспертизы стандартов получены положительные заключения от члена рабочей группы З.З. «Сооружения транспорта» ТК 465 «Строительство» В.М. Юмашева, Московского государственного технического университета МАДИ (докт.техн.наук, профессор А.М. Иванов), ФКУ «Центравтомагистраль» (начальник управления Ю.А. Жирков).

Стандарты рассмотрены, одобрены и представлены к утверждению на заседании Комитета по транспортному строительству 21 ноября 2011 года.

СТО НОСТРОЙ 2.25.41 — 2011 «Устройство цементобетонных покрытий автомобильных дорог»

Решением Совета Национального объединения строителей от 08.12.2011 протокол № 23 утвержден и рекомендован для применения в саморегулируемых организациях стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.25.34 — 2011 «Устройство цементобетонных покрытий автомобильных дорог»**.

Инициатор разработки — Комитет по транспортному строительству Национального объединения строителей.

Разработчик — ООО «МАДИ плюс». Руководитель группы разработчиков — профессор МАДИ, докт.техн.наук В.В Ушаков.

Стандарт разработан впервые, аналоги документа отсутствуют.

Настоящий стандарт определяет основные требования к организации и выполнению работ по устройству цементобетонных покрытий автомобильных дорог, контролю их качества и сдаче при строительстве, реконструкции и ремонте.

Стандарт конкретизирует положения СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги», а также СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги».

Стандарт раскрывает вопросы проведения работ по устройству цементобетонных покрытий автомобильных дорог в соответствии с проектом строительства.

В стандарте детализируются этапы проведения работ, а также порядок технологических операций и их проведения с соблюдением обязательных требований нормативных документов при устройстве цементобетонных покрытий автомобильных дорог.

Уточняются особенности проведения работ с использованием различных видов оборудования и современных материалов, применяемых в дорожном строительстве.

По итогам проведенной экспертизы стандарта получены положительные заключения от члена рабочей группы 3.3. «Сооружения транспорта» ТК 465 «Строительство» В.М. Юмашева, Московского государственного технического университета МАДИ (докт.техн.наук, профессор А.М. Иванов), ФКУ «Центравтомагистраль» (начальник управления Ю.А. Жирков).

Стандарт рассмотрен, одобрен и представлен к утверждению на заседании Комитета по транспортному строительству 21 ноября 2011 года.

**Комплекс стандартов СТО НОСТРОЙ 2.25 — 2011
«Устройство обстановки дороги»**

Решением Совета Национального объединения строителей от 08.12.2011 протокол № 23 утверждены и рекомендованы для применения в саморегулируемых организациях стандарты:

СТО НОСТРОЙ 2.25.42 — 2011 «Устройство обстановки дороги. «Установка дорожных знаков и сигнальных столбиков»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.43 — 2011 «Устройство обстановки дороги. «Нанесение дорожной разметки»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.44 — 2011 «Устройство обстановки дороги. «Устройство металлических барьерных ограждений»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.45 — 2011 «Устройство обстановки дороги. «Устройство парапетных ограждений из монолитного цементобетона»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.46 — 2011 «Устройство обстановки дороги. «Устройство сборных железобетонных парапетных ограждений»;

Инициатор разработки — Комитет по транспортному строительству Национального объединения строителей.

Разработчик — ООО «МАДИ плюс», руководитель группы разработчиков — профессор МАДИ, докт.техн.наук В.В. Ушаков.

Стандарты разработаны впервые, аналоги документов отсутствуют.

Указанные стандарты определяют основные требования к организации и выполнению работ по устройству обстановки дороги, контролю качества и сдаче при строительстве, реконструкции и ремонте.

Стандарты конкретизируют положения СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги», а также СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги».

Стандарты раскрывают вопросы проведения работ по устройству обстановки дороги в соответствии с проектом строительства.

В стандартах детализируются этапы проведения работ, а также порядок технологических операций и их проведения с соблюдением обязательных требований нормативных документов при устройстве обстановки дороги.

Уточняются особенности проведения работ по установке различных элементов автомобильной дороги — парапетных и барьерных ограждений, дорожных знаков, сигнальных столбиков и т.п.

По итогам проведенной экспертизы стандартов получены положительные заключения от члена рабочей группы З.З. «Сооружения транспорта» ТК 465 «Строительство» В.М. Юмашева, Московского государственного технического университета МАДИ (докт.техн.наук, профессор А.М. Иванов), ФКУ «Центравтомагистраль» (начальник управления Ю.А. Жирков).

Стандарты рассмотрены, одобрены и представлены к утверждению на заседании Комитета по транспортному строительству 21 ноября 2011 года.

Комплекс стандартов СТО НОСТРОЙ 2.25 — 2011 «Ремонт асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог»

Решением Совета Национального объединения строителей от 08.12.2011 № 23 утверждены и рекомендованы для применения в саморегулируемых организациях стандарты:

СТО НОСТРОЙ 2.25.47 — 2011 «Ремонт асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. «Общие положения»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.48 — 2011 «Ремонт асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. «Устройство защитных слоев и слоев износа»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.49 — 2011 «Ремонт асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. «Восстановление изношенных покрытий»;

СТО НОСТРОЙ 2.25.50 — 2011 «Ремонт асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог. «Ликвидация колеи»;

Инициатор разработки — Комитет по транспортному строительству Национального объединения строителей.

Разработчик — ООО «МАДИ плюс», руководитель группы разработчиков — профессор МАДИ, докт. техн. наук В.В. Ушаков.

Стандарты разработаны впервые, аналоги документов отсутствуют.

Настоящие стандарты определяют основные требования к организации и выполнению работ по ремонту асфальтобетонных покры-

тий автомобильных дорог, контролю их качества и сдаче при строительстве и реконструкции.

Стандарты конкретизируют положения СНиП 3.06.03-85 «Автомобильные дороги», а также СНиП 2.05.02-85 «Автомобильные дороги».

Стандарты раскрывают вопросы проведения работ по ремонту асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог в соответствии с проектом строительства.

В стандартах детализируются этапы проведения работ, а также порядок технологических операций и их проведения с соблюдением обязательных требований нормативных документов при ремонте асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог.

Уточняются особенности проведения работ по ремонту различных видов повреждений асфальтобетонных покрытий — ликвидация колеи, ремонт защитных слоев, восстановление изношенных покрытий и т.п.

По итогам проведенной экспертизы стандартов получены положительные заключения от члена рабочей группы З.З. «Сооружения транспорта» ТК 465 «Строительство» В.М. Юмашева, Московского государственного технического университета МАДИ (докт.техн.наук, профессор А.М. Иванов), ФКУ «Центравтомагистраль» (начальник управления Ю.А. Жирков).

Стандарты рассмотрены, одобрены и представлены к утверждению на заседании Комитета по транспортному строительству 21 ноября 2011 года.

УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Р НОСТРОЙ 2.35.2-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 14.10.2011, протокол № 20 утверждены и рекомендованы к использованию в саморегулируемых организациях Рекомендации **Р НОСТРОЙ 2.35.2-2011 «Система менеджмента качества. Руководство по применению стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008 в строительных организациях».**

Инициатор разработки — Комитет по промышленному строительству.

Разработчик — Общество с ограниченной ответственностью «Тест-С.-Петербург».

Рекомендации разработаны впервые, аналоги документа отсутствуют.

Рекомендации разработаны с учетом СТО-НП-002 «Требования к системе менеджмента качества», Standards Australia International «Руководство по применению стандарта ИСО 9001:2000 в строительстве», СТО ФЦС 06-2004 «Системы обеспечения качества в строительных организациях».

Рекомендации предназначены для любых строительных организаций при внедрении системы менеджмента качества и обеспечения качества выполняемых работ и производимой продукции в строительных организациях на всех этапах жизненного цикла строительства.

Разработанный документ является руководством по практическому применению требований ГОСТ Р ИСО 9001 – 2008 «Система менеджмента качества. Требования» в строительных организациях при разработке и поддержании системы менеджмента качества. Для каждого требования стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008 приведены рекомендации по практической их реализации, а также примеры, изложенные в приложениях к документу.

Рекомендации предназначены для применения в Системе добровольной оценки соответствия НОСТРОЙ совместно с DS.NOS-10.0-2011 «Правила и порядок сертификации систем менеджмента».

Дополнительное обсуждение проекта рекомендаций проводилось на «круглом столе» Торгово-промышленной палаты Российской Федерации на тему: «Система менеджмента качества и безопасность объектов строительства в свете саморегулирования», на «круглом столе» Торгово-промышленной палаты Тюменской области на тему: «Система менеджмента качества как механизм повышения эффективности управления в строительных организациях» и на совещании СРО НП «Объединение строителей подземных сооружений, промышленных и гражданских объектов» по теме: Рассмотрение проекта рекомендаций Национального объединения строителей «Система менеджмента качества. Руководство по применению стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008 в строительных организациях».

По итогам проведенной экспертизы проекта рекомендаций получены положительные заключения от эксперта Республиканского исследовательского научно-консультационного центра экспертизы, академика РААСН, докт.экон.наук Ю.П. Панибратова, а также от эксперта в области сертификации систем менеджмента качества ГОСТ Р, канд. техн.наук, доцента Петербургского государственного университета путей сообщения С.Т. Фролова.

Рекомендации рассмотрены, одобрены и представлены к утверждению Комитетом по промышленному строительству.

СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011

Решением Совета Национального объединения строителей от 14.10.2011, протокол №20 утвержден и рекомендован к использованию в качестве стандарта саморегулируемой организации стандарт **СТО НОСТРОЙ 2.35.4-2011 «Зеленое строительство». Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания».**

Инициатор разработки — Комитет по системам инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений.

Разработчик — Некоммерческое партнерство «Инженеры по отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха, теплоснабжению и строительной теплофизике» (НП «АВОК»), г. Москва.

Стандарт разработан впервые, аналоги документа отсутствуют.

Стандарт разработан с учетом СТО-НП-002 «Требования к системе менеджмента качества», Standards Australia International «Руководство по применению стандарта ИСО 9001:2000 в строительстве», СТО ФЦС 06-2004 «Системы обеспечения качества в строительных организациях».

Стандарт разработан в соответствии с требованиями международного стандарта **ISO 15392:2008 «Устойчивость при строительстве зданий — Общие принципы»** для использования в строительной-инвестиционной сфере на территории Российской Федерации. В стандарте учтены подходы и критерии рейтинговых систем в области «зеленого строительства» LEED (США), DGNB (Германия), BREEAM (Великобритания).

В стандарте выделены 46 оценочных критериев, сгруппированных в 10 категориях оценки. Только 2 из 46 категорий определяются по принципу экспертной оценки. По остальным критериям определены технические параметры, подлежащие инструментальной или расчетной оценке, что делает индикаторы устойчивости среды обитания максимально формализованными, объективными и наиболее точными для целей оценки соответствия. Стандарт предназначен для применения в Системе добровольной оценки соответствия НОСТРОЙ для сертификации проектной документации и готовых зданий.

Проект стандарта размещался для общественного обсуждения на сайте Национального объединения строителей. Проект стандарта был направлен для отзывов в строительные, проектные, научно-исследовательские организации, а также членам Совета по экологическому строительству в Российской Федерации. Поступили 80 отзывов, замечаний и предложений от 16 организаций и специалистов. Значительная часть замечаний учтена при подготовке 2-й редакции стандарта, которая получила положительные рецензии экспертов Технического комитета ТК-465 «Строительство».

Стандарт рассмотрен, одобрен и представлен к утверждению Комитетом по системам инженерно-технического обеспечения зданий и сооружений.



**РОССИЙСКАЯ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ
(РАСЭ)**

ГЛАВНАЯ РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главная редакционная коллегия РОССИЙСКОЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЙ ЭНЦИКЛОПЕДИИ объявляет о подписке на XIV том РАСЭ «САМОРЕГУЛИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬНОЙ СФЕРЕ РОССИИ», который издан в декабре 2011 г.

Том (объемом 360 стр.) подготовлен Национальным объединением строителей (НОСТРОЙ), ООО «ВНИИНТПИ», при участии Национального объединения изыскателей (НОИЗ) и Национального объединения проектировщиков (НОП).

В книге представлены разделы:

I. История Саморегулирования в России.

- управление строительным комплексом СССР, России: строительной наукой; архитектурными и проектными разработками; организацией строительного процесса; строительной индустрией в различные исторические периоды (монархии, социалистического периода и рыночных реформ);

- особенности управления строительным комплексом (в военное время: 1941-1945, 1946, 1947 и т.д.; при ликвидации техногенных катастроф (Спитак, наводнение на р. Лена, пожары 2010 г. и т.д.);

- особенности управления строительным комплексом при решении глобальных народно-хозяйственных проблем (военное и специальное строительство; строительство БАМа; строительство Байконура, восточного и Плисецкого полигонов; строительной части атомной программы);

- схемы и организационные структуры органов власти (министерств, ведомств), руководившие в различные временные периоды строительной отраслью;

- организационная структура саморегулирования в России.

II. Научная и теоретическая части саморегулирования — как новая система управления строительством (изыскательские и проектные работы).

III. Законодательные основы саморегулирования

IV. Списочный состав членов СРО.

V. Схемы и организационные структуры органов власти (министерств, ведомств), руководившие в различные временные периоды строительной отраслью.

Также представлены традиционные разделы: СЛОВАРЬ терминов, относящихся к проблемам саморегулируемых организаций в строительной сфере России и ПЕРСОНАЛИИ.

По вопросам приобретения тома можно обращаться в Рабочую группу по изданию РАСЭ.

Контактные телефоны Рабочей группы:

8-495-987-3150; 8-917-570-8032; E-mail: porshneva@nostroy.ru (Л. Г. Поршнева)

8-903-581-8003; E-mail: ntpi-rase@mail.ru (Г. Г. Лысакова)



издательский дом СТРОИТЕЛЬНАЯ ОРБИТА



ВСЕРОССИЙСКИЙ ОТРАСЛЕВОЙ ЖУРНАЛ

Всероссийский отраслевой журнал «Строительная орбита» – авторитетное строительное издание, освещающее весь спектр деятельности строительного комплекса России. Издание публикует материалы о жизнедеятельности строительного комплекса, новых материалах, технологиях, оборудовании. Основные темы: жилищное строительство, комплексная застройка сельских поселений, спортивная индустрия, малоэтажное строительство, дорожное строительство и др.

Журнал является информационным партнером крупнейших строительных форумов, ассамблей, саммитов, а также ведущих строительных выставок в Москве и регионах.

Издательский дом «Строительная орбита» организует конференции, семинары, «круглые столы», выставки-презентации. Работа издательства сориентирована на прямые контакты между специалистами строительного комплекса и их потенциальными заказчиками.

НАШИ ПРОЕКТЫ



WWW.STROYORBITA.RU



ЮРИЙ ЛОСЕВ: «НЕРЕШАЕМЫХ ВОПРОСОВ НЕТ»

«Это масштабный руководитель и организатор в больших и малых делах»

(В.С. Парахин — «Нижегородстрой»)

«С ним можно работать, требовательный, знающий дело, всегда поможет»

(Ю.Ю. Козырев — «Владимирстрой»)

«Лосев Ю.Г. — яркая личность и профессиональный строитель»

(А.В. Крикливый — «Ярославльстрой»)

«С ним можно работать, требовательный, знающий дело, всегда поможет»

(Ю.С. Томилин — «Архангельскстрой»)

«Где трудно и сложно, там должен быть Лосев»

(Г.С. Бугаев — «Брянскстрой»)

«Лосев Ю.Г. — мудрый руководитель. Он видит перспективу...»

**(Е.С. Строев — губернатор Орловской области.
Общее собрание акционеров
ОАО «Россевзапстрой» 30.05.2007 г.)**

«Я здесь работаю»

Про Юрия Лосева сказано множество хороших слов, но все, кто когда-то работал с ним, особенно отмечают его необыкновенное трудолюбие, профессионализм, доброту, человечность и фразу, которую он очень любил повторять: «Нерешаемых вопросов нет!»

Сам Юрий Григорьевич как-то заметил: «Вот ведь судьба. Встречаюсь с министром строительства Франции, спрашиваю: сколько и где жилья сейчас возводят. В ответ — недоуменный взгляд. Не знает он этого, оказывается, и не должен знать. Его удел — разрабатывать общую строительную стратегию страны, ее концепцию, как сейчас принято говорить. А меня — ночью разбуди, сразу отвечу, сколько и где средств освоили, куда надо бросить дополнительные силы, где что-то не ладится. Думаю, французский министр мне не завидует...».

Юрий Лосев с детства привык к труду: «Родился я в Пушкинской слободе, примыкающей к поселку Крапивна Тульской области 29 июня 1938 года. Исконные русские земли, славянский, крестьянский уклад

жизни. С малых лет общение с природой и трудолюбивым простым народом позволяли быстро расти и взрослеть, не бояться физического труда, быть помощником родителей в работе на колхозном поле и приусадебном участке. В школе, кроме наук, мы изучали сельхозтехнику, автомобили, швейное производство, военное дело, занимались в разных технических кружках, а также художественной самодеятельностью, спортом, работали на школьных участках, в ремонтных мастерских, готовили себя к мирному труду, защите нашей Родины. Нас воспитывал достойный педагогический коллектив и родители, пионерская, комсомольская организации, исторические героические подвиги наших предков, трудовые дела отцов, матерей, старших товарищей, наша малая Родина: хутора, деревни и села, поселки и города, народ и его история, природа. Так было во всей России, других республиках СССР».

