

Системы нормирования и проблемы гармонизации в строительстве



Фаликман Вячеслав Рувимович
Вице-президент МИА,
д-р материаловедения

О чем мы сегодня говорим?

- Цели строительного нормирования
- Понятие технического регулирования
- Системные компоненты технического регулирования
- Основные принципы технического регулирования для внутреннего рынка
- Международная практика
- Обеспечение безопасности в строительстве
- Нормативная матрица технического регулирования
- Понятие стандартизации
- Нормы технического регулирования.
- Классификация методов нормирования
- Предписывающий метод нормирования
- Параметрический метод нормирования
- Целевой метод нормирования
- Примеры
- Система надзора и контроля
- Система оценки соответствия
- Общие тенденции реформирования системы технического регулирования
- Стратегия развития технического регулирования в строительстве за рубежом
- Зарубежный опыт технического регулирования (на примере Европейского союза, Великобритании, США, Канады, Японии, Австралии, Новой Зеландии)
- Российская Федерация
- Особенности и смежное законодательство
- Общая схема системы документов технического регулирования в строительстве Российской Федерации

О чем мы сегодня говорим?

- **Подход к нормированию в РФ**
- **Федеральный закон Российской Федерации от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации"**
- **Действующие документы по стандартизации в области строительства**
- **Принципы разработки национальных стандартов**
- **Технические комитеты Росстандарта, ТК 465**
- **Программно-целевой метод при формировании национальной программы стандартизации**
- **Понятие гармонизации стандартов и других нормативных документов**
- **Приоритетные направления гармонизации**
- **Международные организации по стандартизации (ISO, CEN, ASTM)**
- **Гармонизация российских национальных стандартов со стандартами EN и ISO**
- **Порядок регистрации международных, региональных и зарубежных стандартов и Сводов правил в Информационном фонде технических регламентов и стандартов**
- **Ситуация с внедрением Еврокодов в России, проблемы и решения**
- **Система Еврокодов, сопоставление доказательных баз**
- **Учет национальных особенностей, международная практика**
- **Типичные примеры применения европейских стандартов в странах ЕС**
- **Межгосударственная стандартизация в постсоветском пространстве**
- **Проблемы применения на временной основе требований технических регламентов стран Таможенного союза, ЕАС и ЕС в Российской Федерации**
- **Новые возможности – fib Model Code – 2010**
- **Система стандартизации НОСТРОЙ**
- **Заключение и предложения**

Главная цель строительного нормирования



**“...установить
минимальные требования
для обеспечения
здоровья, безопасности
и благосостояния людей...”**

—Международный строительный кодекс ИСС

Современный автомобиль



5 тысяч деталей

Современное здание



Сотни тысяч деталей

Понятие технического регулирования

- Техническое регулирование в международном понимании этого термина включает деятельность по *разработке и применению технических регламентов (правовое регулирование)*, деятельность по *стандартизации* и деятельность по *оценке соответствия*.
- Деятельность по техническому регулированию является законурегулируемой и осуществляется на основании действующего законодательства.
- Техническое регулирование является правовой основой регулирования отношений, возникающих при формировании обязательных и добровольных требований к продукции, или к связанным с ними процессам ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг, а также при проведении оценки соответствия объектов регулирования установленным требованиям.
- Техническое регулирование должно создавать основу для решения двух комплексов задач:
 1. Регулирование внутреннего рынка.
 2. Создание благоприятных условий для развития внешней торговли.

Основные принципы технического регулирования для внутреннего рынка

Они предусматривают следующие условия:

- соответствие системы технического регулирования уровню развития национальной экономики, материально-технической базы и научно-технического развития. Устанавливаемые в технических регламентах требования должны быть минимально необходимыми для достижения целей регулирования;
- применение единых правил установления требований к продукции и процессам ее проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, а также к выполнению работ или оказанию услуг;
- единство и обязательность для исполнения на всей территории России требований технических регламентов;
- применение национальных стандартов как доказательной базы выполнения требований технических регламентов;
- формирование механизма технического регулирования на основе оценки риска применения продукции;
- независимость органов по аккредитации и органов по сертификации от изготовителей, продавцов, исполнителей и потребителей;
- наличие единой системы и правил аккредитации, недопустимость совмещения деятельности по аккредитации и сертификации и ограничения конкуренции при выполнении этих работ;
- недопустимость совмещения полномочий органа государственного контроля (надзора) и органа по сертификации;
- установление в технических регламентах эксплуатационных характеристик.

Международная практика

Суть второй группы принципов сводится к тому, чтобы накладываемые на изготовителей и продавцов разных стран обязательные требования к продукции и связанным с ними процессам ее проектирования, производства, строительства и т.д. не перерастали в торговые барьеры.

Страны должны стремиться создавать такие механизмы, которые позволили бы избежать препятствий в торговле при введении в действие технических регламентов, стандартов и процедур оценки соответствия.

Международная практика в этой области базируется на

- *устранении избыточных барьеров в торговле;*
- *недискриминационной практике;*
- *гармонизации;*
- *эквивалентности;*
- *взаимном признании результатов оценки соответствия.*

Обеспечение безопасности в строительстве

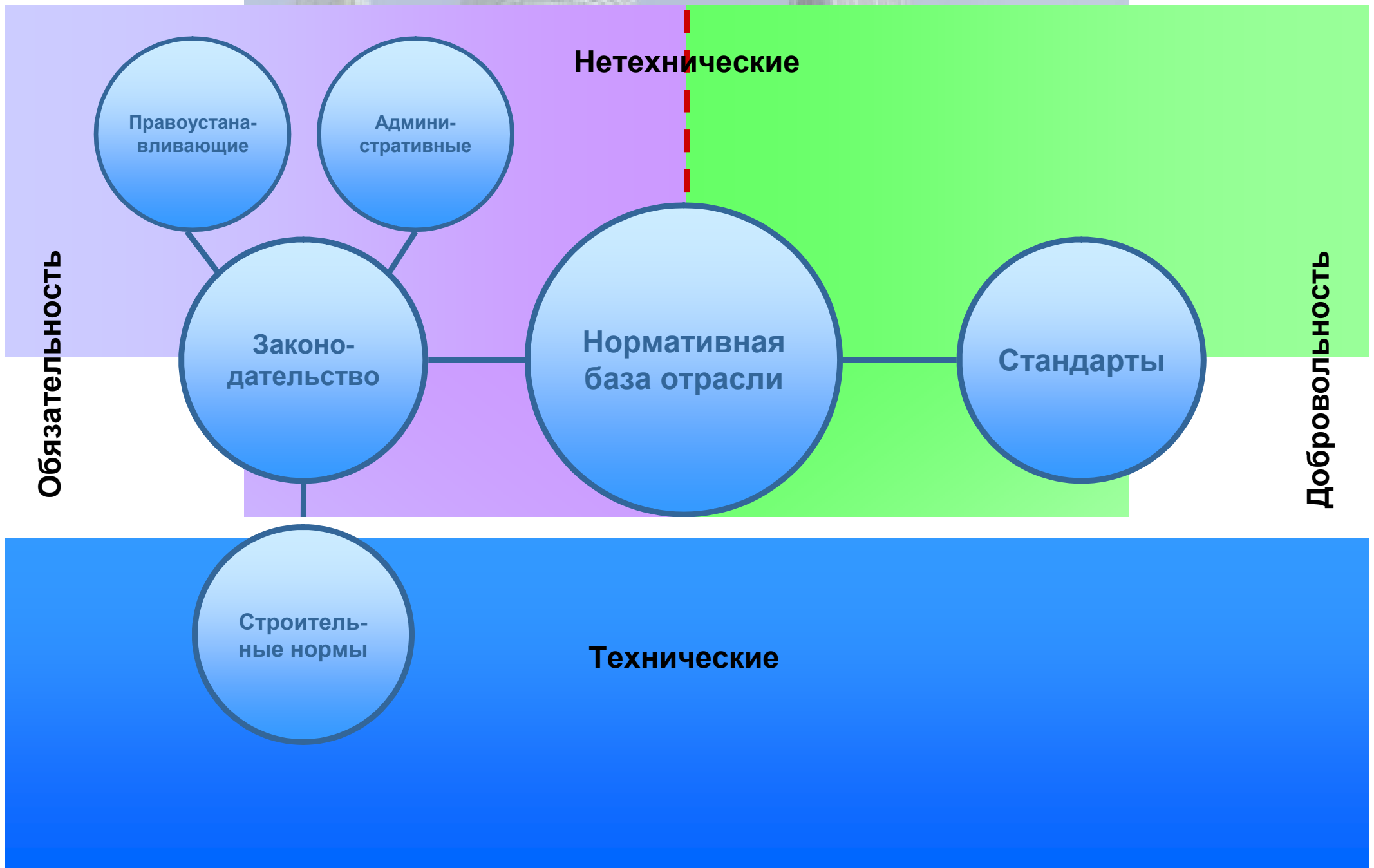
**Нормативная
база отрасли**

**Система
оценки
соответствия**

**Система
надзора и
контроля**

Системные компоненты технического регулирования

Нормативная матрица



Стандартизация

Стандартизация определяется специалистами, как «...деятельность, заключающаяся в нахождении решений для повторяющихся задач в сферах науки, техники и экономики, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области».

Что такое «стандарт»?

- **Стандарт** - документ, в котором в целях добровольного многократного использования устанавливаются характеристики продукции, правила осуществления и характеристики процессов производства, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, выполнения работ или оказания услуг.
- Стандарт также может содержать требования к терминологии, символике, упаковке, маркировке или этикеткам и правилам их нанесения.
- Таким образом, стандарт является нормативно-техническим документом, устанавливающим комплекс норм, правил и требований к объекту стандартизации и утвержденным компетентным органом.
- Стандартизация любых процессов и явлений осуществляется на нескольких уровнях: международном, региональном, национальном, отраслевом, а также на уровне отдельных предприятий и учреждений. Понятно, что достижение положительного эффекта возможно только при наибольшей степени соответствия стандартов нижних уровней стандартам более высокого уровня.

Классификация методов нормирования



Жесткий



Гибкий



Предписывающий метод нормирования

Строительные
нормы

Цели нормирования не установлены

Функциональные требования, как правило, не сформулированы

Поэлементное описание строительных объектов, предписывающее решения, конструкции, материалы, рабочие характеристики, методы изготовления и оценки соответствия, условия эксплуатации и проч.

Особенности предписывающего метода

Предписывающий метод нормирования



Схема исполнения строительных норм

Параметрический метод нормирования



Три уровня параметрической строительной нормы

Параметрический метод нормирования

В 1.1 Цели нормирования

Цель настоящего положения заключается в том, чтобы

(а) защитить людей от увечий, вызванных разрушением конструкции,

(б) защитить людей от потери удобства жилища, вызванной поведением конструкции, и

(в) защитить имущество от физического ущерба, вызванного разрушением конструкции.