Кстати, со своей будущей женой, которая родила ему двух дочерей, Юрий Лосев учился в одной крапивинской школе, но не был знаком с ней, поскольку был на два класса старше. Молодые люди случайно познакомились только в 1961 году в Туле, где она к тому времени работала, а он приехал в отпуск. Юрий Григорьевич решил навестить племянницу в общежитии, и познакомился с девушкой Тамарой. Свадьба состоялась в августе 1962 года. Видимо, от судьбы не уйдешь.

После окончания средней школы, проработав один год в шахте Щекинского угольного бассейна, Лосев был призван в 1957 году на военную службу. Служить пришлось на одной из погранзастав Одесского погранотряда. В первый же год службы он был избран секретарем комсомольской организации заставы, а в 1959 году был принят в КПСС.

Отслужив в войсках по путевке комсомола, уже будучи членом КПСС, Юрий Лосев уехал на строительство Красноярского алюминиевого комбината. Днем работал, а вечером учился. Закончил индустриально-строительный техникум, а затем Томский инженерно-строительный институт. Он прошел все ступени — от мастера до начальника строительного управления. И, видимо, в этот период вырабатывалась характерная черта руководителя — умение работать с людьми, доверять им, стремление хорошо организовать труд, внедрять новые инженерные решения, формы и методы хозяйствования. Это позволяло

ему сдавать объекты на гиганте цветной металлургии в срок и досрочно. Он заслужил авторитет и уважение всех, кто с ним работал.

В 1972 году Лосева назначили заместителем заведующего отделом строительства Красноярского крайкома КПСС — здесь расширился его круг обязанностей и полномочий, появились предпосылки развивать мышление и масштабность государственного деятеля. Далее его переводят в Москву и назначают начальником управления «Зеленоградстрой», а еще через некоторое время — управляющим трестом «Моспромстрой», поручают строительство ряда олимпийских объектов, жилья и объектов социальной сферы. Также Лосев работает и в аппарате ЦК КПСС. В 1982 году он занимает пост заместителя министра строительства СССР, а с 1984 года — первого заместителя. На этих должностях проявился его талант руководителя отрасли. Самые трудные направления работы Минстроя легли на его плечи. А это — непосредственное руководство строительством объектов ведущих отраслей народного хозяйства, «оборонки» и территориальных Главков северо-западной части СССР, министров девяти республик и зарубежные стройки.

На государственных должностях Юрий Лосев проработал до 1990 года. С нулевых начался новый этап его деятельности в строительстве — Лосев приходит в Государственный строительно-промышленный концерн «Россевзапстрой» (ныне — ОАО «Россевзапстрой», г. Москва) в качестве первого заместителя президента, а вскоре становится его президентом.

Очень интересно высказался по поводу прохождения Юрия Григорьевича по карьерной лестнице заместитель председателя Совета Министров РСФСР, первый заместитель председателя Госстроя РФ Александр Александрович Бабенко: «Я всегда с особым чувством уважения относился и отношусь к людям, которые работали и одновременно учились в высшей школе. Это дано далеко не всем — надо быть сильным, волевым человеком. Пожалуй, именно эта деталь в биографии Юрия Лосева вызывает у меня особое уважение к нему.

Прохождение его по служебной лестнице для меня всегда было как-то неожиданно. Он прошел путь на стройке КРАЗа от рабочего, руководителя комплектующей организации до начальника СМУ.

И вдруг, я по каким-то делам зашел в Отдел строительства Красноярского Крайкома партии и встречаю там Юрия Григорьевича. Спрашиваю: «Ты по каким делам здесь?» — он попросту отвечает, — «Я здесь работаю». Оказывается, он уже был назначен заместителем заведующего отделом.

По тем временам такие невероятные повороты судьбы давались не просто. Но только не для Лосева. Он с крестьянской рассудительностью и с покоряющей простотой, пониманием своей новой роли без особого труда осваивал порученное ему дело.

Так случилось, что меня из Красноярска перевели в г. Старый Оскол Белгородской области руководителем строительства Электрометаллургического комбината (ОЭМК), потом в Москву в Минтяжстрой СССР первым замом министра.

В эти бурные, насыщенные годы созидания я потерял след Юрия Григорьевича. Только слышал, что он уехал из Красноярска и работает под Москвой в роли управляющего одного из строительных трестов.

И снова, как много, много лет назад, я иду по коридорам уже Отдела строительства ЦК КПСС, и что же вы думаете, я встречаю Юрия Лосева. Тот же вопрос: «Что ты тут делаешь?» Он отвечает: «Я тут работаю».

Смелые решения

Ответственные посты, а особенно работа в аппарате ЦК КПСС подготовила Юрия Лосева к такой высокой должности, как заместитель министра Минстроя СССР. Юрий Григорьевич так вспоминает о том времени: «В 1979 году я был направлен в строительный отдел ЦК КПСС. Сразу скажу, мне крупно повезло. Возглавляли отдел Иван Николаевич Дмитриев и Алексей Дмитриевич Дмитриев. Светлая им память. А курировали строительство Секретари ЦК КПСС Кириленко Андрей Павлович и Долгих Владимир Иванович. Владимир Иванович — легендарная личность. О его жизни — талантливого организатора — нужно издать многотомную серию, как пример служения государству, людям. Вот, под руководством этих замечательных людей приобретался мой опыт, масштабное мышление, знания и проявлялся характер.

СССР был гигантской строительной площадкой. От простого труженика до руководителей партии и государства все понимали, что ни

одна отрасль народного хозяйства не может существовать без строителей. И именно это обстоятельство выработало у нас умение — смотреть в будущее, создавать не только для сегодняшнего дня, а для будущих поколений.

В каждой республике, области, крае строились особо важные объекты для народного хозяйства и обороны. Они назывались объекты Госзаказа и Нархозплана, создававшиеся по Постановлениям ЦК КПСС и Совета Министров СССР.

Эти объекты были распределены и закреплены по отраслевому и территориальному принципу за нами, работниками строительного отдела ЦК КПСС, который осуществлял партийное руководство капитальным строительством в городе Москве, Московской области и регионах Советского Союза, где вел строительство Минстрой СССР.

Мне было поручено осуществлять контроль за работой Главного технического управления, Главного управления производственных предприятий и строительной индустрии (Главстройконструкция), Главного управления транспорта и механизации строительных работ (Главстроймеханизация), Управления автоматизированных систем, Отраслевого управления по строительству предприятий химической отрасли промышленности, а также ряд отделов главного производственно-распорядительного управления Минстроя СССР. А также строительство в Ленинградской, Новгородской, Псковской и Московской областях. Узбекской, Таджикской, Литовской, Латвийской и Эстонской союзных республиках».

Когда Юрий Лосев стал заместителем министра, задачи усложнились. Один из его коллег писал: «Как известно, строительство жилья, объектов социальной сферы для настоящего инженера-строителя — «накатанная дорога». Другое дело построить промышленный объект — машиностроительный завод, заводы большой химии или «оборонки», где участвуют десятки субподрядных организаций, монтируется технология, о которой и в литературе не читал. Все надо объединить в единый кулак, инженерно соблюсти технологию строительства и монтажа, а главное, правильно нацелить людей и проявить о них заботу и в бытоустройстве, и в заработке. У Юрия Лосева это получалось очень хорошо. И появлялись такие гиганты, как Ульяновский авиационный

комплекс, Бекабадский и Молдавский металлургический комбинаты, Ижорский машиностроительный завод, Чувашский завод протракторов, Горьковское и Ярковское производство дизельных двигателей и десятки других мощностей. Характерной чертой в организации работ было его личное пребывание на объектах, а получение информации и постановочных вопросов не от первых лиц ТСО, а от управляющих трестом, начальников СУ и прорабов».

Многие коллеги Лосева отмечали его одну из самых нужных качеств — умение работать в экстремальных ситуациях. «Я проработал с Юрием Григорьевичем более 10 лет. Не знаю почему, но относился он ко мне доброжелательно и доверительно. Мне работать с ним было легко», — вспоминал о Юрии Лосеве член Коллегии Министерства Евгений Николаевич Зимин. — «Видел его в экстремальных ситуациях. Это, конечно, критические сроки ввода крупных подконтрольных мощностей, когда требовалась мобилизация всех возможностей своих и субподрядных организаций, заказчиков. Он «разруливал» эти ситуации выездом и разбором на местах, беспардонно звонил по вертушке министрам субподрядчиков и заказчиков и требовал принятия мер. Особенно нравился мне его прием, когда он громко говорил «не решаемых вопросов нет»! И решал, и всех заставлял это делать.

Особенно хочу отметить его отличительную черту. Это безбоязненность сложности ситуации, безбоязненность вышестоящего начальства и Совмина, и ЦК. Никогда не видел его в панике, истерии. Наоборот, после его вмешательства все исполнители обретали спокойствие, уверенность. В тоже время хочу отметить, что он не меланхоличен, энергичен и часто взрывной в меру обстоятельств и необходимости».

А ведь Лосеву приходилось проявлять оперативность и талант организатора еще и в ЧС. 1988 год. Землетрясение в Армении. 7 декабря министр Минсевзапстроя Владимир Иванович Решетиллов находился в командировке в Коми АССР, а Юрий Григорьевич — во Владими́ре. Ночью его разыскал по телефону заместитель Председателя Совета Министров СССР Юрий Петрович Баталин, вызвал на рабочее место, объяснил ситуацию и поручил принять меры.

Юрий Григорьевич связался с министром обороны, заказал военно-транспортную авиацию, причем для вылета из различных регионов. За 2-3 часа обговорил положение дел с начальниками территориальных главков. Организовали отряды спасения людей, погребенных под развалинами в Ленинакане. И уже утром спасатели с автокранами и другой техникой вылетели в Ленинакан. Ими были спасены сотни жизней, а также имущество обездоленных людей.

После этого наступил период восстановительных работ. И опять Лосев проявил, уже как начальник образованного в Минсевзапстрое штаба по работам в Армении, незаурядные способности. Нужно сказать, что здесь он показал себя и как волевой, смелый руководитель, отстаивающий свое мнение. Из Кремля шли требования — «быстрее начинать строить жилье». Не один неприятный разговор и даже угрозы шли в его адрес. Но он стоял на своем — сделать в первую очередь производственную базу. Так и получилось.

Как рассказывал председатель совета директоров, первый заместитель президента ОАО «Россевзапстрой» Юрий Федорович Резников, в ликвидации последствий землетрясения в г. Ленинакане принимали участие четыре общесоюзных министерства. И, конечно, каждое хотело быть впереди в этой сложной и тяжелой работе. Был поставлен вопрос: кто начнет возводить первый дом? И в этой обстановке проявилась еще одна черта характера Юрия Григорьевича — смелость в принятии решения.

Дом, который было решено начать строить, не имел геологии и, естественно, все боялись принимать решение начинать возводить фундаменты. Юрий Григорьевич, проанализировав сложившуюся ситуацию, принимает решение делать усиленный монолитный фундамент — монолитную плиту. На закладку были приглашены радио, телевидение, руководители партийных и советских органов, была заложена капсула. Так был построен первый дом в разрушенном Ленинакане. Дом получился красивый, с большими, уютными квартирами, с громадными лоджиями. Впоследствии в этом доме побывали руководители нашей страны Горбачев, Рыжков и другие. Решение строить дом без достаточных геологических данных было не авантюрным ради показухи, а взвешенным, продиктованным огромным инженерным опытом. Необходимо добавить, что и сейчас этот дом стоит как эталон.

Всюду, где Лосев, там — жизнь

Те, кому посчастливилось работать с Юрием Григорьевичем Лосевым, неизменно отмечают его высокие профессиональные качества.

...В эти дни мне пришлось наблюдать, как тонко и терпеливо опытнейший руководитель Юрий Лосев вел работу с кадрами. Как не назидательно, но в то же время настойчиво говорил, что необходимо внедрять в строительную отрасль новые материалы, сберегающие технологии, архитектурные новации, новые финансово-экономические механизмы. В этом человеке чувствовалась мощь и сила, неистребимое желание идти вперед и вести за собой. Уже тогда было понятно: отличительной чертой этого человека является, конечно же, высочайший профессионализм, а также твердый, волевой характер, который свойственен только сильной личности. Есть у Юрия Григорьевича и другие качества, которые присущи далеко не каждому руководителю такого ранга: конкретный и деловой подход к решению различных вопросов, желание вникнуть в ту или иную проблему и понять ее изнутри (Егор Семенович Строев, губернатор Орловской области, почетный председатель Совета Федерации РФ).

...Юрий Лосев, понимая необходимость компьютеризации управленческого труда, много помогал в укреплении сети вычислительных центров и оперативно-диспетчерских служб территориальных организаций современными средствами электронно-вычислительной техники и связи, и порой «урезая» капитальные вложения, выделенные на развитие базы стройиндустрии, механизации и транспорта, а также лично подключался, когда требовали обстоятельства, к переговорам о поставке продукции с руководством Министерств электроники, радиопромышленности и приборостроения (Валерий Андреевич Карнаухов, заместитель президента ОАО «Россевзапстрой»).

...Есть одно меткое выражение, которое очень точно характеризует организаторские способности Юрия Лосева, позволившие ему достичь таких высот: «Управлять — значит: знать, уметь, влиять». Лосев Юрий Григорьевич — Мастер своего Дела, много знает и умеет. Умеет профессионально делать свое Дело — строить (Юрий Александрович Минаков, председатель Государственного собрания Республики Марий Эл).



Лосев Юрий Григорьевич (29 июня 1938 года – 6 апреля 2011 года) родился в деревне Пушкарская Слобода Щекинского района Тульской области.

Образование:

1955-1956 — учащийся Технического училища № 2 комбината Тулауголь Министерства угольной промышленности СССР, п. Победа Тульской области

1972 — окончил Томский инженерно-строительный институт.

Деятельность:

- 1956—1957 гг. — навалоотбойщик, проходчик шахты № 7 треста Щекинуголь, г. Щекино Тульской области.
- 1957—1960 гг. — служба в Советской Армии.
- 1960—1966 гг. — бригадир, мастер, заместитель начальника СУ-21 треста «Красноярск-алюминстрой» Главкрасноярскстроя Министерства строительства РСФСР, г. Красноярск.
- 1966—1971 г.г. — начальник Управления производственно-технической комплектации треста «Красноярск-алюминстрой» Главкрасноярскстроя Министерства строительства предприятий тяжелой индустрии СССР, г. Красноярск.
- 1971—1972 гг. — начальник строительного управления №21 треста «Красноярск-алюминстрой» Главкрасноярскстроя Министерства строительства предприятий тяжелой индустрии СССР, г. Красноярск.
- 1972—1975 гг. — заместитель заведующего отделом строительства Красноярского крайкома КПСС, г. Красноярск.
- 1975—1978 гг. — начальник СУ-140 управления «Зеленоградстрой» Главмоспромстроя при Мосгорисполкоме, г. Москва.
- 1978—1979 гг. — управляющий трестом «Мосстрой-28» Главмоспромстроя Мосгорисполкома, г. Москва.
- 1979—1982 гг. — инструктор Отдела строительства ЦК КПСС, г. Москва.
- 1982—1984 гг. — заместитель министра строительства СССР, г. Москва.
- 1984—1986 гг. — первый заместитель министра строительства СССР, г. Москва.
- 1986—1989 гг. — первый заместитель министра строительства в северных и западных районах СССР, г. Москва.
- 1989—1990 гг. — первый заместитель министра строительства в северных и западных районах РСФСР, г. Москва.
- 1990—1992 гг. — первый заместитель президента Государственного строительно-промышленного концерна «Россевзапстрой», г. Москва.
- 1992 г. — президент Концерна «Россевзапстрой», г. Москва.
- 1992—2011 гг. — президент ОАО «Россевзапстрой», г. Москва.
- 2010—2011 гг. — координатор Национального объединения строителей по Центральному федеральному округу.

Награды:

Орден Трудового Красного Знамени; Орден Дружбы; Орден Почета; медаль «За доблестный труд. В ознаменование 100-летия со дня рождения В.И. Ленина»; медаль «В память 850-летия Москвы»; Почетная грамота ЦК КПСС, СМ СССР, ВЦСПС и ЦК ВЛКСМ; медаль «Ветеран труда»; Знак «За заслуги в развитии Тверской области»; почетные звания: «Заслуженный строитель РСФСР», Почетный академик строительного комплекса, Заслуженный строитель Республики Марий Эл, «Почетный строитель России», «Почетный строитель Москвы», «Почетный строитель Московской области»..

...С первой встречи с Юрием Лосевым сложилось мнение, что мне как руководителю технической службы Главприокскстроя повезло, что на моем пути встретился высокообразованный человек, грамотный инженер, профессионал-строитель, человек, умеющий выслушивать мнение других, проанализировать, убедить и принять совместное правильное решение. В совместной работе с Юрием Григорьевичем мы сразу почувствовали, какое внимание он уделяет развитию собственной базы, созданию новых эффективных материалов, инженерной подготовке строительного производства (Школьные друзья).

...Юрий Григорьевич обладает аналитическим умом, государственным мышлением, анализирует и находит выход из сложных ситуаций. Он боец — предпочитает кабинету поездки и встречи с людьми. Вообще не любит и не терпит словоблудия, смело отстаивает, особенно в высших эшелонах власти, свое мнение с помощью убеждений, аргументов, а не авторитета своей высокой должности (Юрий Ильич Ларинцев, заместитель президента ОАО «Россевзапстрой»).

Но Юрий Григорьевич Лосев славился еще и своей добротой, простотой в общении, пониманием, человечностью.