1

В 1.2 Функциональные требования

Здания, элементы зданий, и земля должны выдерживать сочетание предполагаемых нагрузок, которые они могут испытывать во время строительства или переделки и на протяжении своего срока службы.

2

В 1.3 Требования к рабочим характеристикам

Здания, элементы зданий, и земля должны иметь низкую вероятность появления структурных трещин, перехода в неустойчивое состояние, потери равновесия, или обрушения во время строительства или переделки и на протяжении своего срока службы.

3

Пример параметрической нормы

(раздел В.1 «Конструкции» Строительного регламента Новой Зеландии)

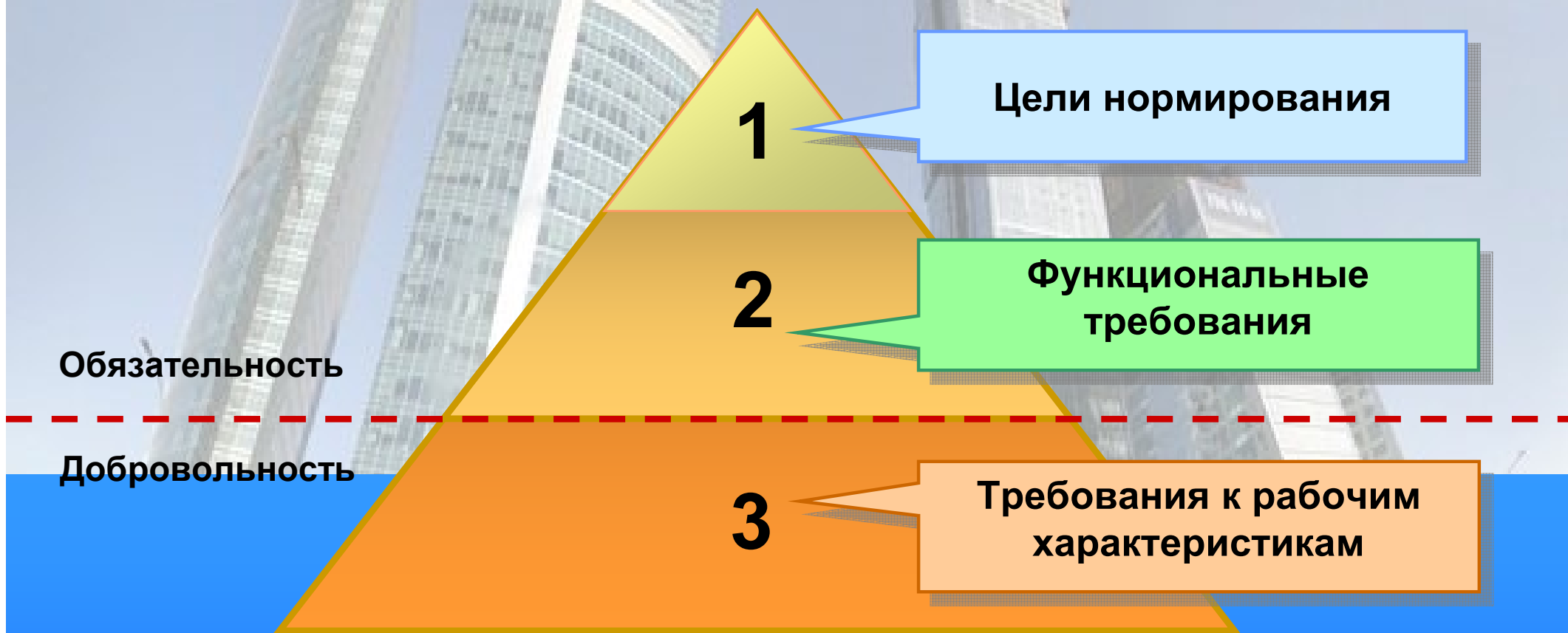
Параметрический метод нормирования



Схема исполнения строительных норм

Целевой метод нормирования

(гибридный метод, сочетающий параметрический и предписывающий подходы)



Три уровня целевой строительной нормы

Целевой метод нормирования



Целевой метод нормирования

ОР 2 Работоспособность несущих конструкций

Целью настоящего кодекса является ограничение вероятности того, что в результате проектирования или строительства, здание или его часть будет подвергнуто неприемлемому риску повреждения или станет непригодным к эксплуатации вследствие полного или частичного нарушения работоспособности несущих конструкций...

1

F Функциональные требования

Несущая система здания должна...

F20 нести и выдерживать предполагаемые нагрузки и силы.

F22 ограничивать перемещение при приложении предполагаемых нагрузок и сил.

3

Часть 4 Проектирование несущих конструкций

...(4) Временные поддерживающие конструкции, строительные леса и опалубка должны быть спроектированы в соответствии со следующими стандартами:

(a) CSA S269.1 “Временные поддерживающие конструкции для строительных целей”,

(b) CAN/CSA S269.2-M “Строительные леса” или

(c) CAN/CSA S269.3-M “Бетонная опалубка”.

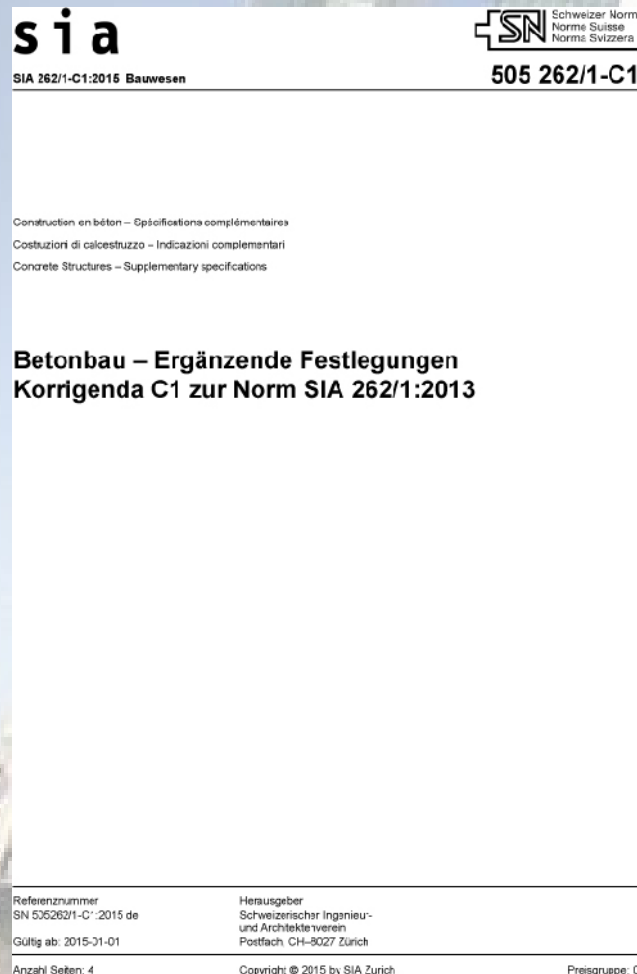
Пример целевой нормы

(выдержка из Строительного кодекса Канады)

Подходы к классификации цементов

Типы	Основа	База	Примеры
Предписывающие	Спецификации	Лимитные показатели	ГОСТ 10178
Параметрические (функциональные)	Прогноз долговечности Параметры эксплуатации	Модели Натурные испытания Измеренные характеристики	ASTM C 1157
Смешанные (целевые)	Спецификации Параметры эксплуатации	Лимитные показатели Измеренные характеристики	EN 197-1 EN 197-4 EN 14216 ASTM C 150 ASTM C 595 ГОСТ 30515 ГОСТ 31108

Швейцарские параметрические стандарты по бетону SIA 262 and SIA 262/1



- Швейцарские стандарты определили предельные значения для параметров долговечности, получаемых в ходе лабораторных испытаний (водопоглощение, коэффициент миграции хлоридов, морозостойкость в солях, стойкость к карбонизации).
- Эти параметры регулярно контролируются на испытательных образцах для подтверждения соответствия того, что запроектированные смеси обеспечивают требования для выбранного класса эксплуатации.
- Для конструкций, подвергающихся интенсивной карбонизации (XC4), морозному воздействию (XF1, XF2 и XF4) или воздействию хлоридов (XD1, XD2 и XD3), стандарт предлагает пределы для коэффициента воздухопроницаемости, измеряемого на месте.

“Эквивалентные функциональные характеристики бетона”

Новый европейский стандарт **EN 16633-2014**:

- Согласно концепции, состав бетона, отличный от нормируемого, может применяться в проекте при соблюдении определенных условий, главным из которых является обеспечение заданных проектом параметров долговечности.
- Это должно быть подтверждено сопоставлением результатов испытаний «стандартного» и предлагаемого бетона по всем нормируемым показателям качества.
- Для применения новых бетонов может требоваться сертификат пригодности, выданный уполномоченной организацией.

Система надзора и контроля

Регулирование
исполнения
строительного
законодательства

Принципы
и
процедуры

Обеспечение
качества надзорно-
контролирующей
деятельности

Орган по
аккредитации и
сертификации

Нормативная
база

Апелляционные
органы



Сертифицированные сотрудники
аккредитованного местного
органа надзора и контроля

Сертифицированные
специалисты частного сектора
в области надзора и контроля

Надзор и
контроль

Методы оценки
соответствия

Экспертная
оценка
соответствия

Объекты нормирования и регулируемые субъекты

Цели надзора и контроля :

- Госстройнадзора - обеспечение безопасности объекта капитального строительства и процессов строительства, энергоэффективность.
- Строительного контроля - обеспечение безопасность объекта капитального строительства и процессов строительства, соблюдение градостроительного плана земельного участка;
- Контроля СРО - обеспечение безопасности работ, влияющих на безопасность объектов капитального строительства, предотвращение нанесения вреда третьим лицам, обеспечение сохранности компенсационного фонда.

Предмет надзора и контроля :

- Строительного контроля - соответствие работ требованиям проектной документации, технических регламентов, результатам инженерных изысканий, градостроительного плана земельного участка;
- Госстройнадзора - соответствие строительных работ требованиям технических регламентов, проектной документации, наличие разрешения на строительство, осуществление строительства надлежащими лицами (наличие допусков, лицензий);
- Контроля СРО - соблюдение организацией-членом СРО, требований стандартов СРО в отношении выполняемых работ.