...Когда идет разговор о руководителе крупного масштаба, всегда возникает вопрос — ну а какой он человек? Десятки примеров могут подтвердить его требовательность к себе и подчиненным, обязательность и доброжелательность. Юрий Григорьевич всегда придет на помощь, если человек попал в беду. Да и в повседневной жизни с ним можно поговорить обо всем, что волнует сотрудника, какие у него проблемы, переживания и т.д. Все это — трудолюбие, профессионализм, организаторские способности, человечность — характеризуют Юрия Лосева (Владимир Иванович Долгих, первый секретарь Красноярского крайкома КПСС, секретарь ЦК КПСС, кандидат в члены Политбюро).

...Впечатления у меня от встреч с Юрием Григорьевичем Лосевым остались самые благоприятные. Несмотря на высокую должность, он, простой в общении, умеет не только слушать, но и слышать собеседника. Выдержанность, интеллигентность, высокий интеллект, профессионализм внушают доверие и симпатию. Он сразу располагает к себе (Юрий Александрович Минаков, председатель Государственного собрания Республики Марий Эл).

...Хотелось бы отметить отличительную черту Юрия Лосева — это доброта и помощь людям, не взирая на должности. Принцип его работы — «не разрешимых вопросов нет». Когда требовалось, Юрий Григорьевич проявлял жесткую решительность, приведу такой пример: кто работал под руководством министра строительства СССР Георгия Аркадьевича Караваева, знает его принципиальность, выдающиеся организаторские способности государственного деятеля, требовательность и иногда «импульсивность» в принятии решений. По результатам проверки производственно-хозяйственной деятельности Головного информационно-вычислительного центра министром уволен директор по 254 статье КЗОТ РСФСР. Юрий Григорьевич детально разобравшись с материалами дела взял на себя ответственность и изменил формулировку приказа министра. Руководители поймут, чего стоил этот шаг, зная характер Караваева (Валерий Андреевич Карнаухов, заместитель президента ОАО «Россевзапстрой»).

...О человеческих качествах Юрия Григорьевича можно говорить много, но скажу одно — это надежный друг и коллега (Александр Александрович Бабенко, заместитель председателя Совета Министров РСФСР, первый заместитель председателя Госстроя РФ).

П о ж а л у й ,
одно их самых интересных воспоминаний об этом



ярком строителе и руководителе оставил председатель ЦК Профсоюза строителей России Борис Александрович Сошенко, чье знакомство с Юрием Григорьевичем началось... со слухов: «Мое знакомство с Юрием Григорьевичем Лосевым началось со слухов. ...Шел 1978 год. Трест «Мосстрой-28» выполнял величайшую задачу государства — строил в Москве Олимпийские объекты, главным из которых был Плавательный бассейн на проспекте Мира.

Итак, прошел слух, что у нас будет новый управляющий. Интрига состояла не в том, что будет «новый» — со стороны, откуда-то то ли с севера, то ли с Сибири, то ли военный. Особенно волновались, естественно, аппаратчики треста, руководители строительных управлений... При встрече обменивались впечатлениями, сходились в одном — «Хуже не будет! Ведь Олимпиаду строим, там (наверху) — не дураки!»... Чуть позже выяснилось, что «новый» — сорока лет отроду, крепкого телосложения, не высок ростом, но взгляд и движения — весьма суровы. Прояснилось и его происхождение: пограничник, 15 лет на стройках в Сибири, три года в системе Главмоспромстроя (нашего родного главка) в г. Зеленограде...

Трудно восстановить в памяти и подробности нашей первой встречи — слишком много тогда было хлопот по работе — помню только, что на очередной планерке, первой проводимой Юрием Григорьевичем, — все почувствовали крепкую руку руководителя, весьма убедительный взгляд из-под нахмуренных бровей и твердый голос командира, не допускающий возражений.

Признаюсь, мне такая жесткость понравилась. Смутило лишь то, что Лосев, как мне показалось, весьма равнодушно отнесся к моей информации по делам профсоюзным. Это, кстати, заметил и мой друг, секретарь парткома треста Александр Юпушкин. Следовательно, надо было готовиться к худшему в наших отношениях. Я не воспринимал это драматично, — понимал: надо трудиться и делом доказать (если это нужно) важность профсоюзной работы. Получилось все правильно — Юрий Григорьевич уже на следующей планерке дал понять всем присутствующим, что мы партнеры в решении важных и сложных социальных задач. Кроме того, при личной встрече, я убедился, что этот руководитель не позволит никому обижать рабочих. И я пользовался

этим при необходимости. По крайней мере, мои доклады о состоянии условий труда, обеспечении бытовками, жильем, горячим питанием, не остались без внимания. Да и начальники СУ относились к моим замечаниям серьезно, понимая, что может последовать в противном случае. В общем, для меня, еще совсем юного профсоюзника, это было очень сильной поддержкой и жизненной школой. Благодаря Лосеву я тогда понял, как надо вести себя с директором, чтобы заслужить его уважение.

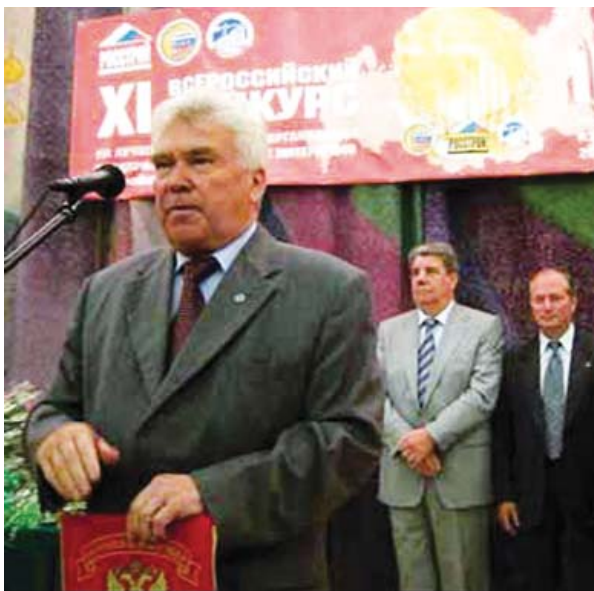
В 1981 году меня пригласили работать в ЦК Профсоюза рабочих строительства и промышленности строительных материалов. О Лосеве я теперь слышал как бы со стороны, но понимал и был уверен (и не ошибся!) — человек с таким характером, с качествами, присущими настоящему мужику, с потрясающей способностью быстро ориентироваться в сложных ситуациях, с обостренным чувством справедливости, с умением добиваться поставленной цели — обречен на успех. Мы знаем, как Юрию Григорьевичу давался этот успех: в роли руководителя союзного, затем российского Министерства строительства, в должности президента ОАО «Россевзапстрой»...

Всюду, где Лосев, там — жизнь. Там — забота о человеке, там беспокойство за дело, за результат. Там — боль от неудач, за ошибки других. Там тонкий, самобытный юмор с добром и светом. Лосев — Государственник! И в этом весь Лосев! Я благодарен судьбе за тот, уже не близкий, 1978 год...».

Талант организатора — везде и всегда

По мнению одного из сотрудников Минстроя СССР, организационные способности Юрия Григорьевича сыграли решающую роль в сохранении строительного комплекса Россевзапстроя в период развала страны. «Через ряд реорганизаций ему удалось сохранить основу структуры взаимодействия строительных организаций, объединив их в ОАО «Россевзапстрой». Благодаря этому Совет директоров общества, созданный из руководителей строительных организаций, ведет постоянную работу по решению вопросов обеспечения работы строительного комплекса. Любимое выражение Юрия Григорьевича: «Не решаемых вопросов нет» и здесь получает свое подтверждение.

И все-таки основная черта характера Юрия Григорьевича, по-моему мнению, — быть создателем, творцом. Это свойство присуще ему, как я видел, не только на работе. Такой же он и на отдыхе. Мне довелось однажды отдыхать с Юрием Григорьевичем в г. Сочи. Каждый день по его инициативе проводилось какое-нибудь мероприятие:



или восхождение в горы, или турнир в теннис, или баня, или еще что-нибудь. Все время отпуска он не сидел на месте, что-то искал, организовывал. Можно сказать, что ни одного дня там не пропало даром.

В свободное время, в праздники Юрий Григорьевич с увлечением отдается занятиям, в которых также проявляется эта черта — творческое созидание. Во время строительства загородного дома он постоянно трудился сам — красил, штукатурил, выпиливал, вкладывая в дом свою душу — душу мастера. Думаю, что это свойство характера имеют все по-настоящему значительные, большие люди».

...О Юрии Лосеве сказано очень много теплых и добрых слов. Но, как отметил заместитель президента ОАО «Россевзапстрой» Юрий Ильич Ларинцев, разве можно на нескольких страницах рассказать о многогранной деятельности первого заместителя министра строительства СССР, президента ОАО «Россевзапстрой» Лосева Юрия Григорьевича с его великой русской человеческой душой. Он отдает себя без остатка, свою силу, умение, не жалеет себя для людей, для России.

*Подготовлено по материалам книги
«Лосев Юрий Григорьевич. Созидатель»*

P.S. В 2010 году Юрий Григорьевич Лосев был избран координатором Национального объединения строителей по Центральному федеральному округу. Он стоял у истоков саморегулирования в строительстве и на практике внедрял нововведения в жизнь. Находясь в должности координатора НОСТРОЙ по ЦФО, Юрий Лосев активно участвовал в консолидации СРО округа. Благодаря его усердию и ответственности среди саморегулируемых организаций царило полное взаимопонимание и шла плодотворная нормативная работа.

6 апреля 2011 года Юрия Григорьевича Лосева не стало... 18 августа 2011 года в селе Крапивна в память о Юрии Лосеве установили мемориальную доску. В два часа дня около крапивенской средней общеобразовательной школы №24, которую в свое время закончил Юрий Лосев, собрались те, кто решил увековечить память этого выдающегося строителя и руководителя: родственники, друзья, коллеги, ученики и работники школы. На это событие прибыли представители строительных организаций из Калужской, Рязанской, Владимирской, Ярославской, Тульской областей. В мероприятии принял участие председатель ЦК Профсоюза строителей России Борис Сошенко, заместитель главы администрации города Тулы Сергей Лигай, помощник координатора Национального объединения строителей по ЦФО Александра Федорова.

Один из участников собрания, президент Союза строителей Калужской области Николай Алмазов, так отозвался о Юрии Григорьевиче: «Если человек ушел из земной жизни — это не конец. Человек продолжает жить, если он в памяти народа, в памяти тех людей, с кем прожил многие годы, вместе работал, вместе разделял радости и невзгоды. Для того, чтобы быть в памяти людей, надо быть, прежде всего, хорошим, добрым, порядочным человеком. А Юрий Григорьевич таким и был, я не говорю уже о том, что это был еще и крупный специалист в своем деле. А когда человек сам по себе добрый и хороший, он не может быть плохим специалистом и плохим производственником. Юрий Григорьевич был хорошим человеком во всех отношениях».

Яна Гулина,

ведущий специалист

*Управления информационного обеспечения
Национального объединения строителей*



СОГЛАШЕНИЕ

о взаимопонимании и сотрудничестве между Национальным объединением строителей (Российская Федерация) и Центром строительной информации (Финляндия)

г. Москва

«20» 12 2011 г.

Общероссийская негосударственная некоммерческая организация «Национальное объединение саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство» (здесь и далее именуемое как Национальное объединение строителей), действующее в качестве профессионального объединения в сфере саморегулирования в строительстве в России и Группа строительной информации (Building Information Group), состоящая из Фонда строительной информации (Building Information Foundation) и Строительной информации лимитед (Building Information Ltd) (здесь и далее именуемая как Ракеннустието), действующее в качестве поставщика и распространителя строительной информации в Финляндии (здесь и далее именуемые как Стороны) заключили соглашение о нижеследующем.

1. Цель соглашения

1.1. Настоящее Соглашение заключается в целях:

- Гармонизация российских стандартов и строительных норм и правил со схожими документами Финляндии;
- Содействие в обеспечение российских и финских компаний, а также других организаций информацией о наиболее передовых строительных проектах, а также о строительных материалах и изделиях, используемых в целях повышения энергетической эффективности здания и сооружений;
- Содействие компаниям Финляндии, осуществляющим строительство, производство строительных материалов и оказывающим услуги в строительной сфере в продвижении на российский рынок, а также содействие компаниям России, осуществляющим строительство, производство строительных материалов и оказывающим услуги в строительной сфере в продвижении на рынок Финляндии;
- Распространение карт RATU на русском языке для компаний, осуществляющих свою деятельность на строительном рынке России.

1.2. Настоящее Соглашение содержит общие принципы, относящиеся к договорам финансового характера, заключаемым для реализации целей, указанных в пункте 1.1 Соглашения.

2. Действия, выполняемые со стороны Ракеннустието в целях сотрудничества с Национальным объединением строителей

В целях сотрудничества с Национальным объединением строителей Ракеннустието готово выполнять следующие действия.

2.1. В сфере гармонизация российских стандартов и строительных норм и правил со схожими документами Финляндии:

- информировать Национальное объединение строителей о существующих стандартах, строительных нормах и других схожих документах, действующих в настоящее время в Финляндии;

- предоставлять необходимый набор информационных файлов RT, листов-инструкций и пособий RYL для перевода на русский и использования в качестве основы для гармонизации;

- информировать Национальное объединение строителей о подробностях требований, содержащихся в стандартах Финляндии, строительных нормах и других схожих документах, а также содействовать Национальному объединению строителей в толковании данных требований;

- информировать Национальное объединение строителей о правилах пользования стандартами Финляндии, строительными нормами, и другими подобными документами, которые могут быть использованы в качестве основы для создания схожих российских документов;

2.2. В сфере содействия в предоставлении компаниям России и Финляндии, а также другим организациям, информации о наиболее передовых строительных проектах, а также о строительных материалах и изделиях, используемых для повышения энергетической зданий и сооружений информировать Национальное объединение строителей:

- о существующих наиболее передовых строительных проектах, а также о строительных материалах и изделиях, используемых для повышения энергетической эффективности зданий и сооружений в Финляндии;

- о существующих потребностях в новых, наиболее передовых строительных проектах, а также в строительных материалах и изделиях, используемых для повышения энергетической эффективности зданий и сооружений в Финляндии;

- о существующем в Финляндии законодательстве в сфере энергетической эффективности зданий и сооружений и сообщать о любых изменениях в данном законодательстве.

2.3. В сфере содействия компаниям Финляндии, осуществляющим строительство, производство строительных материалов и оказывающим услуги в строительной сфере в продвижении на российский рынок, а также содействия компаниям России, осуществляющим строительство, производство строительных материалов и оказывающим услуги в строительной сфере в продвижении на рынок Финляндии информировать Национальное объединение строителей о текущей ситуации в законодательстве Финляндии, относящемся к регулированию строительной деятельности и сообщать о любых изменениях в данном законодательстве.

2.4. В сфере распространения карт RATU на русском языке для компаний, работающих на строительном рынке России информировать Национальное объединение строителей о последних версиях карт RATU и сообщать обо всех обновлениях данных карт.¹

3. Действия, выполняемые со стороны Национального объединения строителей в целях сотрудничества с Ракенустието

В целях сотрудничества с Ракенустието Национальное объединение строителей готово выполнять следующие действия.

¹ Ракенустейто будет действовать в сотрудничестве с Союзом строительной промышленности Финляндии.

3.1. В сфере гармонизация российских стандартов и строительных норм и правил со схожими документами Финляндии информировать Ракеннустието:

- о существующих российских стандартах, строительных нормах и других схожих документах, действующих в настоящее время в России;
- о существующих потребностях в новых стандартах, строительных и правилах и других схожих документов, а также сообщать обо всех изменениях в данных потребностях;
- о процедурах, которые необходимо выполнить для внедрения или обновления в России новых стандартов, строительных норм и правил, а также других подобных документов;
- о выбранных информационных файлах RT, листах-инструкциях и пособиях RYL.

3.2. В сфере содействия в предоставлении компаниям России и Финляндии, а также другим организациям, информации о наиболее передовых строительных проектах, а также о строительных материалах и изделиях, используемых для повышения энергетической зданий и сооружений информировать Ракеннустието:

- о существующих наиболее передовых строительных проектах, а также о строительных материалах и изделиях, используемых для повышения энергетической эффективности зданий и сооружений в России;
- о существующих потребностях в новых, наиболее передовых строительных проектах, а также в строительных материалах и изделиях, используемых для повышения энергетической эффективности зданий и сооружений в России;
- о существующем в России законодательстве в сфере энергетической эффективности зданий и сооружений и сообщать о любых изменениях в данном законодательстве.

3.3. В сфере содействия компаниям Финляндии, осуществляющим строительство, производство строительных материалов и оказывающим услуги в строительной сфере в продвижении на российский рынок, а также содействия компаниям России, осуществляющим строительство, производство строительных материалов и оказывающим услуги в строительной сфере в продвижении на рынок Финляндии информировать Ракеннустието о текущей ситуации в законодательстве России, относящемся к регулированию строительной деятельности и сообщать о любых изменениях в данном законодательстве.

3.4. В сфере распространения карт RATU на русском языке для компаний, работающих на строительном рынке России оказывать содействие Ракеннустието:

- в распространении и публикации в России информации о картах RATU;
- во внедрении карт RATU в российскую систему стандартизации.