Система оценки соответствия



Общие тенденции реформирования системы технического регулирования в развитых странах

1. Постепенный отказ государства от монополии в сфере технического регулирования в пользу частного сектора.
 - 1.1. Формирование в системе технического регулирования негосударственных саморегулируемых структур как национальных, так и отраслевых. +?
 - 1.2. Использование государством стандартов негосударственного сектора для оценки продукции и услуг, приобретаемых в рамках государственного заказа. - -
 - 1.3. Привлечение негосударственного сектора для выполнения функций надзора и контроля. + -
 - 1.4. Сохранения партнерства государства и частного сектора , в котором государство отстаивает интересы потребителей. +

Эффективность такого подхода подтверждена не только практикой функционирования систем технического регулирования на **национальном, но и на международном** уровне. **Пример ЕС**

Стратегия развития системы технического регулирования в строительстве за рубежом в последнем десятилетии

- С начала текущего десятилетия в США, Англии, Германии, Франции действует **национальная стратегия стандартизации**.
- В основе плана обеспечения безопасности продукции - разработанные за рубежом и широко применяемые всемирно известные **системы управления рисками**.
- **Отличительная их особенность** - реализация принципа **упреждения ущерба путем жесткой регламентации работ** на всех стадиях жизненного цикла продукции, особенно **на стадии проектирования**.
- По экспертным данным, такой подход позволяет в 10-15 раз снизить затраты на борьбу с последствиями неблагоприятных исходов и в несколько раз сократить количество аварий и катастроф.

Европейский Союз

- ЕС – альянс суверенных государств с собственным законодательством
- Два уровня регулирования:
 - союзный (политика ЕС)
 - национальный (политика отдельных стран)

Техническая политика

- Взаимное признание негармонизированных требований к продукции, за исключением рисков для жизни, здоровья и окружающей среды
- Предотвращение появления торговых барьеров
- Гармонизация
- Взаимное признание нормативного соответствия

Директива о строительной продукции и система вспомогательных документов

- Директива о строительной продукции 89/106/ЕЕС является единственным документом ЕС в сфере строительства и разграничивает понятия «строительная продукция» и «строительный объект»
- Интерпретационные документы (ID)
- Руководящие документы для уточнения Директив

Основные принципы Нового подхода

(Решение Совета ЕС от 7 мая 1985 года 85/ЕС 136/01)

- В Директивах на продукцию задаются обязательные для выполнения общие (существенные) требования безопасности;
- Задача установления конкретных характеристик возлагается на европейские стандарты, добровольные для применения и разрабатываемые в установленном порядке определенными подконтрольными законодателью организациями: CEN, CENELEC, ETSI;
- Продукция, выпущенная в соответствии с гармонизированными (с Директивой) европейскими стандартами, рассматривается как соответствующая общим (существенным) требованиям Директивы (принцип «презумпции соответствия»);
- Если изготовитель продукции не желает воспользоваться гармонизированным стандартом или такого стандарта нет, то он должен доказать соответствие продукции общим (существенным) требованиям Директивы, как правило, с помощью третьей стороны (нотифицированные органы);
- Перечень гармонизированных с Директивой европейских стандартов публикуется в официальном издании Совета ЕС (Official Journal of Europe);
- Продукция может поступать на рынок ЕС только после процедуры оценки соответствия;
- Надзор за рынком обеспечивают государственные органы.

Глобальный подход

Принятый на вооружение в 1989 году *Глобальный подход* развивает принципы *Нового подхода* в вопросах оценки и подтверждения соответствия продукции этим требованиям.

Основные принципы *Глобального подхода* заключаются в следующем:

- процедуры оценки соответствия состоят из модулей;
- допускается использование нескольких процедур, если они являются равноценными с точки зрения доказательства соответствия;
- изготовителю предоставляется право выбора процедуры оценки соответствия из числа установленных в *директиве ЕС*;
- оценка соответствия производится, в зависимости от требований соответствующей *директивы ЕС*, изготовителем самостоятельно (самосертификация) или с привлечением уполномоченного органа, аккредитованного в установленном порядке на проведение работ по оценке соответствия объектов, регулируемых данной *директивой ЕС*;
- результатом оценки соответствия является подтверждение соответствия в форме *декларации (DOC)* с правом маркировки продукции знаком *CE* - специальным знаком, который обозначает соответствие промаркированного изделия требованиям Европейского Союза, касающимся безопасности продукции для жизни, здоровья и окружающей среды;
- процедуры оценки не должны быть слишком обременительными для изготовителя.

НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ

- Политика *Нового* и *Глобального* подходов реализуется через регламенты, директивы и постановления ЕС - правовые акты, обязательные к применению во всех странах Европейского Союза.

Параметрический подход в Европейском Союзе



Великобритания

- Регулирование строительной деятельности в Великобритании является прерогативой субъектов Объединенного Королевства.
- Строительное законодательство каждого субъекта имеет типовую структуру и состоит из двух компонентов: статусного акта, изданного законодательным органом власти, и статусного регламента, выпущенного исполнительным органом власти.
- Кроме того, в каждом субъекте действует собственное градостроительное законодательство.

ТИПОВАЯ СТРУКТУРА СТРОИТЕЛЬНОГО ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА СУБЪЕКТОВ ВЕЛИКОБРИТАНИИ



Цели нормирования

- Цели *Строительного регламента* установлены *Строительным актом* и включают охрану здоровья, обеспечение безопасности, благосостояния и удобства людей и других субъектов и объектов, связанных со зданиями и сооружениями, поощрение сбережения энергоресурсов и обеспечение благоприятных условий для формирования устойчивой искусственной среды [УКВА 1984].
- Изложенные в *Строительном регламенте* нормы и правила охватывают все аспекты строительства, включая основания и фундаменты, несущие конструкции, пожарную безопасность, изоляционные материалы, вопросы энергосбережения и многое другое.
- Периодичность пересмотра *Строительных регламентов* составляет 3 года.
- Ответственность за пересмотр *Строительного регламента* субъекта Объединенного Королевства возложена на уполномоченное курирующее учреждение исполнительного органа власти данного субъекта.
- Помимо *Строительных регламентов* также применяются другие регламенты, регулирующие более узкий круг вопросов в области

Нормативные пособия

- Следуя общепринятой философии параметрического нормирования, строительное законодательство предлагает субъектам технического регулирования два альтернативных пути его соблюдения:
 - (а) строго следовать предписывающим нормам, изложенным в одобренных уполномоченным государственным органом документах;
 - (б) использовать приемлемые инженерные решения.
- Первый путь предусматривает использование комплекта добровольных предписывающих норм, которые можно назвать *нормативными пособиями*.
- Применение альтернативных решений требует подтверждения требованиям Строительного регламента.

Цементы, производимые в Великобритании

Цемент	Обозначение	Британский/ европейский стандарт	Британский стандарт	Примечание
Портландцемент	CEM I	BS EN 197-1	-	
Сульфатостойкий портландцемент	-	-	BS 4027	Европейский стандарт в процессе пересмотра
Зольный портландцемент	CEM II/B-V	BS EN 197-1	-	
Известняковый портландцемент	CEM II/A-LL	BS EN 197-1	-	
Шлаковый цемент с низкой ранней прочностью	CEM III/A, B, C	BS EN 197-4	BS 146	Нацстандарт конфликтует с европейским и с 2006 года отменен
Специальные цементы с очень низким тепловыделением	VLH III, IV, V	BS 14216	-	
Пуццолановый цемент на основе летучей золы	-	-	BS 6610	Не планируется заменять европейским стандартом
Суперсульфатостойкий цемент	-	-	BS 4248	Европейский стандарт пока не разрабатывается



European Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für Normung

Состав Технических комитетов CEN по строительству CEN/SS A06 — Building and Construction Services (Строительство и строительные услуги)

CEN/SS A06		ТК 465 «Строительство»	
CEN/SS B02	Structures (Конструкции)	ПК 4	<u>Строительные конструкции и основания</u>
CEN/SS B34	Building and Construction — Environmental aspects (Строительство и сооружения — экологические аспекты)		
CEN/TC 38	Durability of wood and derived materials (Долговечность деревянных материалов и изделий)	ПК 4 РГ 4.4	<u>Строительные конструкции и основания.</u> Деревянные конструкции.
CEN/TC 51	Cement and building limes (Цемент и строительная известь)	ПК 6 РГ 6.1	<u>Строительные материалы.</u> Минеральные вяжущие.
CEN/TC 53	Temporary works equipment — (Временное рабочее оборудование)		
CEN/TC 67	Ceramic tiles (Керамическая плитка)	ПК 6 РГ 6.3	<u>Строительные материалы.</u> Отделочные, полимерные, кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы.
CEN/TC 88	Thermal insulating materials and products (Термоизоляционные материалы и продукты)	ПК 6 РГ 6.4	<u>Строительные материалы.</u> Тепло- и звукоизоляционные материалы

CEN/TC 89	Thermal performance of buildings and building components (Тепловые характеристики зданий и их компонентов)	ПК 2 РГ 2.4	<u>Общие технические вопросы.</u> Внутренний климат и защита от вредных воздействий.
CEN/TC 99	Wall coverings (Покрытия стен)	ПК 6 РГ 6.5	<u>Строительные материалы.</u> Стеновые перегородочные облицовочные материалы.
CEN/TC 104	Concrete and related products (Бетон и соответствующие изделия)	ПК 6 РГ 6.2	<u>Строительные материалы.</u> Заполнители, бетоны и растворы.
CEN/TC 112	Wood — based panels (Панели на основе дерева)	ПК 4 РГ 4.4	<u>Строительные конструкции и основания.</u> Деревянные конструкции.
CEN/TC 124	Timber structures (Деревянные конструкции)	ПК 4 РГ 4.4	<u>Строительные конструкции и основания.</u> Деревянные конструкции.
CEN/TC 125	Masonry (Каменная кладка)	ПК 6 РГ 6.5	<u>Строительные материалы.</u> Стеновые перегородочные облицовочные материалы.
CEN/TC 126	Acoustic properties of building elements (Акустические свойства строительных изделий)	ПК 6 РГ 6.4	<u>Строительные материалы.</u> Тепло- и звукоизоляционные материалы
CEN /TC 127	Fire safety in buildings (Пожарная безопасность зданий)	ПК 2 РГ 2.2	<u>Общие технические вопросы.</u> Пожарная безопасность.
CEN/TC 138	Non-destructive testing (Неразрушающие методы испытаний)		

CEN/TC 154	Aggregates (Заполнители)	ПК 6 РГ 6.2	<u>Строительные материалы.</u> Заполнители, бетоны и растворы.
CEN / TC 167	Structural bearings (Конструктивные опоры)		
CEN/TC 177	Prefabricated reinforced components of autoclaved concrete (Сборные армированные компоненты из автоклавного ячеистого бетона)	ПК 4 РГ 4.3	<u>Строительные конструкции и основания.</u> Бетонные и железобетонные конструкции.
CEN/TC 219	Cathodic protection (Катодная защита)		
CEN/TC 229	Precast concrete products (Сборные бетонные изделия)	ПК 4 РГ 4.3	<u>Строительные конструкции и основания.</u> Бетонные и железобетонные конструкции.
CEN/TC 250	Eurocodes (Еврокоды)	ПК1,ПК2 ПК3;ПК4 ПК5	
CEN/TC 340	Anti-seismic devices (Антисейсмические устройства)	ПК 2 РГ 2.3	<u>Общие технические вопросы.</u> Защита от геофизических воздействий.
CEN/TC 341	Geotechnical investigation and testing (Геотехнические исследования и испытания)	ПК 1 РГ 1.3	<u>Инженерные изыскания, проектирование, строительство.</u> Инженерные изыскания.
CEN/TC 349	Sealants for joints in building construction (Герметики для заделки швов в строительных конструкциях)	ПК 6 РГ 6.3	<u>Строительные материалы</u> Отделочные, полимерные, кровельные, гидроизоляционные и материалы