4. Заключительные положения

4.1. Стороны признают что:

- вся предполагаемая работа, должна выполняться в соответствии с законодательством Российской Федерации и Финляндии;
- вся работа, которая будет выполняться в соответствии с данным соглашением, может иметь определенную стоимость, от которой стороны должны заранее уведомлять друг друга до момента начала такой работы;
- все документы, которые стороны будут предоставлять друг другу, могут быть написаны на русском, финском или английском языках.

4.2. Стороны подтверждают, что обязательства Сторон друг перед другом, направленные на реализацию данного Соглашения, будут оформляться отдельными договорами.

4.3. Стороны имеют право пользоваться услугами третьих сторон в целях выполнения работ по сотрудничеству в рамках данного соглашения.

4.4. Если одна из Сторон имеет намерение расторгнуть данное соглашения, данная Сторона должна уведомить об этих намерениях другую Сторону.

4.5. Соглашение выполнено в трех экземплярах, имеющих равную юридическую силу.

5. Реквизиты и подписи сторон.

Национальное объединение строителей **Группа строительной информации**


Адрес: 123001, Россия, г.Москва, ул. Малая Грузинская, д. 8, стр. 1 Адрес: Runeberginkatu 5, 00100 Helsinki

Руководитель Аппарата

**Генеральный директор фонда
строительной информации**


(подпись)

М.Ю.Викторов


(подпись)

Матти Рутолла

**Управляющий директор Строительной
информации Лимитед**


(подпись)

Маркку Салми



ОБРАТНАЯ СВЯЗЬ



**НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
В ОБЛАСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ
ПРЕЗИДЕНТ**

*Кондратьевский пер. д.7, г. Москва, 123056,
тел/факс: 8(499)575-0-333. E-mail: info@no-e.ru, www.no-e.ru*

22 декабря 2011 г. № 84

На № 02-1835/11 от 12.12.2011 г.

Президенту
Национального объединения строителей
Е.В. Басину

Уважаемый Ефим Владимирович!

Благодарим Вас за большую работу, проделанную Национальным объединением строителей по подготовке предложений по формированию нормативной технической базы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности зданий и сооружений. Мы полностью поддерживаем предложенную Вами Концепцию нормативного обеспечения и повышения энергетической эффективности зданий и сооружений. Несомненно, подготовленная Вами комплексная Программа разработки нормативных документов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности зданий и сооружений на период до 2015 года заслуживает пристального внимания, и ее материалы могут быть использованы при формировании целевых государственных программ в области энергосбережения зданий и сооружений.

Национальное объединение саморегулируемых организаций в области энергетического обследования готово к сотрудничеству с Национальным объединением строителей как по данному вопросу, так и по другим направлениям деятельности, касающихся проблем энергосбережения и повышения энергетической эффективности объектов капитального строительства, развития саморегулирования в области энергетического обследования и строительства.

С уважением,
Президент

В.А. Пехтин



**РОССИЙСКИЙ СОЮЗ
ПРОМЫШЛЕННИКОВ И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ**
**КОМИТЕТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ, СТАНДАРТИЗАЦИИ
И ОЦЕНКЕ СООТВЕТСТВИЯ**

109240, г. Москва, Котельническая наб., д. 17, офис 300, тел. +7 (495) 663-04-04, добавочный 60-20
www.rgtr.ru, e-mail: rgtr@rspp.ru

Исх. № 27
от 23.01.2012 г.

Президенту
Национального объединения строителей
Е.В. БАСИНУ

Уважаемый Ефим Владимирович!

14 декабря 2011 года в Брюсселе состоялось совещание Рабочей группы 8 «Техническое регулирование» Круглого стола промышленников и предпринимателей Россия-ЕС, на котором с докладом о деятельности НОСТРОЙ в области гармонизации российского и европейского технического законодательства выступила Заместитель руководителя Аппарата «НОСТРОЙ» Л.С. Барина.

От лица РГ 8 КСП благодарим Вас за содействие работе группы и надеемся, что специалисты НОСТРОЙ и в дальнейшем будут принимать активное участие в деятельности РГ 8 КСП.

Приложение.

1. Решение заседания РГ 8 КСП,
2. Список экспертов, подтвердивших участие в работе РГ 8 КСП.

С уважением,

Председатель Комитета РСПП

по техническому регулированию, стандартизации
и оценке соответствия

Д.А. Пумпянский



РАЗЪЯСНЕНИЯ НОСТРОЙ

ЧЛЕН САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ — ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ НА МУНИЦИПАЛЬНОЙ СЛУЖБЕ

В случае если индивидуальный предприниматель на время работы в муниципальном предприятии не будет осуществлять фактическую предпринимательскую деятельность и решит официально не прекращать свою деятельность в качестве индивидуального предпринимателя, за ним сохраняется обязанность по уплате членских взносов в саморегулируемую организацию.

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«СОЮЗ СТРОИТЕЛЕЙ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ»

*Руководителю Аппарата
Национального объединения строителей
М.Ю. Викторову*

Исх. № 649 от 06.12.2011

Уважаемый Михаил Юрьевич!

Прошу дать консультацию, как поступить индивидуальному предпринимателю в следующей ситуации.

Индивидуальный предприниматель оплатил 300 тыс. руб. в компенсационный фонд и произвел доплату 200 тыс. руб. за вид работ по организации строительства.

В настоящее время индивидуальному предпринимателю предложена должность в муниципальном предприятии, но данная должность не предусматривает совмещения с предпринимательской деятельностью.

Как поступить со своей организацией индивидуальному предпринимателю, чтобы исключить финансовые потери?

Генеральный директор

О. С. Галица

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

*Генеральному директору
Некоммерческого партнерства
«Союз строителей Западной Сибири»
О. С. Галице*

Исх. № 02-1947/11 от 29.12.2011

Уважаемая Ольга Сергеевна!

Аппарат Национального объединения строителей рассмотрел Ваше обращение от 06 декабря 2011 г. № 649, и сообщает следующее.

В описанной Вами ситуации индивидуальный предприниматель не сможет избежать финансовых потерь.

Так, если индивидуальный предприниматель решит прекратить свое членство в саморегулируемой организации, то ему не должны быть возвращены уплаченные им взносы, в том числе взносы в компенсационный фонд (ч. 4 ст. 55.7 Градостроительного кодекса РФ).

В случае если индивидуальный предприниматель на время работы в муниципальном предприятии не будет осуществлять фактическую предпринимательскую деятельность и решит официально не прекращать свою деятельность в качестве индивидуального предпринимателя, за ним сохраняется обязанность по уплате установленных законодательством взносов и налогов, в том числе и членских взносов в саморегулируемую организацию.

Также, действующее законодательство и, в частности, Гражданский кодекс Российской Федерации, регламентирующий правовое положение участников гражданского оборота, не предусматривает какой-либо возможности реорганизации индивидуального предпринимателя. В этой связи нормы законодательства, применяемые по аналогии в случае отдельных видов реорганизации юридического лица (преобразование), к индивидуальному предпринимателю не могут быть применены.

Не может индивидуальный предприниматель и передать свое Свидетельство о допуске к работам другому лицу, т.к. он получал Свидетельство о допуске к работам на свое имя и самостоятельно осуществлял свою деятельность.

*Первый заместитель
руководителя Аппарата*

К. В. Холопик

ПЛАНОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ПРОВЕРКИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Саморегулируемая организация обязана провести первые плановые контрольные проверки своих членов строго до истечения одного года с момента принятия лица в члены саморегулируемой организации. Установление равномерного графика в целях распределения нагрузки на работников саморегулируемой организации возможно только при соблюдении данного требования.

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«СОЮЗ СТРОИТЕЛЕЙ КАМЧАТКИ» (НП «СРО «ССК»)

*Руководителю Аппарата
Национального объединения строителей
М.Ю. Викторову*

Исх. № 1662 от 02.11.2011

Уважаемый Михаил Юрьевич!

Некоммерческое партнерство «Саморегулируемая организация «Союз строителей Камчатки» просит Вас дать разъяснение о периодичности проведения контрольных проверок (кроме первой) деятельности членов саморегулируемой организации требований к выдаче свидетельств о допуске в пределах годовичного срока со дня приема юридического лица или индивидуального предпринимателя в члены СРО.

Проведенной проверкой Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2011 года выявлены нарушения статьи 55.13 Градостроительного кодекса Российской Федерации в том, что Партнерством не соблюдается периодичность проверок членов Партнерства, в части соблюдения требований к выдаче свидетельств о допуске (далее — Требования), не реже чем один раз в год. Например: проверка в отношении юридического лица, принятого в члены СРО 27.01.2010 года, проведена в соответствии с планом в июле 2011 года.

При планировании контрольных проверок в отношении членов СРО на соблюдение Требований на 2012 год с учетом вышеуказанных замечаний возникла ситуация, что в мае-июне 2009 года был осуществлен прием в члены СРО основного большинства юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, под проверку подпадают в январе 12 членов СРО, соответственно: в феврале — 18, марте — 12, апреле — 3, мае — 41, июне — 75, июле — 14, августе — 5, сентябре — 8, октябре — 5, ноябре — 9 и это без учета проверок на соблюдение стандартов СРО, правил саморегулирования, а также технических регламентов.

В связи с изложенным и в целях распределения нагрузки на работников исполнительного органа СРО по проведению плановых контрольных проверок, просим дать разъяснение о правомерности проведения последующих контрольных проверок членов СРО равномерно в течение календарного года.

Президент НП «СРО «ССК»

Г. Н. Старов

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

*Президенту
Некоммерческого партнерства
«Саморегулируемая организация
«Союз Строителей Камчатки»
Г. Н. Старову*

Исх. № 02-1946/11 от 29.12.2011

О разъяснении законодательства

Уважаемый Григорий Николаевич!

Аппарат Национального объединения строителей рассмотрел обращение от 02.11.2011 № 1662 о проведении плановых контрольных проверок деятельности членов саморегулируемой организации и сообщает следующее.

Основанием проведения плановой проверки является график проведения плановых проверок, который утверждается уполномоченным органом саморегулируемой организации.

В соответствии с частью 2 статьи 55.13 Градостроительного кодекса Российской Федерации плановые проверки членов саморегулируемой организации в части соблюдения членами саморегулируемой организации требований к выдаче свидетельства о допуске проводятся не реже чем один раз в год. Применительно к первой плановой проверке это означает, что она должна быть проведена не позднее, чем через год со дня приема юридического лица или индивидуального предпринимателя в члены саморегулируемой организации.

Таким образом, саморегулируемая организация обязана провести плановые контрольные проверки в отношении членов саморегулируемой организации, принятых в мае-июне, строго до истечения одного года с момента принятия юридического лица или индивидуального предпринимателя в члены саморегулируемой организации. При этом в целях распределения нагрузки на работников исполнительного органа саморегулируемой организации установление равномерного графика возможно только при соблюдении саморегулируемой организацией указанных требований.

*Первый заместитель
руководителя Аппарата*

К. В. Холопик

ТРЕТЕЙСКИЕ СУДЫ ПРИ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

В соответствии с законодательством образование третейских судов для разрешения споров является правом саморегулируемой организации. Соответственно, отсутствие при саморегулируемой организации третейского суда не может рассматриваться как нарушение законодательства.

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО «ЦЕНТР РАЗВИТИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА»

*Первому заместителю
руководителя Аппарата
Национального объединения строителей
К. В. Холопику*

Исх. № 2004 от 07.12.2011

В период с 08.11.2011 г. по 11.11.2011 г. прокуратурой Московского района Санкт-Петербурга была проведена проверка соблюдения законодательства РФ, регламентирующего деятельность саморегулируемых организаций. В ходе проверки СРО НП «Центр развития строительства» (далее по тексту Партнерство) было установлено нарушение требований ФЗ «О саморегулируемых организациях» в виде отсутствия образованного третейского суда для разрешения споров, и направлено в адрес Партнерства представление об устранении нарушений законодательства о саморегулировании.

Указанное «нарушение» вменяется ряду саморегулируемых организаций, расположенных на территории Московского района Санкт-Петербурга.

Однако в соответствии с подп. 3 ч.1 ст. 6 Федерального закона от 01.12.2007 № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» образование третейских судов для разрешения споров, возникающих между членами саморегулируемой организации, а также между ними и потребителями произведенных членами саморегулируемой организации товаров (работ, услуг), иными лицами, в соответствии с законодательством о третейских судах, отнесено к основным функциям саморегулируемых организаций. При этом следует отметить, что в соответствии с Федеральным законом от 24.07.2002 № 102-ФЗ «О третейских судах в Российской Федерации» могут образовывать-

ся постоянно действующие третейские суды и третейские суды для разрешения конкретного спора.

При этом согласно п. 5 ст. 6 Федерального закона от 01.12.2007 № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» указанная функция не носит обязательного характера.

Настоящим письмом СРО НП «Центр развития строительства» обращается к Вам за правовым разъяснением относительно императивности применения подп. 3 ч.1 ст. 6 «Федерального закона от 01.12.2007 № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях».

*Директор
Саморегулируемой организации
Некоммерческого партнерства
«Центр развития строительства»*

В. Ю. Яковлев

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

*Директору Саморегулируемой организации
Некоммерческое партнерство
«Центр развития строительства»
В. Ю. Яковлеву*

Исх. № 02-1945/11 от 29.12.2011

О рассмотрении обращения

Уважаемый Виктор Юрьевич!

Аппарат Национального объединения строителей рассмотрел Ваше обращение от 07 декабря 2011 г. № 2004 по вопросу разъяснения норм законодательства в части необходимости создания третейского суда при саморегулируемой организации и сообщает следующее.

Порядок образования и деятельность третейских судов, находящихся на территории Российской Федерации, регламентируются Федеральным законом от 24 июля 2002 г. № 102-ФЗ «О третейских судах в Российской Федерации». В соответствии со статьей 3 указанного закона в Российской Федерации могут образовываться постоянно действующие третейские суды и третейские суды для разрешения конкретного спора. Постоянно действующие третейские суды образуются торговыми палатами, биржами, общественными объединениями предпринимателей и потребителей, иными организациями — юридическими лицами, созданными в соответствии с законодательством Российской Федерации, и их объединениями (ассоциациями, союзами). Таким образом, законом установлено право юридических лиц, за исключением органов государственной власти и местного самоуправления, на создание третейских судов.

В отношении создания третейских судов при саморегулируемых организациях сообщаем следующее.

Частью 1 статьи 6 Федерального закона от 01 декабря 2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» (далее — Закон) определены основные функции саморегулируемой организации. В соответствии с пунктом 3 части 1 статьи 6 Закона к числу таких функций относится образование третейских судов для разрешения споров, воз-

никающих между членами саморегулируемой организации, а также между ними и потребителями произведенных членами саморегулируемой организации товаров (работ, услуг), иными лицами, в соответствии с законодательством о третейских судах. В то же время выполнение указанной функции согласно части 5 статьи 6 Закона не является обязанностью саморегулируемой организации.

Принимая во внимание нормы вышеперечисленных нормативных правовых актов, сообщаем, что образование третейских судов для разрешения споров является правом саморегулируемой организации, а не ее обязанностью. По мнению Аппарата Национального объединения строителей, отсутствие при саморегулируемой организации третейского суда не может рассматриваться как нарушение положений Закона.

*Первый заместитель
руководителя Аппарата*

К. В. Холопик

СТРАХОВОЙ СЛУЧАЙ ПО ДОГОВОРУ СТРАХОВАНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Страховым случаем по договору страхования должно являться наступление гражданской ответственности по обязательствам, возникающим из причинения вреда вследствие недостатков строительных работ, которые могут повлечь за собой не только разрушение или повреждение самого объекта капитального строительства, но и возникновение иных происшествий, не связанных с разрушением или повреждением такого объекта.

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ СОЮЗ»

*Директору Департамента
нормативного обеспечения и развития
саморегулирования НОСТРОЙ
Л. Е. Бандорину*

Исх. № 371 от 20.10.2011

Уважаемый Леонид Евгеньевич!

Просим Вас дать разъяснение по следующему вопросу: «Что следует понимать под определением **«вред, причиненный членом СРО, в результате выполнения работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства»?**»

Согласно статье 55.1. Град.кодекса РФ «Основные цели саморегулируемых организаций и содержание их деятельности»

1. Основными целями саморегулируемых организаций являются:

1) **предупреждение причинения вреда** жизни или здоровью физических лиц, **имуществу** физических или **юридических лиц**, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений, объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации (далее — вред) **вследствие недостатков работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства и выполняются членами саморегулируемых организаций.**

Также, согласно Унифицированным требованиям к страхованию членов СРО, разработанным НОСТРОЙ «**Объектом страхования являются имущественные интересы Страхователя или лица, ответственность которого застрахована, связанные с его обязанностью возместить третьим лицам вред, причиненный в результате недостатков работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства**».

По мнению страховых компаний, в частности ОАО «СОГАЗ», страховым случаем является такое событие, при котором вред причинен третьему лицу именно самим объектом капитального строительства (т.д. работы, которые выполнял член СРО были выполнены с какими-то нарушениями таким образом, что повлияли на безопасность этого объекта капитального строительства, и он (объект капитального строительства), в результате нарушения его безопасности причинил вред имуществу третьих лиц.

То есть, если **вред был причинен** членом СРО в результате выполнения работ на объекте капитального строительства, то страховая компания ответственности не несет, поскольку эти работы не повлияли на безопасность непосредственно самого объекта капитального строительства. (Например: при расширении (реконструкции) дороги член СРО выполнял земляные работы и порвал кабель, принадлежащий третьему лицу. Данный случай страховая компания страховым не признает, поскольку на причинение ущерба сам объект капитального строительства (дорога) не повлиял). Является ли верным толкованием страховыми организациями понятия «**работы, оказывающие влияние на безопасность объекта капитального строительства**»?

Генеральный директор

К. А. Ларин

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

*Генеральному директору НП СРО
«Межрегиональный строительный союз»
К. А. Ларину*

Исх. № 02-1944/11 от 29.12.2011

О страховании гражданской ответственности

Уважаемый Константин Алексеевич!

Аппарат Национального объединения строителей рассмотрел Ваше обращение от 20.10.2011 № 371 по вопросам страхования гражданской ответственности членами СРО и сообщает следующее.

Статья 60 Градостроительного кодекса Российской Федерации (далее — Кодекс) устанавливает, что СРО и ее члены несут ответственность за возмещение вреда, причиненного **вследствие недостатков работ** по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства. Аналогичная терминология применяется в Федеральном законе от 01.12.2009 № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» (часть 12 статьи 13). Таким образом, Градостроительным кодексом и Федеральным законом от 01.12.2009 № 315-ФЗ для СРО и их членов установлена специальная деликтная ответственность, которая регулируется параграфом 3 главы 59 Гражданского кодекса Российской Федерации «Возмещение вреда, причиненного вследствие недостатков товаров, работ или услуг». Применительно к этому виду деликта статья 55.4 Кодекса устанавливает соответствующий вид обеспечения имущественной ответственности членов СРО, а именно, страхование гражданской ответственности, которая может наступить в случае причинения вреда **вследствие недостатков работ**, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства. В соответствии с классификацией видов страхования, установленной в статье 32.9 Закона Российской Федерации от 27.11.1992 № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации», такое страхование относится к виду страхования, поименованному в подпункте 19 статьи 32.9: «страхование граждан-

ской ответственности за причинение вреда вследствие недостатков товаров, работ, услуг».

Понятие «недостаток работы» содержится в Законе Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 «О защите прав потребителя», в соответствии с которым наличие недостатка работы определяется по одному или совокупности следующих критериев:

- несоответствие работы обязательным требованиям, предусмотренным законом либо в установленном им порядке;
- несоответствие работы условиям договора;
- несоответствие работы обычно предъявляемым требованиям (при отсутствии требований к работе в условиях договора или неполноте условий договора);
- несоответствие работы целям, для которых работа такого рода обычно используется;
- несоответствие работы целям, о которых исполнитель был поставлен в известность потребителем при заключении договора.

Таким образом, при наличии факта причинения вреда (аварии, несчастного случая, происшествия и др.), а также факта наличия недостатков работ, вред подлежит возмещению в порядке, установленном статьей 60 Кодекса, в том числе с применением механизмов страхования гражданской ответственности, которая может наступить в случае причинения вреда вследствие недостатков работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

В соответствии с **Методическими рекомендациями по страхованию гражданской ответственности членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство**, одобренными на совещании в Минрегионе России (протокол от 27.02.2010), **Унифицированными требованиями к страхованию гражданской ответственности, которая может наступить в случае причинения вреда вследствие недостатков строительных работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства**, утвержденными решением Совета Национального объединения строителей (протокол № 21 от 17.10.2011), а также **Стандартными Правилами страхования гражданской ответственности членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве**

лиц, осуществляющих строительство за причинение вреда вследствие недостатков работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства, одобренными Президиумом Всероссийского Союза страховщиков 20.05.2010, страховым случаем по договору страхования является наступление гражданской ответственности лиц, ответственность которых застрахована по обязательствам, возникающим из причинения **вреда вследствие недостатков**, указанных в договоре страхования **строительных работ**, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.

Определение страхового случая в договоре страхования гражданской ответственности, в соответствии с которым возмещению подлежит только вред, причиненный самим объектом капитального строительства, свидетельствует о применении ограничительного (узкого) толкования нормы закона. В Кодексе не содержится норм, устанавливающих, что возмещению подлежит только тот вред, который наступил вследствие разрушения или повреждения объекта капитального строительства. Возмещению подлежит вред, причиненный вследствие недостатков работ, которые, в свою очередь могут повлечь за собой не только разрушение или повреждение объекта капитального строительства, но и возникновение иных происшествий, не связанных с разрушением или повреждением объекта капитального строительства.

Таким образом, приведенное в Вашем обращении определение страхового случая ОАО «СОГАЗ» не обеспечивает страховую защиту членов СРО в полном объеме. В целях исключения случаев невыплаты страхового возмещения рекомендуем Вам провести проверку всех договоров страхования гражданской ответственности, заключенных членами СРО с ОАО «СОГАЗ», и в случае выявления несоответствия требованиям к страхованию гражданской ответственности, установленным в правилах саморегулирования, принять меры, направленные на недопущение нарушения действующего законодательства.

*Первый заместитель
руководителя Аппарата*

К. В. Холопик

**ДОКУМЕНТЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ РАЗМЕЩЕНИЮ НА САЙТЕ
САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ В СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

В соответствии с законодательством размещению на сайте саморегулируемой организации в сети «Интернет» подлежат все решения, принятые общим собранием саморегулируемой организации или постоянно действующим коллегиальным органом управления саморегулируемой организации, вне зависимости от содержания таких решений.

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
«САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ АЛЬЯНС СТРОИТЕЛЕЙ»

*В Национальное
объединение строителей*

Исх. № 905 от 09.12.2011

Согласно части 14 статьи 55.5 Градостроительного кодекса документы, изменения, внесенные в документы, и **решения**, принятые общим собранием членов саморегулируемой организации или постоянно действующим коллегиальным органом управления саморегулируемой организации, в срок не позднее чем через три дня со дня их принятия подлежат размещению на сайте этой саморегулируемой организации в сети «Интернет» и направлению на электронном и бумажном носителях в орган надзора за саморегулируемыми организациями.

Просим Вас разъяснить: все ли решения постоянно действующего коллегиального органа управления саморегулируемой организации подлежат размещению на сайте этой саморегулируемой организации в сети «Интернет» и направлению на электронном и бумажном носителях в орган надзора за саморегулируемыми организациями? В частности, это касается вопросов проведения обучающих семинаров для членов СРО, выбора лиц для участия во Всероссийских съездах СРО и наделении данных лиц правом совещательного и решающего голоса, необходимости созыва общего собрания членов и определения его даты, места, времени, повестки дня, отказов в приеме в члены СРО, выбора организации для проведения обязательного аудита

и других вопросов, не связанных с предоставлением сведений для ведения уполномоченным органом Государственного реестра саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объектов капитального строительства.

Заранее благодарны Вам за ответ.

Директор

И. Н. Ребрищев

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

*Некоммерческое партнерство
«Саморегулируемая организация
«Межрегиональный альянс строителей»*

Исх. №02-1943/11 от 29.12.2011

Аппарат Национального объединения строителей рассмотрел ваше письмо от 09.12.2011 №905 по вопросу размещения на сайте саморегулируемой организации в сети «Интернет» и представлению в орган надзора за саморегулируемыми организациями решений, принятых общим собранием членов саморегулируемой организации и постоянно действующим коллегиальным органом управления саморегулируемой организации, и сообщает следующее.

В соответствии с частью 14 статьи 55.5 Градостроительного кодекса Российской Федерации решения, принятые общим собранием членов саморегулируемой организации или постоянно действующим коллегиальным органом управления саморегулируемой организации, в срок не позднее чем через три дня со дня их принятия, подлежат размещению на сайте этой саморегулируемой организации в сети «Интернет» и направлению на электронном и бумажном носителях в орган надзора за саморегулируемыми организациями. Исходя из указанной нормы, законодатель определил порядок представления в орган надзора за саморегулируемыми организациями и размещение на сайте саморегулируемой организации в сети «Интернет» **всех** решений, принятых общим собранием саморегулируемой организации или постоянно действующим коллегиальным органом управления саморегулируемой организации, вне зависимости от того, какие вопросы были рассмотрены.

Данное положение согласуется с принципом информационной открытости деятельности саморегулируемой организации, а также с обеспечением взаимодействия с органом по надзору за саморегулируемыми организациями в части соблюдения требований законодательства саморегулируемыми организациями.

*Первый заместитель
руководителя Аппарата*

К. В. Холопик

ЧЛЕНСКИЕ ВЗНОСЫ В ПЕРИОД БАНКРОТСТВА ЧЛЕНА САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

По общему правилу, членские взносы, уплаченные членом саморегулируемой организации в период такой процедуры банкротства, как наблюдение, не подлежат взысканию с саморегулируемой организации, если она не знала о неплатежеспособности должника и получала такие взносы в качестве добросовестного приобретателя.

НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО
САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТОДАТЕЛЕЙ
«СОЮЗ СТРОИТЕЛЕЙ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН»

*Первому заместителю
руководителя Аппарата
Национального объединения строителей
К. В. Холопику*

Исх. № 1053-ВК от 14.12.2011

Уважаемый Кирилл Вадимович!

Некоммерческое партнерство Саморегулируемая организация работодателей «Союз строителей Республики Башкортостан» (далее — Партнерство) столкнулось с юридической проблемой. Суть в следующем:

04.06.2009 года в члены Партнерство было принято ООО «Компания «Стройтехсервис», которое наравне с другими членами принимало участие в утверждении Устава и нормативных актов Партнерства, а в последующем изменений и дополнений в них.

После получения Партнерством статуса саморегулируемой организации Советом Партнерства принято 16 октября 2009 года решение о выдаче ООО «Компания «Стройтехсервис» свидетельства о допуске к работам.

ООО «Компания «Стройтехсервис» постоянно нарушало сроки уплаты членских взносов, несмотря на неоднократные напоминания.

Последнее погашение задолженности было произведено платежным поручением № 2 от 06.12.2009 года на сумму 42500 рублей.

ООО «Компания «Стройтехсервис» известно, что в соответствии с Уставом Партнерства и Положением «О размерах и порядке уплаты вступительных и членских взносов членами Партнерства», члены Партнерства обязаны своевременно и в полном объеме уплачивать членские взносы. Также известно, что в соответствии с частью 2 статьи 14 Федерального закона РФ «О некоммерческих организациях» требования учредительных документов некоммерческой организации обязательны для исполнения.

08 сентября 2011 года решением Общего собрания членов Партнерства за неоднократную неуплату в течение одного года членских взносов ООО «Компания «Стройтехсервис», в соответствии со ст. 55.7 Градостроительного кодекса, было исключено из членов Партнерства.

До настоящего времени нам не было известно, что в отношении ООО «Компания «Стройтехсервис» Арбитражным судом РБ 09.06.2010 года возбуждено производство по делу о несостоятельности (банкротстве) (каких-либо уведомлений или претензионных писем в наш адрес не поступало):

- 07.09.2010 года — введено наблюдение;
- **27.12.2010 года — открыто конкурсное производство;**
- 21.01.2011 года — утвержден конкурсный управляющий (ранее и.о.).

Нам известно, что в отношении Партнерства конкурсным управляющим готовится заявление в Арбитражный суд РБ об оспаривании сделки должника, повлекшей за собой предпочтение одному из кредиторов перед другими кредиторами, и возврате уплаченных взносов по платежному поручению № 2 от 06.12.2009 года на сумму 42500 рублей.

Известно это по той причине, что такое заявление ошибочно было направлено в Республиканское отраслевое объединение работодателей «Союз строителей РБ», а не в наше Партнерство.

Кирилл Вадимович! Возникает следующая ситуация:

Согласно пункта 2 статьи 61.8 Закона о несостоятельности (бан-

кротстве) № 127-ФЗ «делка может быть признана недействительной, если она совершена после принятия арбитражным судом заявления о признании должника банкротом или в течение одного месяца до принятия арбитражным судом заявления о признании должника банкротом.

В то же время, согласно части 4 статьи 55.7 Градостроительного кодекса РФ «лицу, прекратившему членство в саморегулируемой организации, не возвращаются уплаченные вступительный взнос, членские взносы и взносы в компенсационный фонд саморегулируемой организации, если иное не предусмотрено Федеральным законом о введении в действие настоящего Кодекса». В настоящее время ФЗ каких-либо изменений и дополнений в этой части не внес.

Хотелось бы отстоять уплаченные членские взносы.

В связи с изложенным, прошу оказать помощь в разъяснении выхода из возникшей проблемы (со ссылкой на статьи существующего законодательства), в кратчайшие сроки, т.к. предполагаем, что рассмотрение дела в Арбитражном суде состоится в конце декабря текущего года.

Приложение:

1. Заявление конкурсного управляющего на 4 листах;
2. Отзыв (третьего лица) межрайонной инспекции ФНС № 20 по РБ — на 7 листах.

Заранее спасибо!
Генеральный директор

В. И. Коротун

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

*Генеральному директору
НП СРОП «Союз строителей
Республики Башкортостан»
В. И. Коротуну*

Исх. №02-1932/11 от 28.12.2011

О рассмотрении обращения

Уважаемый Виктор Иванович!

Аппарат Национального объединения строителей рассмотрел Ваше обращение от 14 декабря 2011 г. №1053-ВК по вопросу взыскания с НП СРОП «Союз строителей Республики Башкортостан» членских взносов, уплаченных юридическим лицом — членом саморегулируемой организации, находившимся в процессе банкротства, и сообщает следующее.

Из Вашего обращения следует, что оплата членских взносов была произведена ООО «Компания «Стройтехсервис» 06 декабря 2010 г. в период проведения в отношении данной организации процедуры наблюдения. Решением Арбитражного суда Республики Башкортостан от 20 декабря 2010 г. в отношении должника ООО «Компания «Стройтехсервис» введена иная процедура банкротства — конкурсное производство. В настоящее время готовится иск о взыскании с НП СРОП «Союз строителей Республики Башкортостан» ранее уплаченных ООО «Стройтехсервис» членских взносов в сумме 42500 рублей.

Принимая во внимание Ваше обращение и представленные в приложении к нему документы, Аппарат Национального объединения строителей приходит к следующим выводам.

В соответствии с пунктом 7.1 Устава НП СРОП «Союз строителей Республики Башкортостан» члены саморегулируемой организации обязаны уплачивать вступительные, членские, целевые взносы, взносы в компенсационный фонд.

Согласно подпункту 1 части 1 статьи 12 Федерального закона от 01 декабря 2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» источниками формирования имущества саморегулируемой организации являются, в том числе, регулярные и единовременные поступления от членов саморегулируемой организации (вступительные, членские и целевые взносы). В соответствии с частью 3 статьи 12 вышеуказанного закона порядок регулярных и единовременных поступлений от членов саморегулируемой организации определяется внутренними документами саморегулируемой организации, утвержденными общим собранием членов саморегулируемой организации, если иное не предусмотрено федеральным законом или уставом некоммерческой организации.

В частности, размер и порядок уплаты членских взносов определен Положением о размерах и порядке уплаты вступительных и членских взносов членами НП СРОП «Союз строителей Республики Башкортостан», утвержденным Общим собранием членов саморегулируемой организации (протокол от 10 февраля 2010 г. № 3).

ООО «Стройтехсервис», добровольно вступив в НП СРОП «Союз строителей Республики Башкортостан», одновременно приняло на себя обязанность соблюдать положения Устава, своевременно вносить все установленные взносы и в полном объеме выполнять другие обязательные требования. Такое добровольное волеизъявление в силу пункта 2 статьи 307 Гражданского кодекса Российской Федерации является основанием возникновения обязательства.

В силу нормы статьи 64 Федерального закона от 26 октября 2002 г. № 127-ФЗ «О несостоятельности (банкротстве)» (далее — Закон) введение наблюдения не является основанием для отстранения руководителя должника и иных органов управления должника, которые продолжают осуществлять свои полномочия с ограничениями, установленными пунктами 2 и 3 указанной статьи.

Осуществление должником действий, направленных на поддержание хозяйственной деятельности, в частности, уплата членских взносов, в число таких ограничений не входит, в том числе, поскольку

в период процедуры наблюдения должник продолжает осуществлять свою деятельность в полном объеме.

Учитывая изложенное, а также тот факт, что саморегулируемая организация не знала о неплатежеспособности должника — члена саморегулируемой организации, полагаем, что саморегулируемая организация в установленном внутренними документами порядке получила перечисленные ООО «Стройтехсервис» членские взносы в качестве добросовестного приобретателя. Согласно пункту 3 статьи 302 Гражданского кодекса Российской Федерации деньги не могут быть истребованы от добросовестного приобретателя. Кроме того, возврат денежных средств, перечисленных организацией в счет членских взносов, может привести не только к нарушению прав саморегулируемой организации, которая получила данные средства в законном порядке, но и прав остальных членов такой саморегулируемой организации, поскольку функции, предусмотренные статьей 6 Федерального закона «О саморегулируемых организациях», реализуются, в том числе за счет совокупных членских взносов саморегулируемой организацией, в отношении всех своих членов.

Вместе с тем, главой III.1 Закона предусмотрена возможность оспаривания сделок. При этом в силу пункта 3 статьи 61.1 Закона под сделками, которые могут оспариваться по правилам главы III.1 Закона, понимаются, в том числе действия, направленные на исполнение обязательств и обязанностей, возникающих в соответствии с гражданским, трудовым, семейным законодательством, законодательством о налогах и сборах, таможенным законодательством, процессуальным законодательством и другими отраслями законодательства Российской Федерации. В этой связи, совершение действий, направленных на осуществление расчета с кредиторами по текущим платежам в нарушение порядка очередности, установленного статьей 134 Закона, может явиться основанием для оспаривания таких действий в силу нормы статьи 61.3 Закона, в соответствии с которой арбитражным судом может быть признана недействительной сделка, которая привела к тому, что отдельному кредитору оказано или может быть оказа-

но большее предпочтение в отношении удовлетворения требований, существовавших до совершения оспариваемой сделки, чем было бы оказано в случае расчетов с кредиторами в порядке очередности в соответствии с законодательством Российской Федерации о несостоятельности (банкротстве).