продолжение

ECISS/TC1	Steel — Mechanical testing (Сталь — механические испытания)	ПК 4 4.2	РГ	<u>Строительные конструкции и основания.</u> Металлические конструкции.
ECISS/TC 2	Steel — Physicochemical and non-destructive testing (Сталь — физико-химические и неразрушающие испытания)	ПК 4 РГ 4.2		<u>Строительные конструкции и основания.</u> Металлические конструкции.
ECISS/TC 7	Conventional designation of steel (Стандартная маркировка сталей)	ПК 4 4.2	РГ	Строительные конструкции и основания. Металлические конструкции.
ECISS/TC 10	Structural steel — Grades and qualities (Конструктивная сталь — марки и качество)	ПК 4 4.2	РГ	Строительные конструкции и основания. Металлические конструкции.
ECISS/TC 19	Concrete reinforcing and prestressing steels (Обычная и преднапряженная арматура для бетона)	ПК 4 4.3	РГ	Строительные конструкции и основания. Бетонные и железобетонные конструкции.

Соединенные Штаты Америки

- В США отсутствуют Федеральные законы, устанавливающие принципы технического регулирования.
- Стратегия США в области стандартизации, разработанная ANSI, утверждена Конгрессом.
- Модельные кодексы разрабатываются негосударственными, некоммерческими, саморегулируемыми организациями (с 1927 года), а их адаптация осуществляется Агентствами в штатах – субъектах Федерации.

Принципы

- Прозрачность
- Открытость
- Беспристрастность
- Эффективность
- Уместность
- Консенсус
- Параметрический подход
- Согласованность
- Следование демократическим процедурам
- Возможность апелляции

Процесс разработки норм должен быть гибким, быстрым, с точки зрения применения административных процедур, и сбалансированным

Организации по стандартизации

- В США в области разработки норм действует около 450 негосударственных организаций и около 150 консорциумов. Более 300 из них – профессиональные ассоциации.
- По оценке Национального института стандартов и технологий (NIST), на территории США применяется около 90 тыс. стандартов; примерно половина разработана федеральными госучреждениями. Это больше, чем количество стандартов в Германии, Франции, Китае и Японии, вместе взятых.
- Координационную роль в стандартизации играют Американский институт национальных стандартов (ANSI) и Национального института стандартов и технологий (NIST).
- Два других крупных «игрока» - Американское общество по испытаниям материалов (ASTM) и Американское общество инженеров-механиков (ASME).

Американский институт национальных стандартов (ANSI)

- ANSI является негосударственной, некоммерческой саморегулируемой организацией, учрежденной в 1916 году в виде Национального комитета по инженерным стандартам.
- Целью создания ANSI было учреждение коллективного органа по
 - координации разработки и согласованию стандартов;
 - формальному одобрению согласованных стандартов;
 - содействию предприятиям и организациям в применении согласованных стандартов в своей производственной деятельности.
- ANSI не занимается разработкой стандартов. Его роль заключается в формулировании методики разработки нормативных требований, аккредитации организаций-разработчиков по использованию этой методики и контролю исполнения аккредитованными разработчиками установленных принципов стандартизации [ANSI 2009].
- Статус «Американского национального стандарта» может быть присвоен только нормативным документам, разработанным аккредитованными ANSI организациями.

Национальный институт стандартов и технологий (NIST)

- **NIST** был создан законодательным актом Конгресса США в 1901 году и является государственной организацией в структуре Минторга.
- **NIST** – головная организация в области метрологии, оказания содействия в обеспечении качества измерений, стандартизации, разработке и применении новых технологий.
- **NIST** – управляющая организация по освоению государственного бюджета, выделяемого на разработку новых перспективных технологий для нужд государства и отраслей народного хозяйства.



INTERNATIONAL

Standards Worldwide

**В ASTM работают около 60
родственных Технических комитетов**

ASTM International

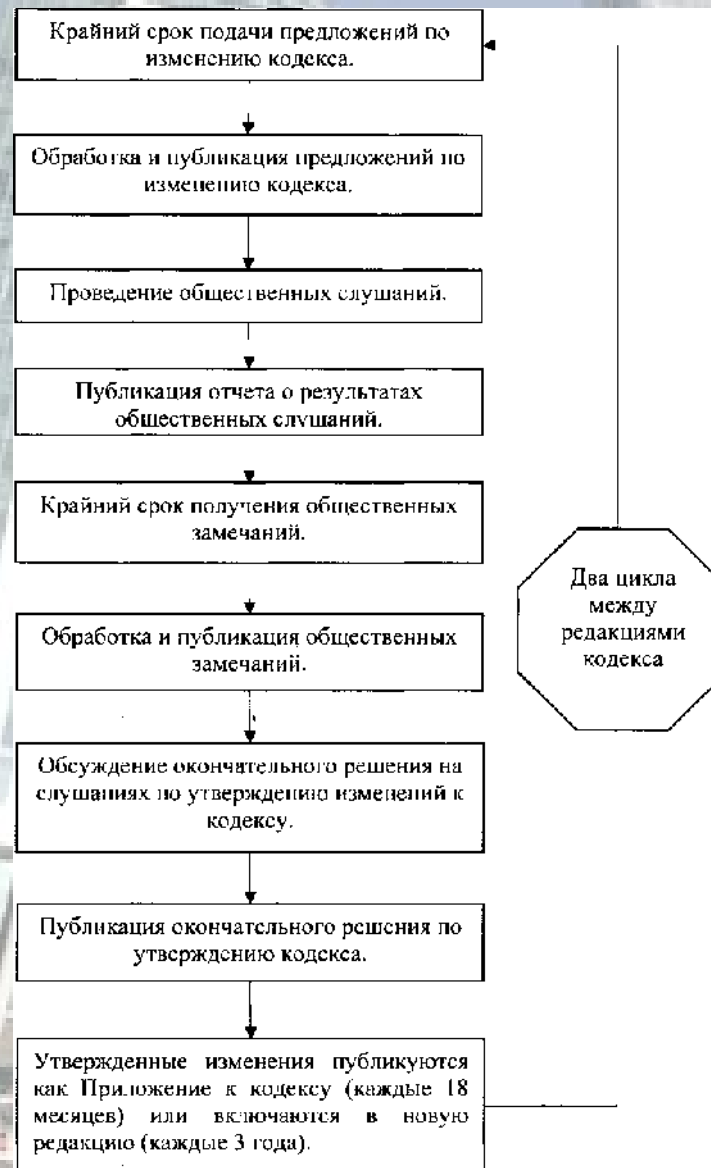
- ASTM International берет свое начало от *Американского общества по испытаниям и материалам (ASTM)*, основанного в 1898 году группой инженеров железнодорожного транспорта.
- Более 130 технических комитетов, включающих свыше 30 тыс. представителей науки, проектных организаций, промышленных предприятий, государственных учреждений из более чем 100 стран мира работают над созданием и актуализацией около 10 тысяч консенсуальных стандартов в области испытаний и технической оценки материалов, изделий и процессов.
- Стандарты ASTM охватывают такие области знаний как металлы, древесина, полимеры, цементы, бетоны и наполнители, бетонные изделия заводского изготовления, изделия на основе гипса, растворы и замазки, стекло, кирпич и строительный камень, природный камень, теплоизоляция, герметики, кровли, гидроизоляция.
- Членство и связанная с ним возможность непосредственного участия в разработке и утверждении стандартов ASTM открыты всем желающим, независимо от их географического местоположения.
- Стандарты ASTM International являются *глобальными стандартами* - они признаны и применяются практически во всех экономически развитых странах. В связи с глобализацией своей деятельности, общество поменяло свое наименование в 2001 году с ASTM на ASTM International.
- Строительные кодексы США содержат ссылки на 1,5 тысячи стандартов ASTM, касающихся строительных материалов.

Совет по международным кодексам ICC

- ICC – негосударственная, некоммерческая, саморегулируемая организация, крупнейший в мире разработчик модельных кодексов для строительной отрасли.
- Членами ICC являются более 40 тысяч государственных и муниципальных организаций, юридических и физических лиц из многих стран мира.
- Модельные кодексы ICC выпускаются под фирменным наименованием *Международные кодексы (i-кодексы)*, не являются официальными государственными, региональными или местными нормами и служат основой строительного законодательства в качестве *типовых норм*.
- Модельные кодексы используются всеми штатами США, а также в ряде стран мира (ОАЭ, Грузия, Мексика, Тайвань и др.).

СХЕМА ПРОЦЕССА РАЗРАБОТКИ МОДЕЛЬНЫХ КОДЕКСОВ ИСС

Этап 1



Этап 2

КОМПЛЕКТ КОДЕКСОВ ICC

Комплект выпускаемых ICC кодексов (в редакции 2009 года) включает в себя следующие документы:

- **International Building Code (IBC)** - Международный архитектурно-строительный кодекс;
- **International Residential Code for One- and Two-Family Dwellings (IRC)** - Международный кодекс по жилым зданиям для домов на одну и две семьи;
- **International Mechanical Code (IMC)** - Международный кодекс для теплотехнических и холодильных систем;
- **International Plumbing Code (IPC)** - Международный кодекс для внутренних санитарно-технических систем;
- **International Fire Code (IFC)** - Международный противопожарный кодекс
- **International Fuel Gas Code (IFGC)** - Международный кодекс по газовому топливу;
- **International Energy Conservation Code (IECC)** - Международный кодекс по энергоресурсосбережению;
- **International Existing Building Code (IEBC)** - Международный кодекс для существующих зданий;
- **International Wildland-Urban Interface Code (IWUIC)** - Международный кодекс по вопросам взаимодействия между природной и городской средой;
- **ICC Performance Code for Buildings and Facilities (PCBF)** - Параметрический кодекс для зданий и сооружений;
- **International Property Maintenance Code (IPMC)** - Международный эксплуатационный кодекс;
- **International Zoning Code (IZC)** - Международный кодекс для градостроительного зонирования;
- **International Private Sewage Disposal Code (IPSDC)** - Международный кодекс для систем автономной канализации.

Примечательно, что в комплекте модельных кодексов ICC отсутствуют нормы по устройству электроустановок в зданиях и сооружениях. Эти нормы разрабатываются другой американской организацией - Национальной противопожарной ассоциацией (NFPA) - и адаптируются властями штатов, округов и муниципалитетов отдельно от кодексов ICC.

Канада

- История канадского технического регулирования в области строительства является отражением двух противоборствующих тенденций – централизации и автономии субъектов федерации.
- Результатом усилий созданной в 1991 году Канадской комиссии по строительным и противопожарным кодексам (CCBFC) стал перевод ранее существовавших модельных кодексов на новую модель параметрического нормирования, которую канадские специалисты называли *целевым методом нормирования*.
- Ее основа – интеграция в параметрические нормы традиционных предписывающих норм, в котором органично сочетаются принципы нормирования «снизу вверх» и «сверху вниз» с учетом опыта разработки и применения параметрических норм Великобритании, Австралии и Новой Зеландии.

Разработка нового кодекса

- Техническое регулирование строительства реализуется в Канаде на уровне субъектов федерации.
- Поскольку Канада является огромной страной по размеру территории с рассредоточено расположенными населенными пунктами и разнообразными природно-климатическими условиями и строительными традициями, практика повсеместного применения единообразных строительных норм и правил без учета местных условий считается субъектами федерации неприемлемой.
- Суть *нового подхода* заключалась в том, чтобы включить в общенациональный модельный кодекс только единообразные положения, которые согласованы всеми провинциями и территориями.
- Любые местные специфические условия и технические разногласия, не попавшие в основной текст, должны излагаться в местных приложениях к кодексу, которые самостоятельно готовятся и публикуются каждой территорией или провинцией в отдельности.
- Новый подход сыграл огромную роль в получении единообразных модельных кодексов, пригодных для адаптации в провинциях и территориях Канады.

Функции ССВФС

- ССВФС является инструментом, который позволяет объединить финансовые, материально-технические и интеллектуальные ресурсы государства и частного сектора с целью коллективной разработки и обновления модельных кодексов для нужд строительной отрасли Канады.
- Функции ССВФС заключается в следующем:
 - создание и укомплектование технических комитетов и рабочих групп;
 - рассмотрение и утверждение изменений, поправок и дополнений к модельным кодексам, основанных на рекомендациях технических комитетов;
 - публикация изменений кодексов;
 - анализ вопросов правоприменения с целью улучшения кодексов;
 - сбор и обработка замечаний, поступающих от *Консультативного комитета по технической политике субъектов федерации в области кодексов (РТРАС)*, для их внесения на рассмотрение комитетов;
 - согласование изменений модельных кодексов с РТР АС;
 - утверждение дополнительных нормативных документов, которые необходимы для соблюдения требований модельных кодексов;
 - формулирование и исполнение стратегического плана по развитию кодексов.

Текущая административная поддержка и материально-техническое обеспечение работы ССВФС и действующих под ее эгидой разработчиков модельных кодексов возложена на *Канадский центр кодексов (ССС)* - подразделение *Института научных исследований и строительства (IRC)*, действующего под эгидой NRC. СССР также выполняет функции издателя и распространителя официальных копий модельных кодексов.

КОМИТЕТЫ И РАБОЧИЕ ГРУППЫ

Разработка и обновление модельных кодексов осуществляется специалистами-добровольцами в рамках следующих технических комитетов ССВФС:

- Комитет по инженерным и санитарно-техническим системам зданий и сооружений
- Комитет по сейсмическому проектированию
- *Комитет по энергоэффективности зданий*
- Комитет по защите зданий от воздействия окружающей среды
- *Комитет по пожарной безопасности*
- *Комитет по опасным материалам и работам*
- Комитет по жилищному строительству и небольшим строениям
- Комитет по проектированию несущих конструкций
- Комитет по использованию построек и эвакуации из них
- *Комитет технического перевода* - осуществляет переводы текстов на второй государственный (французский) язык.

Руководителю каждого постоянного комитета дано право создавать временные или постоянные *рабочие группы* для осуществления исследовательской работы, межкомитетских согласований или решения иных задач, необходимых для выполнения возложенных на комитет функций.

КОМПЛЕКТ МОДЕЛЬНЫХ КОДЕКСОВ

- Национальный архитектурно-строительный кодекс Канады;
- Национальный противопожарный кодекс Канады;
- Национальный кодекс Канады по сельскому строительству;
- Национальный кодекс Канады для внутренних санитарно-технических систем;
- Национальный кодекс Канады по жилищному строительству и Иллюстрированное руководство;
- Модельный национальный кодекс Канады по энергосбережению для зданий;
- Модельный национальный кодекс Канады по энергосбережению для жилых домов.

ОБНОВЛЕНИЕ КОДЕКСОВ

- Национальные модельные кодексы в Канаде имеют 5-летний цикл обновления.
- Для того, чтобы внести изменения в любой из модельных кодексов, используется документ установленной формы — *Заявка на изменение кодекса*.
- Поскольку модельные кодексы являются целевыми, предложенное изменение обязательно должно быть увязано, по крайней мере, с одной из текущих *целей нормирования*. Предлагаемое изменение должно иметь широкое применение в масштабах всей страны.
- Для оценки пригодности предлагаемого решения и его включения в модельные кодексы, заявитель должен ответить на пять квалификационных вопросов, которые подлежат рассмотрению и оценке ССВФС:
 - В чем состоит проблема?
 - Какое предлагается решение и как оно решит проблему?
 - Достижению какой из указанных целей Кодекса предлагаемое решение окажет содействие?
 - Какие будут в результате затраты и выгоды?
 - Какие будут трудности в осуществлении надзора и контроля исполнения?
- Любая провинция или территория, адаптировавшая национальные модельные кодексы, может подать заявку в *Консультативный комитет по технической политике субъектов федерации в области кодексов (РТРАСС)*, который осуществляет квалификационную оценку поданной заявки и затем направляет ее в соответствующий технический комитет ССВФС.
- Если *Заявка на изменение кодекса* отвечает всем этим требованиям, то она будет передана в один из технических комитетов ССВФС на рассмотрение, обсуждение, доработку, принятие и внедрение.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СТАНДАРТЫ

- Система национальных стандартов (NSS) является программой федерального правительства Канады, которая позволяет привлечь к разработке национальных стандартов страны около 15 тысяч заинтересованных в стандартизации добровольцев и 400 организаций, которые не только разрабатывают и помогают внедрять стандарты, но и являются их активными потребителями.
- Участниками программы являются потребители стандартов, органы власти и их учреждения, производители, организации по стандартизации, специалисты в области оценки соответствия.
- В разработке национальных стандартов применяются демократические процедуры, обеспечивающие прозрачность, баланс интересов, строгое следование установленным процедурам, возможность апелляции решений.
- За организационные мероприятия по разработке стандартов в рамках NSS отвечает *Канадский совет по стандартам*, некоммерческое государственное учреждение, которое организует и координирует разработку и внедрение национальных стандартов Канады.
- Совет имеет руководящий орган, состоящий из 15 членов, который подотчетен Министерству индустрии.

СВЯЗЬ СТАНДАРТОВ С КОДЕКСАМИ

- Стандарты являются неотъемлемой частью модельных строительных кодексов Канады. Стандарты лежат в основе *приемлемых решений*, а также применяются в *альтернативных решениях*, предоставляя базовые критерии работы материалов, изделий, узлов, компонентов и систем при оценке соответствия требованиям строительных норм.
- Помимо национальных стандартов Канады, тексты модельных кодексов ссылаются на стандарты AISC, ASHRAE, ASME, ASTM, ISO, NFPA, а также документы следующих разработчиков:
 - *Институт по вентиляции жилых домов;*
 - *Агентство по охране окружающей среды;*
 - *Организация по здравоохранению Канады;*
 - *Канадский совет по лесоматериалам.*

Япония

- Закон о строительном нормировании (1950 год) – высший закон строительной отрасли
- Подзаконные акты:
 - исполнительные распоряжения
 - исполнительный регламент
 - уведомления
 - Приказы Министерства землеустройства, инфраструктуры, транспорта и туризма (правоприемник Министерства строительства)

Стандарты

- В качестве национальных стандартов в Японии применяются две категории стандартов:
 - Японские промышленные стандарты;
 - Японские агропромышленные стандарты.
- Классификация условна и основана не на производстве, а на используемом для него сырье.
- В сферу агропромышленных стандартов попадает все, что поступает в производственный цех из почвы и водоемов.

Организации по стандартизации

- В Японии два национальных органа, один из которых осуществляет аккредитацию разработчиков стандартов, а другой координирует разработку стандартов
- Японская ассоциация по стандартам (JSA) – негосударственная, некоммерческая, саморегулируемая организация.
- Японский комитет по промышленным стандартам (JISC) – государственное учреждение в составе Министерства экономики, торговли и индустрии.

Японская ассоциация по стандартам

Основные задачи:

- В кооперации с отраслевыми предприятиями и объединениями разработка стандартов в различных областях
- Исследования в области применения стандартов
- Обучение персонала
- Услуги по сертификации в области управления качеством, природоохранными мероприятиями и информационной безопасностью
- Публикация, пропаганда и распространение стандартов
- Просветительская деятельность

Японский комитет по промышленным стандартам

Основные задачи:

- Межведомственная координация в области стандартизации
- Надзор за деятельностью JIS, функционированием системы сертификации для маркирования знаком JIS, системы аккредитации национальных лабораторий
- Представительство в международных организациях