*Первый заместитель
руководителя Аппарата*

К. В. Холопик

ПРОВЕДЕНИЕ СЕРТИФИКАЦИИ В ОПРЕДЕЛЕННЫХ СИСТЕМАХ ДОБРОВОЛЬНОЙ СЕРТИФИКАЦИИ

Требование саморегулируемой организации о проведении сертификации в определенных системах добровольной сертификации является правомерным, если это предусмотрено правилами саморегулирования, утвержденными в установленном порядке общим собранием членом саморегулируемой организации.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«СТРОЙИНВЕСТ ЭНЕРГО»

*Заместителю директора Департамента
нормативного обеспечения и
развития саморегулирования
Национального объединения строителей
А. Ф. Сурову*

Исх. № 39 от 05.09.2011

Заявление

Наша организация ООО «Стройинвест Энерго» [ИНН 6623055440] является членом НП СРО «Межрегионстройконтроль» (Свидетельство СД-6623055440-18032010-0127-2). В результате плановой проверки от 18.03.2011 года нашей организации выдано предписание № 170/1. На 1, 2, 3, 4, 6 пункты предписания ООО «Стройинвест Энерго» осуществил необходимые мероприятия по устранению нарушений и представил документы, подтверждающие устранения нарушений. Для производства мероприятий по предоставлению документов пункта № 5 в НП СРО «Межрегионстройконтроль» главный эксперт контрольно-экспертного отдела Кононенко М.Ф. просил обратить внимание на «Правила саморегулирования НП СРО «Межрегионстройконтроль» (протокол № 19 от 28.04.2011 года, на котором наша организация не присутствовала и не была оповещена о предстоящем собрании), в которых прописаны в п. 2 «Требования о проведении работ по сертификации на предмет соответствия требованиям стандартов ГОСТ Р и требованиям нормативных документов

членами саморегулируемой организации и соискателями членства», где организация — член СРО должна иметь разработанные, задокументированные, внедренные и поддерживаемые в рабочем состоянии системы экологического менеджмента и системы управления профессиональной безопасностью и здоровьем, в соответствии с требованиями национальных и международных стандартов ГОСТ Р ИСО 14001 (ISO 14001) и ГОСТ Р 12.0.006 (OHSAS 18001) соответственно, сертифицированные в добровольных системах сертификации, установленных данными правилами, а именно допускается наличие у организации — соискателя на членство сертификатов соответствия следующих систем добровольной сертификации: «BUREAU QUALITY INTERNATIONAL», «ЕВРО-РЕГИСТР», «СТАНДАРТ-ТЕСТ», «СТАНДАРТ-СЕРТИФИКА», «ЭКОСЕРТИФИКА», «ЕВРОСЕРТ», «ЭЛЕКТРОТЕСТ-СТАНДАРТ», «ЦЕНТРСТРОЙЭКСПЕРТИЗА-ТЕСТ», «ГЛОБАЛСЕРТ».

Сертификация по стандартам ГОСТ Р ИСО 14001-2007 (ISO 14001) и ГОСТ Р 12.0.006 (OHSAS 18001) является добровольной и согласно ФЗ № 184 «О техническом регулировании» заказчик в праве сам выбирать орган и систему сертификации для подтверждения и соответствия требований данных стандартов. Просим Вас разъяснить правомерность требований и действий НП СРО «Межрегионстройконтроль» о проведении сертификации на основании требований данных стандартов в вышеперечисленных системах сертификации. Также хотелось бы получить разъяснение по поводу того, что может ли наша организация пройти сертификацию в иной системе добровольной сертификации, которая также зарегистрирована в ФАТРИМе и отвечает всем требованиям для проведения работ по сертификации на основании требований данных стандартов?

*Генеральный директор
ООО «Стройинвест Энерго»*

Е. С. Садиков

*Главный инженер
ООО «Стройинвест Энерго»*

К. Л. Коновалов

НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

ООО «Стройинвест Энерго»

Исх. № 02-1909/11 от 26.12.2011

О рассмотрении обращения

Аппарат Национального объединения строителей рассмотрел обращение ООО «Стройинвест Энерго» от 05 сентября 2011 г. № 39 по вопросу о необходимости соблюдения правил саморегулирования, принятых саморегулируемой организацией, и сообщает следующее.

Пунктом 2 части 2 статьи 55.5 Градостроительного кодекса Российской Федерации определено, что саморегулируемая организация вправе разработать и утвердить правила саморегулирования. В соответствии с частью 12 вышеуказанной статьи правилами саморегулирования могут устанавливаться, в том числе, требования о наличии сертификатов соответствия работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, сертификатов системы управления качеством таких работ, выданных при осуществлении добровольного подтверждения соответствия в определенной системе добровольной сертификации. В силу нормы части 3 статьи 3 Федерального закона от 01 декабря 2007 г. № 315-ФЗ «О саморегулируемых организациях» и норм Градостроительного кодекса Российской Федерации правила саморегулирования, утвержденные в установленном порядке общим собранием членов саморегулируемой организации, обязательны для выполнения всеми членами саморегулируемой организации.

Учитывая, что правила саморегулирования НП «Межрегионстройконтроль», содержащие требования о проведении работ по сертификации на предмет соответствия требованиям стандартов ГОСТ Р и требованиям нормативных документов, утверждены Общим собранием членов НП «Межрегионстройконтроль», их выполнение для всех членов данной саморегулируемой организации, в том числе и для ООО «Стройинвест Энерго», является обязательным. Таким образом, исходя из вышеуказанных норм законодательства и представленных документов, полагаем, что требование саморегулируемой организации о проведении сертификации в определенных системах добровольной сертификации является правомерным.

Обращаем внимание, что несоблюдение членом саморегулируемой организации требований правил саморегулирования является основанием для применения к нему в соответствии со статьей 55.15 Градостроительного кодекса Российской Федерации мер дисциплинарного воздействия.

Одновременно сообщаем, что в иных системах добровольной сертификации член саморегулируемой организации вправе пройти сертификацию в области, не регламентированной правилами саморегулирования.

*Первый заместитель
руководителя Аппарата*

К. В. Холопик



НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ СТРОИТЕЛЕЙ

**ОТЧЕТ
ДЕПАРТАМЕНТА МОНИТОРИНГА
И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ОРГАНАМИ ГОСУДАРСТВЕННОГО
НАДЗОРА**

**Мониторинг результатов аукционов в электронной форме
на заключение государственных и муниципальных контрактов**

(по состоянию на 30.12.2011 года)



Москва, 2012 г.

МОНИТОРИНГ РЕЗУЛЬТАТОВ АУКЦИОНОВ В ЭЛЕКТРОННОЙ ФОРМЕ НА ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫХ И МУНИЦИПАЛЬНЫХ КОНТРАКТОВ

Департамент с марта 2010 года регулярно осуществляет мониторинг и анализ результатов аукционов, проводимых на основных электронных площадках Российской Федерации.

При этом при выборе аукционов учитывается:

1. Отраслевая принадлежность аукциона — строительство.
2. Размер начальной (максимальной) цены контракта — 100 млн. руб. и более.
3. Статус аукциона — завершённый.
4. Данные размещены на торговой площадке в электронной форме.

Перечень торговых площадок указан в приложении № 34.

Все данные вносятся в реестр результатов электронных аукционов на заключение государственных и муниципальных контрактов выполнения строительных работ на сумму 100 млн. рублей и более по форме, представленной в приложении № 35.

Анализ данных позволил установить закономерную связь между уровнем снижения начальной (максимальной) цены контракта и принадлежностью победителя аукциона к определенной СРО.

Таким образом, средний показатель снижения начальной (максимальной) цены контракта в процентах отражает качественный показатель деятельности СРО. Анализ материалов позволяет сделать вывод, что ряд СРО создают условия для своих членов, которые дают возможность им «демпинговать» на торгах более, чем на 25%.

Для получения свидетельства о допуске к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, в штате строительной организации необходимо иметь ряд специалистов, обеспечивающих безопасность строительства, что ведет к существенным затратам для строительной компании. Однако ряд СРО предоставляют свидетельство о допуске к строительным видам работ без требования о наличии таких специалистов, что приводит к возможности снижать начальную (максимальную) цену контракта более чем на 25% и угрозе резкого снижения качества строительства.

По состоянию на 30.12.2011 проведен мониторинг 542 аукционов.

Распределение аукционов по уровню демпинга от первоначальной (максимальной) цены контракта составило:

- 91 аукцион (16,8% от общего числа аукционов) составляют группу с уровнем демпинга 0-0,5%;
- 231 аукцион (42,6%) — с уровнем демпинга 0,5-15%;
- 90 аукционов (16,6%) — с уровнем демпинга 15-25%;
- 70 аукционов (13%) — с уровнем демпинга свыше 25%;
- 60 аукционов (11%) подверглись процедуре возобновления аукциона.

Данные мониторинга представлены в приложении № 36 (сравнительный анализ проведен среди СРО, члены которых признаны победителями торгов на электронных площадках 10 и более раз).

В приложении № 37 приведен средний уровень демпинга в процентах от первоначальной (максимальной) цены контракта.

Анализ показывает, что наибольший процент снижения первоначальной (максимальной) цены контракта состоявшихся торгов имеет место в компаниях — членах определенных СРО, что в целом подтверждает отсутствие в СРО эффективной системы контроля за соблюдением своими членами норм действующего законодательства в сфере саморегулирования в строительстве.

По результатам торгов в электронной форме, проведенных в 2011 году, можно сделать вывод, что наивысшие показатели по демпингу были выявлены у строительных организаций — членов СРО НП «СтройРегион», средний уровень демпинга у которых составил 17,59%. Но, данный показатель является средним, т.к. в результате торгов максимальное снижение по отдельным аукционам достигало 35%. Чтобы показать масштаб демпинга, целесообразно проанализировать все аукционы, за исключением аукционов, не имеющих признаков демпинга.

Исходя из того, что при реальных условиях строительная компания может осуществить понижение первоначальной (максимальной) цены контракта до 22-24%*) без угрозы качеству и безопасности строительства, с другой стороны в аукционах со снижением цены до 15%

**) Приблизительный расчет максимального процента понижения первоначальной цены контракта без угрозы качеству и безопасности строительства.*

не усматриваются признаки демпинга, из всех аукционов (приложение № 38.1) в аналитические расчеты были включены только завершённые аукционы с уровнем понижения первоначальной (максимальной) цены контракта 15% и более. При этом, понижение цены более чем на 25%, свидетельствует о явном наличии демпинга.

1	Плановая прибыль	8%
2	Затраты на материалы	3-4%
3	Затраты на технику	2-3%
4	Накладные расходы	9%
ИТОГО:		22-24%

Таким образом, результаты анализа показали, что из всего количества аукционов, в которых выиграли члены НП СРО «СтройРегион», доля аукционов с демпингом более 25% от первоначальной цены контракта составляет 56%.

Для сравнения подобный анализ был проведен для компаний, которые являются членами СРО НП «Объединение строителей Санкт-Петербурга». В этом случае, при тех же условиях оценки, доля аукционов с демпингом более 25% оказалась равной нулю. Результаты данного сравнительного анализа представлены в приложении № 38.2.

Выводы:

Данная работа, являясь первым этапом анализа результатов аукционов в электронной форме на заключение государственных и муниципальных контрактов, показала, что наивысшие показатели демпинга первоначальной цены контракта в основном характерны для строительных компаний, являющихся членами СРО, которые имеют признаки коммерциализации.

Данный анализ позволил определить, какие СРО предоставляют своим членам возможность осуществлять демпинг в результате торгов на электронных площадках.

В целом, существующий механизм, позволяющий экономически необоснованно снижать первоначальную цену контракта строительными компаниями может крайне негативно влиять на безопасность и качество строительства, грозить срывом сроков строительных работ, вплоть до полной остановки строительства. Такое положение наносит

колоссальный ущерб государству, вынуждая выделять дополнительные бюджетные средства на устранение недостатков недобросовестного подрядчика, с другой стороны, подрывает основы строительной отрасли, лишая возможности добросовестных строительных организаций действовать в поле здоровой конкурентной среды, качественно выполнять строительные работы с привлечением необходимого количества соответствующих специалистов, специализированной техники.

Ставя перед собой задачи на 2012 год по мониторингу качества и безопасности строительства для защиты интересов добросовестных СРО и, в конечном счете, их членов — строительных компаний, Департамент планирует провести следующую работу в сфере мониторинга результатов аукционов в электронной форме на заключение государственных и муниципальных контрактов:

- продолжить мониторинг и анализ результатов аукционов для получения полной картины сложившейся практики, закономерностей, и эффективности существующего механизма проведения торгов;
- по контрактам на сумму свыше 1 млрд рублей проводить анализ объектов строительства (выигранных с признаками демпинга) с выездом на места для проверки качества выполнения строительных работ, соблюдения условий контрактов;
- организовать работу по оценке выполнения контрактов и качества строительных работ с привлечением независимых экспертов;
- осуществлять практические действия по выявленным негативным фактам в части передачи информации в соответствующие инстанции, правоохранительные органы и прокуратуру;
- инициировать организацию общественно-государственных комиссий и рабочих групп для проведения соответствующих проверок, контроля, а также принятия конкретных мер.

Перечень электронных торговых площадок, используемых для формирования реестра



Наименование электронной торговой площадки	Адрес в сети интернет
ЗАО «Сбербанк – Автоматизированная система торгов»	http://www.sberbank-ast.ru
ГУП «Агентство по государственному заказу, информационной деятельности и межрегиональным связям республики Татарстан»	http://zakazrf.ru
ОАО «Единая электронная торговая площадка»	http://www.roseltorg.ru
ЗАО «ММВБ – Информационные технологии»	http://etp-micex.ru
ООО «Индексное агентство РТС»	http://www.rts-tender.ru

Департамент мониторинга и взаимодействия с органами государственного надзора

Реестр результатов электронных аукционов на заключение государственных и муниципальных контрактов выполнения строительных работ на сумму 100 млн. рублей и более



№ пп	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	Название аукциона	Начальная (максимальная) цена контракта, (руб.)	Место поставки, оказания услуг	Организатор аукциона	Дата и время проведения аукциона (время московское)	Победитель	СРО, выдавшая свидетельство о допуске	Окончательная цена контракта, (руб.)	Понижение цены, (%)	Торговая электронная площадка
1										

Данные, полученные с сайтов электронных торговых площадок

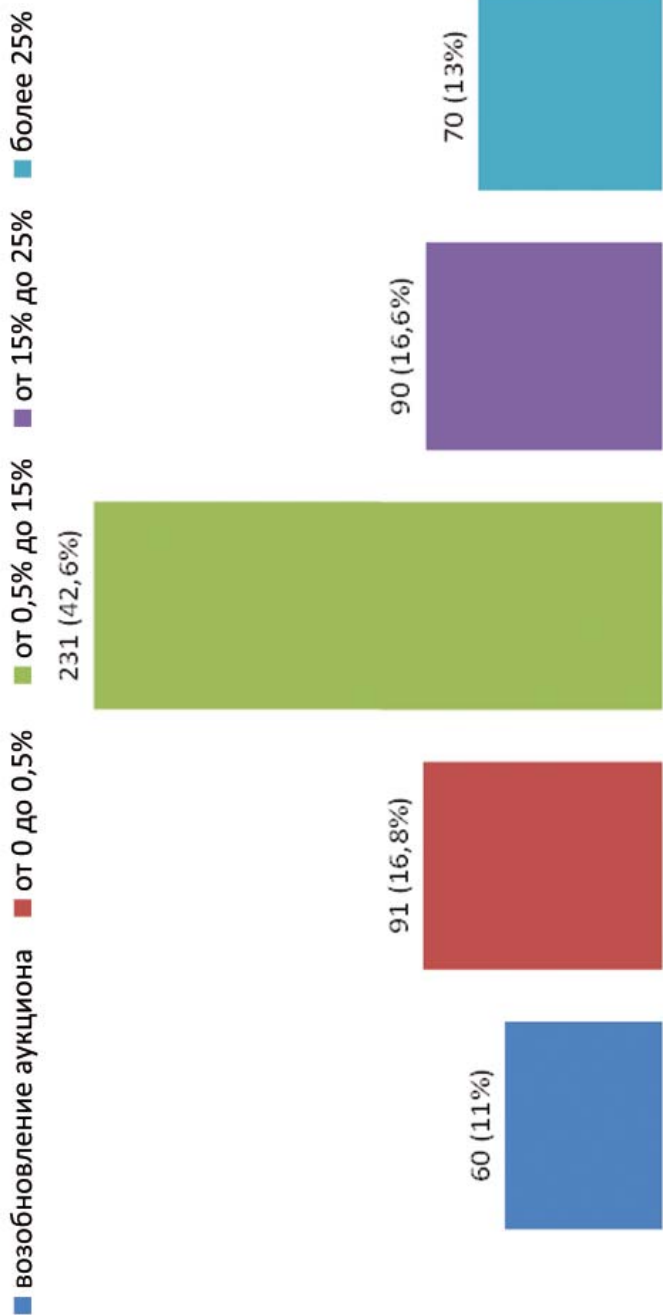
Данные, полученные из альтернативных источников