JISC самостоятельно стандарты не разрабатывает

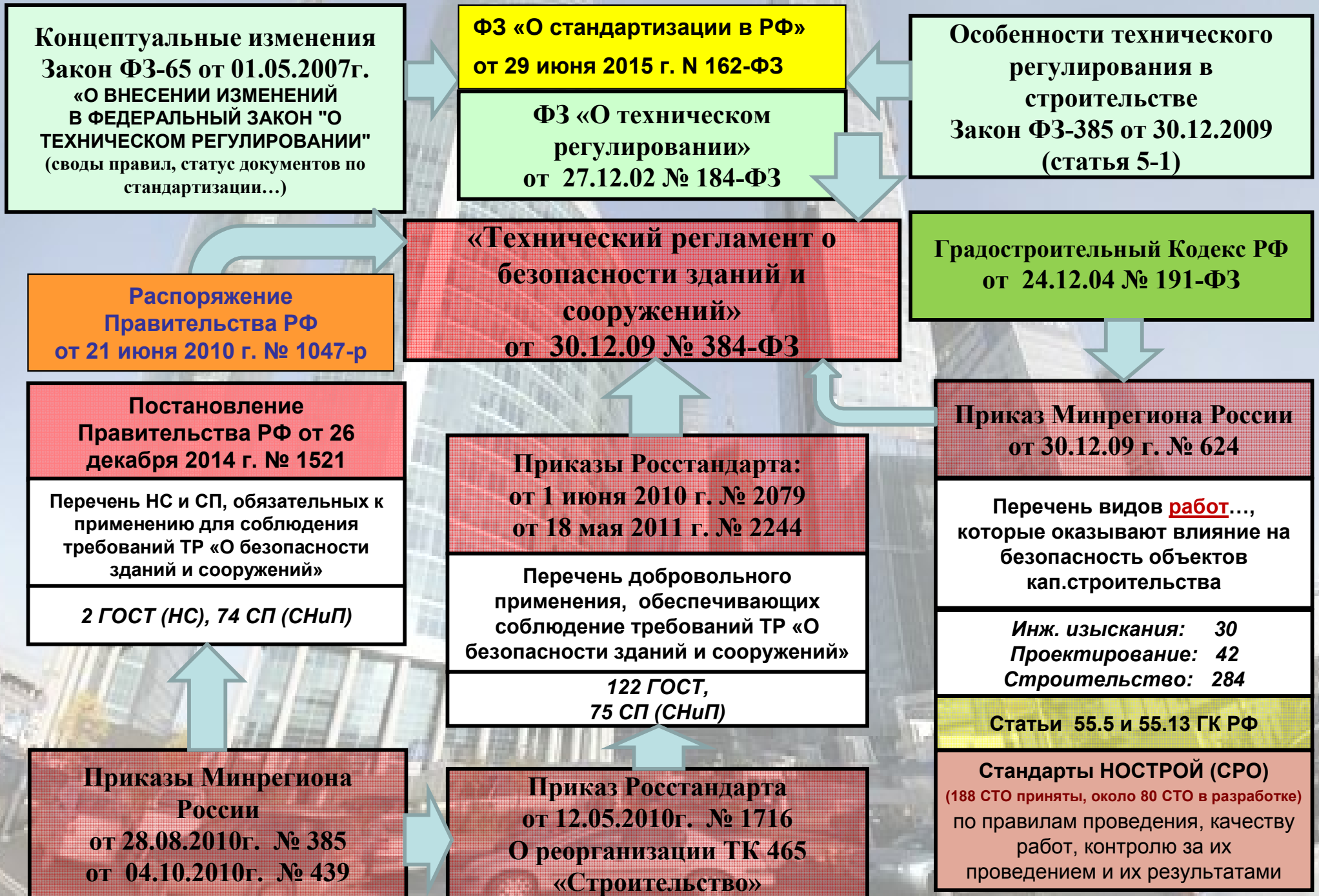
Отношения между стандартами и строительными нормами

Стандарты JIS и JAS являются неотъемлемой частью системы технического регулирования строительной отрасли. Закон Японии о строительном нормировании BSL содержит ссылки исключительно на стандарты JIS и JAS. Ссылки на эти стандарты встречаются и в уведомлениях Министерства землеустройства, инфраструктуры, транспорта и туризма

Российская Федерация

- Техническое регулирование в строительной отрасли в Российской Федерации в настоящее время активно развивается с учетом международных и европейских принципов и подходов, а также опыта других стран. Прежде всего, это касается продукции для строительства (материалы и изделия), являющейся предметом масштабной международной торговли России со странами ЕС, Таможенного Союза, ЕврАзЭС, другими странами СНГ и Китаем.
- Вступление Российской Федерации и других членов Таможенного союза (Республика Беларусь и Республика Казахстан) в ВТО и активное сотрудничество в области технического регулирования и стандартизации с Европейским Союзом в рамках Дорожной карты по общему экономическому пространству, принятой главами государств ЕС и России 10 [мая 2005](#) года, делает актуальным анализ и учет положений законодательства ЕС, регулирующего сферу строительства, в том числе доступ [строительных материалов](#) и изделий на единый европейский рынок.
- Кроме того, необходимо учитывать особенности технического регулирования в строительстве, международные и европейские принципы технического регулирования, оценки соответствия, аккредитации при переходе с национального на наднациональный уровень в рамках Таможенного союза и ЕврАзЭС.

Реализация особенностей технического регулирования в строительстве в законодательных и нормативных правовых актах



ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДОЛЖНЫ СОБЛЮДАТЬСЯ ТРЕБОВАНИЯ

(статья 6 федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»)

Национальных стандартов и сводов правил, включенных в перечень, утверждаемый Правительством Российской Федерации, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Технического регламента о безопасности зданий и сооружений.

Документов по стандартизации, включенных в перечень, утверждаемый Национальным органом Российской Федерации по стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Технического регламента о безопасности зданий и сооружений.

Для случаев, когда требования надежности и безопасности не установлены национальными стандартами и сводами правил или объективно требуются отступления от требований, установленных национальными стандартами и сводами правил, проектирование и строительство осуществляется в соответствии со специальными техническими условиями (СТУ), разрабатываемыми и согласовываемыми в порядке, установленном уполномоченным федеральным органом исполнительной власти .

ОБЩАЯ СХЕМА СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТОВ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

КОДЕКСЫ И ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ЗАКОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Технические регламенты для строительства

О безопасности зданий и сооружений

О безопасности строительных материалов

О безопасности градостроительных образований

Нормативные документы по строительству по перечню национального органа стандартизации, применение которых на обязательной основе обеспечивает выполнение требований технических регламентов

Нормативные документы по строительству по перечню национального органа стандартизации, применение которых на добровольной основе Обеспечивает выполнение требований технических регламентов

Нормативные документы по строительству добровольного применения

Национальные стандарты

(Утверждаются Ростехрегулированием)

Своды правил

(СНиП'ы и др. нормы и правила, утверждаемые федеральными органами исполнительной власти)

Территориальные строительные нормы

(ТСН, утверждаемые органами власти субъектов Российской Федерации)

Специальные технические условия для особо сложных и уникальных объектов

(при отсутствии нормативных документов добровольного применения, отражающие специфику конкретного объекта)

Региональные нормативы градостроительного проектирования

(Утверждаются органами власти субъектов Российской Федерации)

Организационно-технические и другие методические документы рекомендательного характера по инженерным изысканиям, проектированию, строительству и эксплуатации зданий и сооружений

Подход к нормированию в Российской Федерации

Законы (кодексы и федеральные законы)

Содержат **главные** цели строительного нормирования

Технические регламенты

Подзаконные акты

Метод приемлемых решений

При отступлении, дополнении или отсутствии действующих требований в рамках метода приемлемых решений, используется...

Метод альтернативных решений

Ссылка

Ссылка

Ссылка

Перечень нац. стандартов и сводов правил обязательного применения

Приемлемые методы оценки соответствия

Перечень стандартов добровольного применения

Специальные технические условия (СТУ)

Другие стандарты

Добровольность

Средства соблюдения техрегламентов

Обязательность

Строительный надзор и контроль

Действующие документы по стандартизации в области строительства

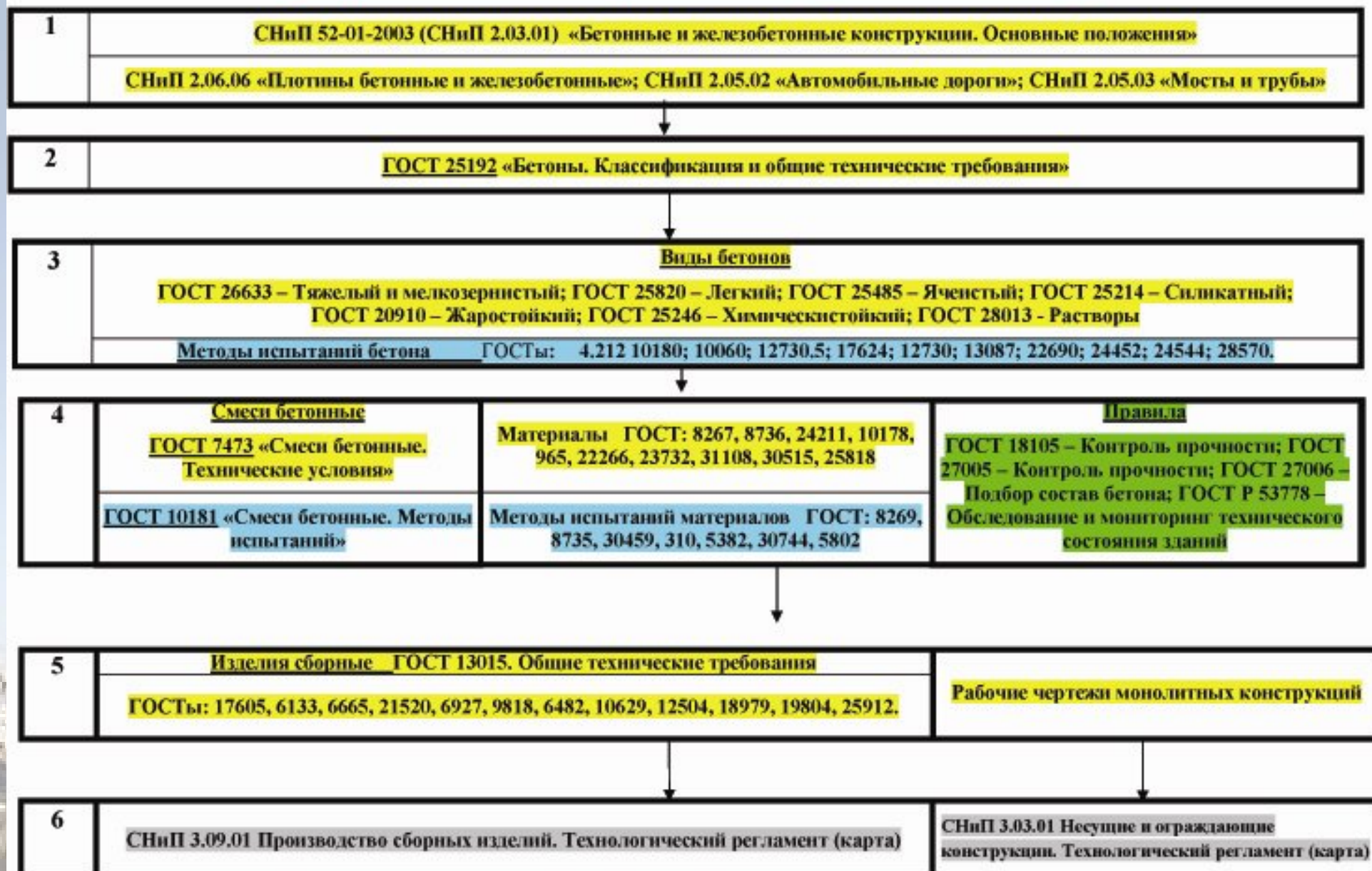
- 779 национальных (межгосударственных) стандартов
- 135 (99 – в Перечне обязательного применения) строительных норм и правил (СНиП)

Должны быть пересмотрены с изменением формы и статуса документа:

- 100 (+ 300) сводов правил по проектированию, строительству и эксплуатации (СП)
- 16 ведомственных строительных норм (ВСН)
- 182 территориальных строительных норм (ТСН), а также 45 СН, 24 РСН, 19 РДС и т.д.