Данные, полученные путем расчета

Департамент мониторинга и взаимодействия с органами государственного надзора



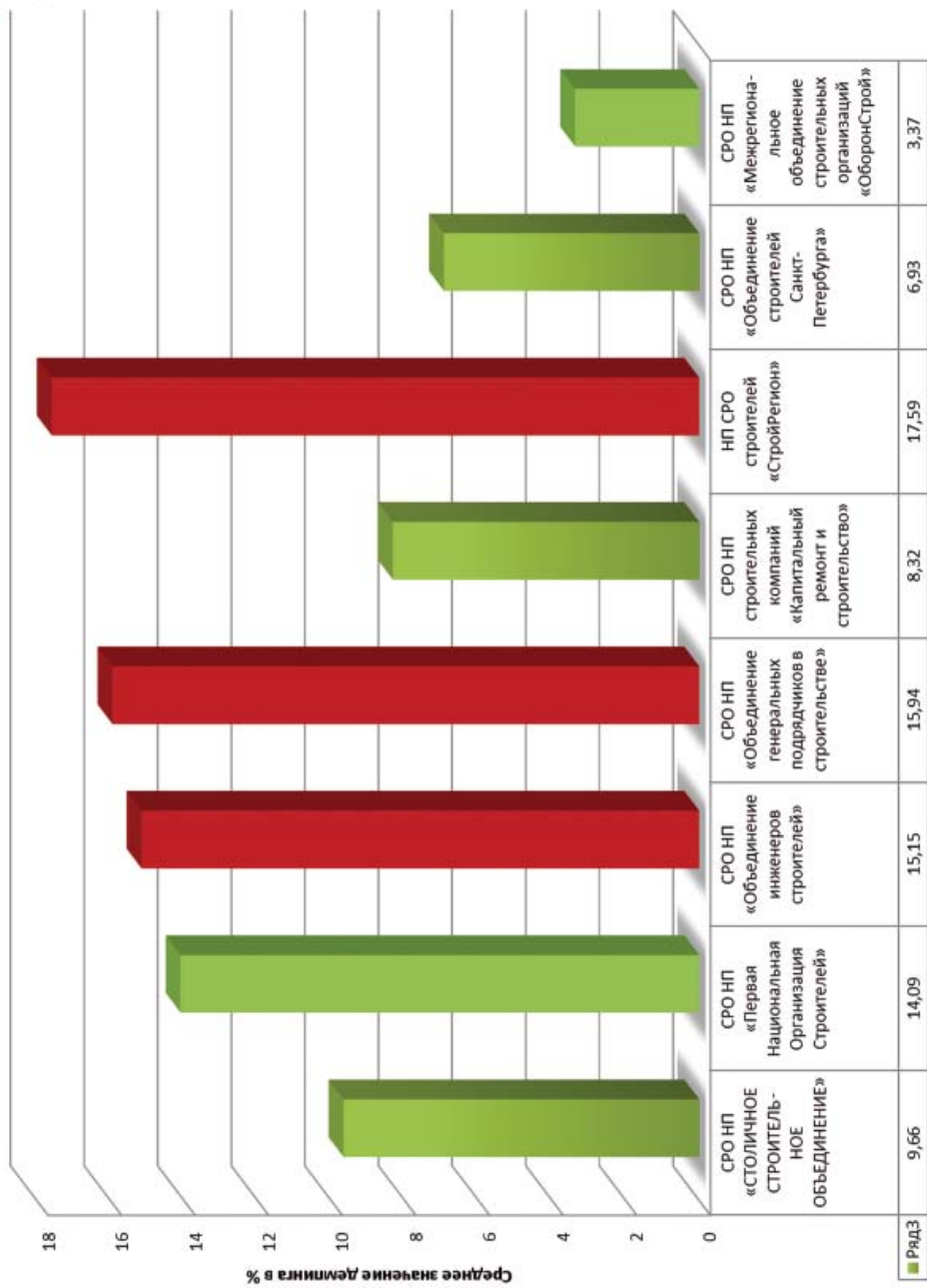
Результат мониторинга электронных торговых площадок по уровню демпинга (всего обработано 542 аукциона)



максимальное значение демпинга составило 50,8%;
минимальное значение демпинга составило 0,5%

Департамент мониторинга и взаимодействия с органами государственного надзора

Средний уровень демпинга в разрезе саморегулируемой организации



Департамент мониторинга и взаимодействия с органами государственного надзора



Перечень всех аукционов принятых для сравнительного анализа

СРО НП «СтройРегион» г. Санкт-Петербург		СРО НП «Объединение строителей Санкт-Петербурга» г. Санкт-Петербург	
Процент понижения по каждому аукциону:		Процент понижения по каждому аукциону:	
№ п/п	% понижения	№ п/п	% понижения
1	1	1	12,58
2	37,55	2	1,13
3	21,5	3	17,50
4	16,51	4	2
5	21	5	1,5
6	31,61	6	0,5
7	9,5	7	15,50
8	35,5	8	0,5
9	2	9	16,50
10	3,5	10	5,50
11	26,21	11	3
12	0,5		
13	22,02		
14	0,5		
15	34,97		
Средний % понижения составил: 17,59		Средний % понижения составил: 6,93	

Департамент мониторинга и взаимодействия с органами государственного надзора



Сравнительный анализ размера доли выигранных аукционов с величиной демпинга более 25 %

СРО НП «СтройРегион» г. Санкт-Петербург		СРО НП «Объединение строителей Санкт-Петербурга» г. Санкт-Петербург	
Процент понижения по каждому аукциону:		Процент понижения по каждому аукциону:	
№ п/п	% понижения	№ п/п	% понижения
1	37,55	1	17,50
2	21,5	2	15,50
3	16,51	3	16,50
4	21		
5	31,61		
6	35,5		
7	26,21		
8	22,02		
9	34,97		

--	--



Департамент мониторинга и взаимодействия с органами государственного надзора



- Аппарат Национального объединения строителей** 7, 8, 13, 15, 19, 21 — 24, 27, 28, 30 — 38, 56, 58, 77, 106, 107, 109, 371 — 373, 375, 376, 378, 379, 382, 384, 387, 388, 391, 394, 397, 398
- Вступительный взнос** 8, 95, 104, 105, 390
- Государственная Дума** 23, 40 — 42, 49, 51, 54, 58 — 60, 72, 73, 82, 83, 128, 312
- Государственный реестр** 56, 92, 386
- Заказчик** 6, 77, 88, 101, 112 — 117, 121, 147, 258, 260, 284, 305, 354, 396
- Законопроект** 23, 59, 60, 128
- Закупки** 16, 59 — 61
- Застройщик** 114 — 117, 305
- Интернет** 75, 385, 387
- Исполнительный орган** 21, 107, 374, 375
- Компенсационный фонд** 96, 98, 101 — 105, 116, 122, 390, 391
- Координационный совет** 46
- Малый бизнес** 15, 21, 22, 26, 79, 90
- Методические рекомендации** 57, 330, 383
- Минрегион России** 53, 56, 60, 62, 78, 79, 86, 89, 92, 115, 305, 309, 316, 320, 383
- Общее собрание** 78, 106, 349, 385, 387, 389, 392, 395, 397
- Перечень видов работ** 92, 115
- Правительство РФ** 13, 52, 56, 58, 72, 78, 80, 111, 112, 116
- Президент Национального объединения** 5, 13, 33, 47, 54, 60, 117
- Ростехнадзор** 22, 53, 56, 81, 111, 117, 373
- Свидетельство о допуске** 31, 82, 86, 89, 90, 92, 110, 115, 117, 372, 375, 388, 400
- Совет национального объединения** 12, 14, 21, 22, 24, 25, 34, 36, 51, 54, 57, 77 — 79, 130, 304, 306, 308 — 319, 321 — 325, 327, 328 — 330, 332, 333 — 335, 337, 338, 340 — 345, 383
- Страхование** 23, 57, 58, 122 — 128, 380 — 384

СОДЕРЖАНИЕ ВЫПУСКОВ БЮЛЛЕТЕНЯ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ СТРОИТЕЛЕЙ за 2011 год



		Стр.	
	Е.В. Басин. Госзаказ с молотка	38	
	В.С. Опекунов. Унификация законодательства о саморегулировании не имеет логического обоснования	43	
	Д.А. Мурзинцев. Основные задачи НОСТРОЙ в 2011 году ...	47	
	А.Л. Лощенко. Новый Комитет НОСТРОЙ поможет строительной индустрии вернуть функции локомотива строительной отрасли	53	
	Я.С. Гулина. «Строймастер-2010» подвел итоги года	61	
	И.Г. Дьяков. Лифтовики вступили в эру отраслевого саморегулирования ...	70	
	А.В. Бычков. Капитальный ремонт жилищного фонда — проблемы, которые затронут многих граждан России	76	
	С.В. Мацелевич. О праве строительных компаний на переход в другую СРО с передачей взноса в компенсационный фонд	80	
	А.Л. Домбровский. Саморегулированию нужна одна объединяющая организация — НОСТРОЙ	83	
	ТЕМА НОМЕРА: ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ		
	Л.С. Барина. Методика перемен: уважая прошлое, твори будущее	52	
	Ю.В. Десятков. СРО — сердце саморегулирования	63	
	В.Е. Зайретдинова. Пожарные хотят саморегулироваться. Зачем?	72	
	В.Е. Зайретдинова. У «проблемных» СРО начались проблемы	82	
	Я.С. Гулина. Рынок страхования членов СРО: курс на увеличение	86	
	Д.К. Молчанов. Саморегулирование и система профформ ФИДИК	90	
	Л.Р. Маилян. Система профессионального образования изменится в ближайшие 10 лет	94	
	Единая система аттестации — вопросы и ответы	99	
	В НОМЕРЕ ОПУБЛИКОВАНЫ МАТЕРИАЛЫ КРУГЛЫХ СТОЛОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ СТРОИТЕЛЕЙ		
		Е.В. Басин. Строительство жилья — это общая задача для государства и СРО	32
М.В. Шубарев. Влияние института саморегулирования на жилищное строительство		37	
В.С. Опекунов. Постановление № 48 утратило силу. Новые требования к выдаче свидетельств о допуске к работам на особо опасных и технически сложных объектах		45	

Я.С. Гулина. Есть ли риск в отмене астерисков?	49
А.Н. Глушков. Планы Национального объединения строителей на 2011 год грандиозны	55
А.М. Белобородько, Л.Г. Поршнева. Германский опыт пригодится и России ...	59
А.В. Ишин, И.А. Кузеванова. Чему поучиться у Германии?	70
А.М. Белобородько. Принципы и основы немецкой Дуальной системы профессионального образования в сфере строительства (на основе опыта Центров Профобразования земель Гессен и Тюрингии)	73
Н.А. Прокопьева. От слова к делу — первые результаты аттестации	79
Г.И. Пара, А.С. Роботов. Экономические аспекты безопасности строительства в условиях саморегулирования	96
А.В. Савельев. Плохие условия — не повод работать плохо. Это повод стремиться улучшить условия	101
Д.К. Молчанов. Аспекты молодежной политики в условиях саморегулирования	113
А.М. Фоломешин. Стройиндустрия на пути к саморегулированию	117
С.С. Филин. Самоуправление в филиале СРО	121
А.А. Сухостат. Членство в СРО как марка качества строительных компаний ...	126



ТЕМА НОМЕРА: IV ВСЕРОССИЙСКИЙ СЪЕЗД САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Л.Г. Поршнева. Коммерсантам от СРО может стать недо коммерции	168
Л.А. Хвоинский. Третейский суд: профессиональный и независимый	173
В.Л. Игошин. Предложения по корректировке ФЗ № 94 «О госзакупках» в части проведения тендеров на строительные и дорожно-строительные работы	177
А.А. Богданов. Стимулирование специалистов строительной отрасли в условиях саморегулирования	183
Международные типовые контракты ФИДИК и их применение в инвестиционно-строительных проектах в России	190
И.Г. Дьяков. Проблемы лифтовой отрасли сегодняшнего дня	194



В НОМЕРЕ ОПУБЛИКОВАНЫ ВЫСТУПЛЕНИЯ УЧАСТНИКОВ КРУГЛОГО СТОЛА «КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТРЕТЕЙСКИХ СУДОВ ПО РАЗРЕШЕНИЮ КОНФЛИКТОВ И СПОРОВ В СИСТЕМЕ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

С.В. Пугачев, В.И. Тимашков. Развитие еврокодов в рамках Европейского Союза и взаимодействие с европейскими экспертами в целях внедрения Еврокодов в России	45
В.Е. Зайретдинова. Электронные аукционы: позиции опять не сошлись	54
Н.В. Проказов. Решит ли Россия проблему дорог?	66
В.С. Карюкин. Без страхования само существование СРО будет под угрозой	74

С.А.Лебедев. Каждому СРО — по ОВС	77
В.М.Павлюченко. Система. Управление. (Понятия и определения)	83
Н.А.Прокопьева. Вопросы-ответы в Единой системе аттестации руководителей и специалистов строительного комплекса	91
Я.С.Гулина. Строймастер—2011: А Вы прошли тестирование по охране труда?!	97



Е.В.Басин. Строителям по плечу любые задачи	65
В.С.Опекунов. Представить работу Национального объединения строителей без комитетов невозможно!	75
Л.С.Барина, С.В.Пугачев. Вопросы технического регулирования в строительстве	83
Ц.А.Шамликашвили. Медиация в системе саморегулирования	96
В.Е.Зайретдинова. СРО решают проблемы подготовки рабочих кадров в строительной отрасли	108

А.Ф.Каверин, В.А.Волчихин. Строители Кубани бьют тревогу	117
Я.С.Гулина. «Строймастер—2011» расширяет границы возможного	124
Я.С.Гулина. Ветераны строительной отрасли и «Строймастер—2011» — понятия неразделимые	131



ТЕМА НОМЕРА: ДЕНЬ СТРОИТЕЛЯ

Е.В.Басин. НОСТРОЙ ставит задачи и занимается их решением	40
В.Ф.Басаргин. Выступление на открытии Всероссийского научно-практического совещания «Техническое регулирование и ценообразование в строительстве — инструмент модернизации отрасли»	49
Л.С.Барина. Техническое регулирование и стандартизация в строительстве. Доклад на Всероссийском научно-практическом совещании «Техническое регулирование и ценообразование в строительстве — инструмент модернизации отрасли»	55

В.В.Седов. Выступление на Всероссийском научно-практическом совещании «Техническое регулирование и ценообразование в строительстве — инструмент модернизации отрасли»	82
Ю.Н.Чумерин. Техническое регулирование. Стандарты организации как эффективный механизм продвижения инновационных технологий в строительном комплексе России. Доклад на Всероссийском научно-практическом совещании «Техническое регулирование и ценообразование в строительстве — инструмент модернизации отрасли»	85
Ш.М.Гордезиани. Выступление на Всероссийском научно-практическом совещании «Техническое регулирование и ценообразование в строительстве — инструмент модернизации отрасли»	89
К.К.Хачатрянц. Об архитектурной среде для маломобильных групп населения	92
А.М.Новиков. Правовое регулирование работ по сохранению объекта культурного наследия, при проведении которых затрагиваются конструктивные и другие характеристики надежности и безопасности объекта культурного наследия	107



ТЕМА НОМЕРА: МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

В.Е.Зайретдинова. Будущее федеральной контрактной системы в России по версиям Минэкономразвития и ФАС	158
Н.А.Прокопьева. О ходе реализации Положения «О поддержке Национальным объединением строителей субъектов малого предпринимательства в части подготовки кадров»	171
В.В.Жуков. Для борьбы с недобросовестными саморегулируемыми организациями необходимо использовать страховые компании	176
А.Д.Прохоров. Проблемы строительного комплекса в Смоленской области	184
В.Е.Зайретдинова. I Всероссийский съезд организаций экспертизы в строительстве	188
Российские строители и энергетики встретились в Северной столице	192
Резолюция II Всероссийской научно-практической конференции «Саморегулирование в строительном комплексе: повседневная практика и законодательство» 13-14 сентября 2011 г.	196



В НОМЕРЕ ОПУБЛИКОВАН ДАЙДЖЕСТ НОРМАТИВНЫХ ПРАВОВЫХ АКТОВ (ПРОЕКТОВ АКТОВ), НАПРАВЛЕННЫХ НА СНИЖЕНИЕ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫХ БАРЬЕРОВ

Е.В.Басин. Сколько стоит стройка?	69
В.Е.Зайретдинова. Состоялось XXI заседание Совета Национального объединения строителей	78
А.Ф.Суров, Р.А.Ковнер. Развитие нормативно-правовой базы в сфере саморегулирования — задача не только органов государственной власти, но и профессионального сообщества	87
К.В.Холопик. Единая система аттестации — на старте массового применения	106
В.Е.Зайретдинова. Российская стройка: мало, дорого и долго	140
А.В.Степаненко. Мнение СРО. Итоги первого года аттестации строителей. Взаимодействие участников Единой системы аттестации	150
Н.А.Прокопьева. О ходе реализации Положения об экспертах в области саморегулирования в строительстве	157
И.И.Давыдов. Объект повышенной опасности — теперь без страха и риска	160
Н.Н.Загускин. Авария на стройплощадке: от кого ждать помощи?	166
А.Л.Лощенко. Развитие промышленности строительных материалов и индустриального домостроения на период до 2020 года	170
И.Е.Кузьма. Предпосылки автоматизации строительной отрасли России. Информационная платформа СРО — служба управления заказом	176



ТЕМА НОМЕРА: РОССИЙСКИЙ ИНВЕСТИЦИОННО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФОРУМ

И.Е.Кузьма. Система противодействия недобросовестным СРО	97
Н.Н.Загускин. Формирование и взыскание задолженности по членским взносам	102
А.С.Миллерман. Поиск «крайнего» не приведет к налаживанию эффективной системы страхования СРО	107