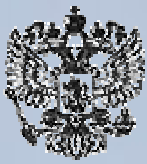
Нормативные документы по бетону

Современная система нормативных документов по бетону



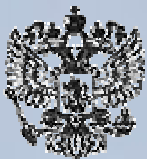
Стандартизация – что нам сегодня нужно?

В условиях изменившейся роли государственных органов в контроле за производством и применением промышленной продукции, работ и услуг, а также в связи с новым наполнением термина «стандарт», содержащимся в Федеральном Законе о техническом регулировании, возникает настоятельная необходимость разработки новых и пересмотра ныне действующих стандартов, гармонизации их с международными и региональными нормами и правилами.



Федеральный закон от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации"

- Закон разработан в связи со вступлением нашей страны в ВТО и направлен на совершенствование национальной системы стандартизации.
- Применяемая терминология унифицирована с международной, закреплено понятие "технические условия".
- Прописаны требования к национальной системе стандартизации, федеральному органу исполнительной власти в сфере стандартизации, техническим комитетам по стандартизации, документам по стандартизации.
- Новым является включение в число участников национальной системы стандартизации проектных технических комитетов по стандартизации. Они создаются на временной основе.
- Определены виды документов по стандартизации. Детально прописан порядок разработки и утверждения национальных стандартов.
- Закреплена обязательность применения национального стандарта для изготовителя и (или) исполнителя в случае публичного заявления о соответствии продукции национальному стандарту (в том числе при маркировке продукции знаком национальной системы стандартизации).
- Закон предполагает возможность применения ссылок на национальные стандарты и информационно-технические справочники в нормативных правовых актах.

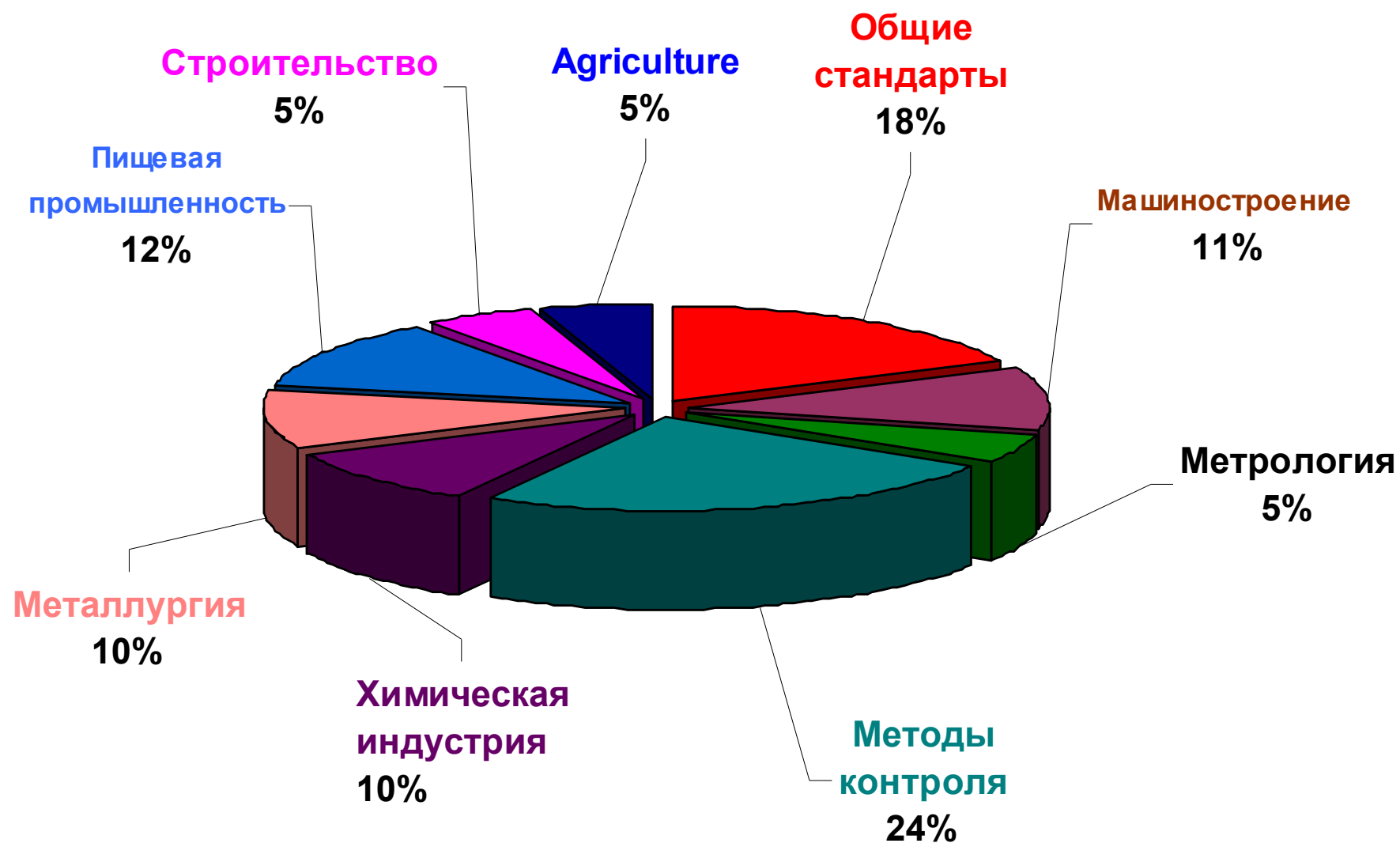


Федеральный закон от 29 июня 2015 г. N 162-ФЗ "О стандартизации в Российской Федерации"

- Особое внимание уделено информационному обеспечению национальной системы стандартизации. Предусмотрено формирование федерального информационного фонда стандартов.
- На федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации возложено официальное опубликование, издание и распространение документов национальной системы стандартизации и общероссийских классификаторов. При этом в открытом доступе на сайте указанного органа должны находиться основополагающие национальные стандарты и правила стандартизации; стандарты, ссылки на которые даны в нормативно-правовых актах; общероссийские классификаторы; информационно-технические справочники. Одновременно документы национальной системы стандартизации будут предоставлять государственным библиотекам.
- Для информирования пользователей о принадлежности документов к национальной системе стандартизации вводится знак национальной системы стандартизации. Им может маркироваться и продукция, соответствующая национальному стандарту.
- Закон содержит переходные положения о преобразовании ведомственных отраслевых стандартов в национальные до 1 сентября 2025 г.
- Федеральный закон вступает в силу через 90 дней после его официального опубликования, однако основная часть его положений вводится в действие **с 1 июля 2016 г.**

Структура национального фонда стандартов

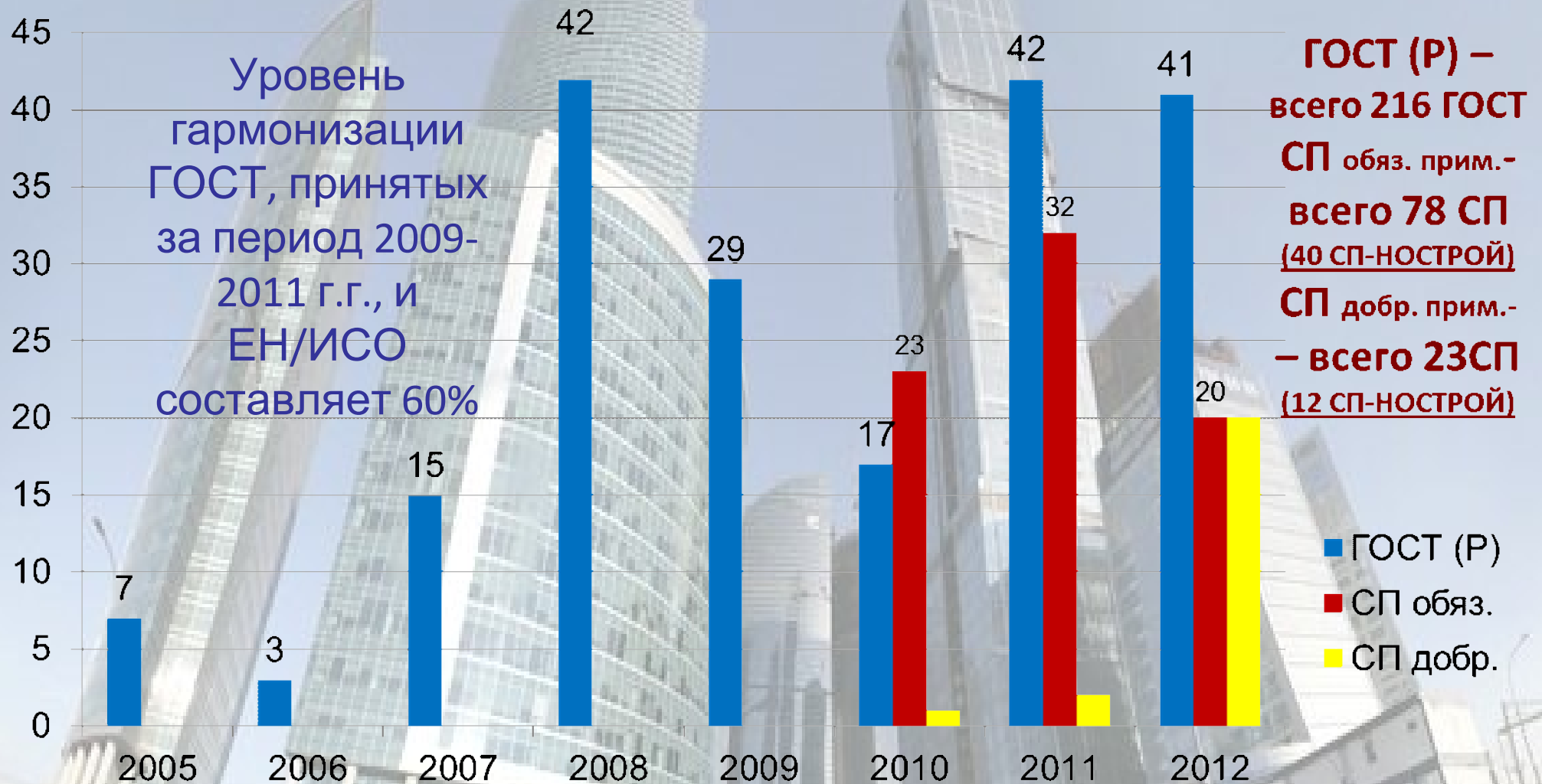
(всего 25163 стандартов)



Разработка и обновление национальных стандартов в России



Динамика разработки сводов правил, национальных и межгосударственных стандартов в строительстве



В 2013-2014 г.г. было запланировано разработать 42 свода правил, 20 межгосударственных строительных норм и правил, 120 межгосударственных стандартов и 20 национальных стандартов. Программа **2015 – 2018 г.г.** - актуализация 300 сводов правил и разработка новых сводов правил в тех областях, где это требуется, а также актуализация сметных норм.

Разработка национальных стандартов



Госстандарт СССР



Институты Госстандарта



Министерства СССР



Отраслевые институты
Министерств



Предприятия



Росстандарт



Технические комитеты по
стандартизации



Отраслевые
институты



Предприятия

TK 465 «СТРОИТЕЛЬСТВО»

**ПК1
ИНЖЕНЕРНЫЕ
ИЗЫСКАНИЯ,
ПРОЕКТИРОВАНИЕ,
СТРОИТЕЛЬСТВО**

**РГ 1.1
Строительство**

**РГ 1.2.
Проектирование**

**РГ 1.3.
Инженерные
изыскания**

**ПК 2
ОБЩИЕ
ТЕХНИЧЕСКИЕ
ВОПРОСЫ**

**РГ 2.1
Надежность
строительных
конструкций
и оснований**

**РГ 2.2
Пожаро-
безопасность**

**РГ 2.3
Защита от
геофизических
воздействий**

**РГ 2.4
Внутренний
климат и
защита от
вредных
воздействий**

**РГ 2.5
Размерная
взаимо-
заменяемость**

**ПК 3
ГРАДО-
СТРОИТЕЛЬСТВО
ЗДАНИЯ И
СООРУЖЕНИЯ**

**РГ 3.1
Планировка
и застройка
населенных мест**

**РГ 3.2
Жилые,
общественные и
производственные
здания и
сооружения**

**РГ 3.3
Сооружения
транспорта**

**РГ 3.4
Гидротехнические
и мелиоративные
сооружения**

**РГ 3.5
Магистральные и
промысловые
трубопроводы,
хранилища
нефти и газа**

**ПК 4
СТРОИТЕЛЬНЫЕ
КОНСТРУКЦИИ
И ОСНОВАНИЯ**

**РГ 4.1
Основания и
фундаменты**

**РГ 4.2
Металлические
конструкции**

**РГ 4.3
Бетонные и
железобетонные
конструкции**

**РГ 4.4
Деревянные
конструкции**

**РГ 4.5
Конструкции с
применением
пластмасс,
асбоцемента
и др. материалов**

**РГ 4.6
Окна, двери, ворота,
комплектующие
изделия
и материалы**

**РГ 4.7
Фасадные системы**

**РГ 4.8
Ремонт,
восстановление
и усиление**

**ПК 5
НАРУЖНЫЕ И
ВНУТРЕННИЕ
ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ
И ОБОРУДОВАНИЕ**

**РГ 5.1
Теплоснабжение,
отопление,
вентиляция**

**РГ 5.2
Водопровод,
канализация**

**РГ 5.3
Газоснабжение**

**РГ 5.4
Электрооборудование,
управление и связь**

**ПК 6
СТРОИТЕЛЬНЫЕ
МАТЕРИАЛЫ**

**РГ 6.1
Минеральные
вяжущие**

**РГ 6.2
Заполнители,
бетоны и растворы**

**РГ 6.3
Сухие строительные
смеси**

**РГ 6.4
Отделочные,
полимерные,
кровельные,
гидроизоляционные
и герметизирующие
материалы**

**РГ 6.5
Тепло- и
звукоизоляционные
материалы**

**РГ 6.6
Стеновые,
перегородочные и
облицовочные
материалы**

**РГ 6.7
Дорожные материалы**

**РГ 6.8
Строительный
текстиль**

ТК 465 – результаты и планы

- За последние четыре года технический комитет в несколько раз увеличил объемы работ по линии Росстандарта: в 2010 г. было утверждено 17 стандартов, в 2011 – 66 стандартов, в 2012 – 127 стандартов, в 2013 – 54 стандарта, в текущем году утверждено 80 стандартов. За четыре года актуализировано 78 строительных норм и правил (СНиП), разработано 44 новых сводов правил.
- В 2014 году работа комитета, в основном, была направлена на актуализацию и разработку стандартов на композитные, геосинтетические, кровельные и гидроизоляционные материалы, керамзитобетон, клееные деревянные и железобетонные конструкции, сухие строительные смеси, грунты, системы проектной документации для строительства, методы определения теплотехнических и других характеристик зданий.
- ТК 465 делает упор на разработку межгосударственных стандартов, имеющих более высокий статус, что позволяет обеспечить единство строительного рынка.
- На 2015 год запланирована дальнейшая работа по созданию нормативной базы в строительстве на основе Еврокодов. Кроме того, будет вестись разработка BIM-стандартов, устанавливающих требования к информационному моделированию в строительстве. В план 2015 г. включена разработка 7 документов на базе стандартов ИСО.

Программно-целевой метод при формировании национальной программы стандартизации



ГАРМОНИЗАЦИЯ СТАНДАРТОВ И ДРУГИХ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

<p>Гармонизированные стандарты (нормативные документы) <i>Harmonized standards</i></p>	<p>Стандарты на один и тот же объект, утвержденные различными органами по стандартизации и обеспечивающие взаимозаменяемость продукции, процессов и услуг и взаимное понимание результатов испытаний или информации, представляемой в соответствии с этими стандартами. Примечание - Гармонизированные стандарты могут иметь различия в форме представления или даже в содержании.</p>	<p>ИСО/МЭК-2:1996 п. 6.1</p>
<p>Идентичные стандарты (нормативные документы) <i>Identical standards</i></p> <p>Унифицированные стандарты (normative documents) <i>Unified standards</i></p>	<p>Гармонизированные стандарты, которые идентичны по содержанию и по форме представления</p> <p>Гармонизированные стандарты, идентичные по содержанию, но отличающиеся по форме представления</p>	<p>ИСО/МЭК-2:1996 п. 6.3</p>
<p>Односторонне согласованные стандарты (нормативный документ) <i>Unilaterally harmonized standard</i> (normative document)</p>	<p>Стандарт (нормативный документ), согласованный с другим стандартом (нормативным документом) таким образом, чтобы продукция, процессы, услуги, испытания, представляемые в соответствии с первым стандартом (нормативным документом), отвечали требованиям последнего, а не наоборот.</p>	<p>ИСО/МЭК-2:1996 п. 6.8</p>
<p>Сопоставимые стандарты <i>Comparable standards</i> (normative documents)</p>	<p>Стандарты на одну и ту же продукцию, на одни и те же процессы или услуги, утвержденные различными органами по стандартизации, в которых различные требования основываются на одних и тех же характеристиках и которые оцениваются с помощью одних и тех же методов, позволяющих однозначно сопоставить различия в требованиях.</p> <p>Примечание - Сопоставимые стандарты не являются гармонизированными стандартами.</p>	<p>ИСО/МЭК-2:1996 п. 6.9</p>

ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГАРМОНИЗАЦИИ

- обеспечение надежности, в т.ч. сейсмостойкости строительных конструкций;
- обеспечение пожарной безопасности в строительстве;
- обеспечение взаимозаменяемости и совместимости продукции, в т.ч. работы по разномерной координации и по системе допусков и точности размеров, а также по методам измерений геометрических параметров в строительстве;
- разработка системы эксплуатационных требований и методов контроля соответствия строительной продукции этим требованиям;
- значения и методы определения технических характеристик конкретных видов строительной продукции.



Программа гармонизации российской и европейской систем нормативных документов
55 стандартов EN (Еврокоды) и национальные приложения

ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЛЕКСОВ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ, ПО КОТОРЫМ ПРОВОДЯТСЯ РАБОТЫ ПО ГАРМОНИЗАЦИИ:

Комплекс 20	Основные положения надежности строительных сооружений	Комплекс 54	Деревянные конструкции
Комплекс 21	Пожарная безопасность	Комплекс 56	Окна, двери, ворота и приборы к ним
Комплекс 22	Защита от опасных геофизических воздействий	Комплекс 60	Стеновые кладочные материалы
Комплекс 23	Внутренний климат и защита от вредных воздействий	Комплекс 61	Минеральные вяжущие вещества
Комплекс 24	Размерная взаимозаменяемость и совместимость	Комплекс 62	Бетоны и растворы
Комплекс 31	Жилые, общественные и производственные здания и сооружения	Комплекс 63	Щебень, гравий и песок для строительных работ
Комплекс 32	Сооружения транспорта	Комплекс 64	Теплоизоляционные, звукоизоляционные и звукопоглощающие материалы
Комплекс 40	Водоснабжение и канализация	Комплекс 65	Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы и изделия
Комплекс 41	Теплоснабжение, отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	Комплекс 66	Отделочные и облицовочные материалы
Комплекс 51	Каменные и армокаменные конструкции	Комплекс 67	Асбестоцементные изделия
Комплекс 52	Железобетонные и бетонные конструкции	Комплекс 69	Строительное стекло.
Комплекс 53	Металлические конструкции		

В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОВЕДЕННОЙ РАБОТЫ ДЛЯ КАЖДОГО КОМПЛЕКСА:

- выявляются стандарты ISO, CEN и ASTM, являющиеся аналогами отечественных документов;**
- определяется степень гармонизации национальных стандартов и сводов правил со стандартами ISO;**
- определяются сроки гармонизации взаимосвязанных национальных и международных нормативных документов;**
- составляется программа гармонизации в виде перечня документов с указанием документов ISO, с которыми необходима гармонизация;**
- определяются ориентировочные сроки выполнения работ по гармонизации.**

Программа гармонизации межгосударственных норм и стандартов с международными по комплексу 20 «Основные положения надежности строительных конструкций»

№№ п/п	Наименование нормативных документов	Сроки разработки и пересмотра с учетом требований ИСО и СЕН	Международные нормативные документы (ИСО, СЕН)
1	2	3	4
1	<p>Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету СНИП (Взамен СНИП.....-2003)^{x)}</p> <p>Проведена частичная гармонизация с</p> <p>ИСО 2394-98</p> <p>ИСО 3898-97</p> <p>ИСО 8930-87</p> <p>ИСО 13822-2001</p> <p>ИСО 10137-92</p> <p>EN 1991-1: Еврокод 1</p>	2010 г.	<p><u>ИСО 2394-98</u> Общие принципы обеспечения надежности строительных конструкций. Дополнение 1-88 к ИСО 2394</p> <p><u>ИСО 3898-97</u> Основы расчета строительных конструкций. Обозначения. Основные символы</p> <p><u>ИСО 8930-87</u> Общие принципы надежности конструкций. Список эквивалентных терминов</p> <p><u>ИСО 13822-2001</u> Основы расчета строительных конструкций. Оценка конструкций</p> <p><u>ИСО 10137-92</u> Основы расчета строительных конструкций. Защита зданий от вибраций. (Эксплуатация зданий в условиях вибрации