Больше экспертов в области саморегулирования в строительстве! ...	111
Я.С. Гулина. Очные соревнования конкурса «Строймастер» — новый формат	123
Я.С. Гулина. Торжественный прием в честь лауреатов конкурса «Строймастер» по ЦФО	134

 **РАЗЪЯСНЕНИЯ В СФЕРЕ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ** 

	Разъяснения положений Постановления Правительства РФ о порядке проведения строительного контроля	198
	Правовая судьба Свидетельств о допуске, выданных до 1 июля 2010 года, после 1 января 2011 года	201
	Приостановление действия Свидетельства о допуске	205
	Заполнение графы «Отметка о допуске...» в Свидетельстве о допуске к работам, отмеченным знаком «*»	208
	Довнесение взносов в компенсационный фонд саморегулируемой организации для целей выполнения работ по организации строительства	211
	Лицензии МЧС России на производство работ по монтажу, ремонту и обслуживанию средств обеспечения пожарной безопасности	216
	Документы и информация, обязательные к представлению членами саморегулируемой организации при страховании гражданской ответственности	240
	Свидетельство о допуске к работам по организации строительства для двух организаций	243
	Свидетельство о допуске к работам по установке окон из поливинилхлоридных профилей	249
	Размещение средств компенсационного фонда саморегулируемой организации	254
	Уведомление о прекращении действия свидетельства о допуске, направленное в Ростехнадзор	264
	Учет специалиста в квалификационном составе организации при выдаче Свидетельств о допуске	268
	Заочное голосование и голосование по доверенности на общем собрании членов саморегулируемой организации	271
	Выполнение работ по организации строительства субподрядчиком ...	276
	Получение Свидетельства о допуске к работам по организации строительства застройщиком	281
Проверка соответствия выполняемых работ проектной документации	290	
Свидетельства о допуске к работам по монтажу и пусконаладке подъемно-транспортного оборудования	297	
Внесение изменений в Свидетельства о допуске	300	
Восполнение средств компенсационного фонда саморегулируемой организации	303	
Возмещение вреда, причиненного при выполнении строительных работ	306	
Правовая судьба Свидетельства о допуске лица, прекратившего членство в саморегулируемой организации	311	






Действие Свидетельства о допуске	243
Учет «голосов» аффилированных лиц — членов саморегулируемых организаций	249
Размещение средств компенсационного фонда в депозиты и (или) депозитные сертификаты российских кредитных организаций	253
Исчисление срока полномочий руководителя коллегиального органа управления саморегулируемой организации	257
Использование свидетельств о допуске дочерними предприятиями	260
Требования по охране труда и техники безопасности	262
Особенность понятия «генеральный подрядчик» в приказе Минрегиона России № 624	273
Утверждение требований к выдаче свидетельств о допуске в отношении особо опасных и технически сложных объектов с отложенным вступлением в силу	280
Реорганизация членов саморегулируемой организации в формах преобразования и слияния	282
Отдельные вопросы об аттестации, предусмотренной Градостроительным кодексом РФ	284
Свидетельства о допуске к работам по монтажу и эксплуатации строительных фасадных подъемников	289
Реорганизация саморегулируемых организаций	291
Свидетельство о допуске к работам по организации строительства	295
Соотношение понятий «технический надзор за строительством» и «строительный контроль»	300
Довнесение взноса в компенсационный фонд при организации строительства	310



Заключение Минэкономразвития России об оценке регулирующего воздействия приказа Министерства регионального развития РФ от 30 декабря 2009 г. № 624 содержит ряд выводов, основанных на неверных расчетах финансовых затрат в системе саморегулирования	535
Особенности применения терминов «ремонт» и «текущий ремонт» применительно к автомобильным дорогам ...	541
Дифференциация членских взносов для членов одной саморегулируемой организации	544
Обязательность размещения проектной документации на торгах	546
Размещение временно свободных остатков членских взносов	558



Последствия перехода на новый Перечень видов работ, оказывающих влияние на безопасность объектов капитального строительства	278
Иностранная компания — член саморегулируемой организации	324
Отметки в форме Свидетельства о допуске	326
Проверка соответствия требованиям при приеме в члены саморегулируемой организации	334

Исключение члена саморегулируемой организации за неуплату членских взносов	336	
Проведение аудита бухгалтерской отчетности саморегулируемой организации	340	
Требования к выдаче Свидетельств о допуске индивидуальному предпринимателю	342	
Страхование средств компенсационного фонда саморегулируемой организации	345	
Порядок голосования в саморегулируемых организациях	348	
Голосование генерального директора на общем собрании членов саморегулируемой организации по доверенности	350	
Единство Свидетельства о допуске к работам по организации строительства на одном объекте	355	
Ненадлежащие субъекты Свидетельства о допуске	361	
 БЮЛЛЕТЕНЬ Национального объединения строителей 2011	О порядке комплектования специализированного органа	374
	О возможности участия саморегулируемой организации в различных союзах и подписании Тарифного соглашения	377
	О получении допуска для выполнения работ по организации строительства	382
 БЮЛЛЕТЕНЬ Национального объединения строителей 2011	Оказание саморегулируемой организацией услуг по агентскому договору	303
	Получение свидетельства о допуске к одному и тому же виду работ	306
	Индивидуальный предприниматель — член саморегулируемой организации	309
	Соотношение понятий «объект капитального строительства» и «объект недвижимости»	311
	Свидетельство о допуске на виды работ, отмеченные знаком <*> ...	314
	Выполнение проекта производства работ	321
	Лицензии МЧС России в строительной сфере	324
	Переоформление свидетельств о допуске	327
	Зачет средств компенсационного фонда	331
	Обращение Совета Национального объединения строителей в Ростехнадзор о незаконности предписаний в части установления требований к системе аттестации	335
	Замечания и предложения по Единой системе аттестации	339
 БЮЛЛЕТЕНЬ Национального объединения строителей 2011	Наличие лицензий при размещении государственного или муниципального заказа	186
	Свидетельства о допуске для проведения работ по замене и модернизации лифтов	189
	Наличие на торгах свидетельств о допуске	193
	Ответственность саморегулируемой организации за вред, причиненный ее членом в результате выполнения работ, не требующих получения Свидетельства о допуске	195

Наличие у участников размещения торгов свидетельства о допуске к работам по организации строительства	200
Заключение саморегулируемой организацией договоров поручительства	208
Размещение информации о компенсационном фонде	210
Заявление специалистов на отдельные виды работ	216
Свидетельство о допуске к отдельным видам работ	220
Исключение из состава членов саморегулируемой организации лица в ходе банкротства	225
Инвестирование средств компенсационного фонда в объекты недвижимости	228
Исчисление срока полномочий членов постоянно действующего коллегиального органа	231
Взнос в компенсационный фонд при хозяйственном способе строительства	233
Сообщения о продолжении деятельности саморегулируемых организаций	238
Строительный контроль застройщика	242
Наличие у образовательного учреждения государственной аккредитации	248



Ведение реестра членов саморегулируемой организации	323
---	-----

Предостережение о недопустимости нарушения законодательства	327
---	-----

О выявленных в ходе мониторинга сайтов саморегулируемых организаций нарушениях законодательства Российской Федерации	331
--	-----

Требование наличия свидетельств о допуске при размещении государственных заказов	333
--	-----

Наличие внешних совместителей в штате заявителя при получении свидетельства о допуске к работам на особо опасных и технически сложных объектах	337
--	-----

Соотношение функций контроля соблюдения обязательных требований при строительстве и строительного контроля	342
--	-----

Критерии отнесения объектов капитального строительства к особо опасным и технически сложным	348
---	-----

Размер вноса в компенсационный фонд саморегулируемой организации при хозяйственном способе строительства	352
--	-----




Капитальный ремонт и необходимость получения Свидетельства о допуске	510
--	-----

О присвоении статуса саморегулируемой организации ...	516
---	-----

О форме Аттестата	518
-------------------------	-----

Повышение квалификации работников членов саморегулируемой организации	520
---	-----


О Концепции квалификационной аттестации специалистов в сфере градостроительной деятельности	523
---	-----

Зачет суммы взноса в компенсационный фонд, оплаченной дочерней компанией	530
Особенности осуществления строительного контроля при хозяйственном способе строительства	537
Действия саморегулируемой организации в случае смерти директора — единственного учредителя строительной организации	545
Компетенция по назначению лица, осуществляющего функции единоличного исполнительного органа	549
 Использование слов «саморегулируемая», «саморегулирование» и производных от слова «саморегулирование»	305
Обязательное страхование владельцем опасного объекта своей гражданской ответственности	315
Несколько руководителей постоянно действующего коллегиального органа управления саморегулируемой организации	325
Условия выдачи свидетельства о допуске	328
Членство в саморегулируемой организации для выполнения работ на объектах использования атомной энергии	332
Внесение изменений в свидетельство о допуске	334
Временное прекращение деятельности ввиду отсутствия необходимых объемов строительных работ	336
Возможность учреждения саморегулируемой организацией автономной некоммерческой организации	340
Рейтинг саморегулируемых организаций, составленный Некоммерческим партнерством «Работа для юристов»	344



ТЕХНИЧЕСКОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ



 Р.С. Акиев. О Системе добровольной оценки соответствия Национального объединения строителей НОСТРОЙ	104
Л.А. Хвоинский. Разработка стандартов НОСТРОЙ в области дорожного строительства	110
Ю.А. Табунщиков. К выходу первой редакции стандарта Национального объединения строителей СТО НОСТРОЙ «Зеленое строительство». Здания жилые и общественные. Рейтинговая система оценки устойчивости среды обитания»	113
Н.А. Попов, И.В. Лебедева. Сравнительный анализ Еврокодов EN 1990, EN 1991 и российских строительных норм и перспективы разработки национальных приложений	122
Европейские документы в области строительства (Еврокоды)	129
prEN 1991-1-1 Еврокод 1: Воздействия на сооружения — Часть 1-1: Основные воздействия — удельный вес, собственный вес и временные нагрузки на здания	135

Уведомление о разработке проекта технического регламента ЕврАзЭС «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» 181

Технический регламент ЕврАзЭС «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» (ТР 201_ / 00_ / ЕврАзЭС) 183



А.Н.Курский, В.И.Тимашков. Новый шаг в регулировании рынка строительных материалов в Европейском Союзе ... 128

Регламент ЕС № 305 / 2011 Европейского Парламента и Совета Об установлении гармонизированных условий для распространения строительной продукции на рынке и отмене Директивы 89/106/ЕЕС 133

А.Н.Курский. О проекте технического регламента Евразийского экономического сообщества «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» 211

Европейские документы в области строительства (Еврокоды) 219

EN 1991-1-2 Еврокод 1: Воздействия на конструкции — Часть 1-2: Основные воздействия — Воздействия при пожаре 233

Г.А.Сенчуков, В.В.Слабунов, В.Н.Щедрин. Вопросы нормативного обеспечения строительства в агропромышленном и мелиоративном комплексе России 295

С.В.Пугачев, Е.Н.Фадеева. Законодательная и нормативная база в области обеспечения энергосбережения и повышения энергоэффективности зданий 302

А.В.Бычков, Т.И.Зворыкина. Развитие добросовестной конкуренции при проведении капитального ремонта жилых домов на основе технического регулирования 313

А.В.Бусахин, Ф.В.Токарев. Инженерные системы зданий и сооружений ... 321



Европейские документы в области строительства (Еврокоды) 200

EN 1991-1-3. Еврокод 1: Воздействия на сооружения — Часть 1-3: Основные воздействия — Снеговые нагрузки ... 209

Программа мероприятий по гармонизации нормативных документов Республики Беларусь, Республики Казахстан, Российской Федерации и стандартов Европейского Союза в области строительства 266

Техническое регулирование на постсоветском пространстве 269

Решение о проекте технического регламента Евразийского экономического сообщества «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий» 270



Европейские документы в области строительства (Еврокоды) 142

EN 1991-1-4 : 2003 Еврокод 1: Воздействия на конструкции — Часть 1-4: Основные воздействия — Ветровые воздействия 150

Директива 2010 /31/ ЕС Европейского парламента и Совета Европейского Союза от 19 мая 2010 г. по энергетической эффективности зданий 311

О ратификации Соглашения о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации	354
Соглашение от 18 ноября 2010 года «О единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации»	355
Заключение Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации по проекту федерального закона № 543667-5 «О ратификации Соглашения о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации»	366
Письмо НОСТРОЙ от 17.11.2010 № 02-910/10 «Об особенностях Соглашения о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации»	371



Решение МСТРС СО от 13.07.2011г. «Об учете особенностей технического регулирования в строительстве и задачах сближения с европейской системой технического нормирования. О позиции Ассоциации строителей России (АСР) и Союза строителей железных дорог (ССЖД) по данному вопросу»	150
--	-----

О проекте технического регламента Евразийского экономического сообщества «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий»	176
--	-----

Технический регламент ЕврАзЭС «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий». Проект, вторая редакция	178
Европейские документы в области строительства (Еврокоды)	231
EN 1991-1-5 : 2003 Еврокод 1: Воздействия на сооружения — Часть 1-5: Основные воздействия — Температурные воздействия	237



Европейские документы в области строительства (Еврокоды)	133
--	-----

prEN 1991-1-6 : 2004 Еврокод 1: Воздействия на сооружения — Часть 1-6: Основные воздействия — Воздействия при производстве работ	140
--	-----



Европейские документы в области строительства (Еврокоды)	224
--	-----

EN 1991-1-7 : 2006 Еврокод 1: Воздействия на конструкции — Часть 1-7: Основные воздействия — Особые воздействия	230
---	-----



С.В. Пугачев, А.Н. Курский. Стандарт организации как основной инструмент саморегулирования в строительстве ...	209
Европейские документы в области строительства (Еврокоды)	231
EN 1991-2 : 2003 Еврокод 1: Воздействия на конструкции — Часть 2: Транспортные нагрузки на мосты	244



Европейские документы в области строительства (Еврокоды)	206
EN 1991-3 : 2003 Еврокод 1: Воздействия на сооружения — Часть 3: Воздействия кранов и оборудования	211

Для заметок:

Организаторы конкурса:

При поддержке Министерства
регионального развития
Российской Федерации



Национальное
объединение
строителей
(НОСТРОЙ)



Профсоюз
строителей
России



Национальная
Федерация
профессионального
образования



«Диплом лауреата Национального конкурса «Строймастер» — значимая награда, подчеркивающая уважение к труду и ценность каждого строителя.»

Председатель Оргкомитета конкурса,
Президент Национального объединения строителей Е.В. Басин

НОМИНАЦИИ ПЕРВОГО ЭТАПА (январь – июль 2012 г.):

- «СТО ЛУЧШИХ РАБОЧИХ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ»
- «СТО ЛУЧШИХ БРИГАД СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ»
- «ЛУЧШИЙ МОЛОДОЙ СПЕЦИАЛИСТ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ»
- «ЛУЧШИЙ ПРОРАБ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ»
- «ЛУЧШИЙ МАСТЕР СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА И СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ РОССИИ»
- «ЛУЧШИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО РАБОТЕ С КАДРАМИ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ»
- «ЛУЧШИЙ РУКОВОДИТЕЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ»
- «ЛУЧШАЯ ТРУДОВАЯ ДИНАСТИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ»
- «ЛУЧШИЙ МАСТЕР-НАСТАВНИК СТРОИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ»
- «ВETERAN СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ»
- «ЛУЧШЕЕ УЧЕБНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩЕЕ ПОДГОТОВКУ СПЕЦИАЛИСТОВ РАБОЧИХ ПРОФЕССИЙ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ РОССИИ»

Подробная информация на сайте конкурса: [www. конкурс-строймастер.рф](http://www.конкурс-строймастер.рф)

Деловые партнеры



Центральный межведомственный
институт повышения квалификации



Генеральный информационный партнер Дизайн партнер



Организаторы конкурса:

При поддержке Министерства
регионального развития
Российской Федерации



Национальное
объединение
строителей
(НОСТРОЙ)



Профсоюз
строителей
России



Национальная
Федерация
профессионального
образования



НОМИНАЦИИ ВТОРОГО ЭТАПА (июль- декабрь 2012 г.):

- «ЛУЧШАЯ САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ»
- «ЛУЧШАЯ САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО КАЧЕСТВУ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ»
- «ЛУЧШАЯ САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ СОРЕВНОВАНИЙ СРЕДИ РАБОЧИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОФЕССИЙ»
- «ЛУЧШАЯ СТРАХОВАЯ КОМПАНИЯ РОССИИ ПО РАБОТЕ СО СТРОИТЕЛЬНЫМИ СРО»
- «ЛУЧШЕЕ СМИ, ОСВЕЩАЮЩЕЕ ВОПРОСЫ САМОРЕГУЛИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»
- «ЛУЧШАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ»
- «ЛУЧШАЯ СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ ПО КАЧЕСТВУ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ»
- «ЛУЧШИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ»
- «ЛУЧШИЙ СПЕЦИАЛИСТ ПО КАЧЕСТВУ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ»

Председатель Оргкомитета конкурса – президент Национального объединения строителей (НОСТРОЙ) **Ефим Владимирович Басин**

Сопредседатель – председатель Профсоюза строителей России **Борис Александрович Сошенко**

Директор конкурса – Богданов Андрей Александрович
тел.: +7(921) 910 20 52, (812) 740-70-37 smaster@nostroy.ru

Информационные партнеры:

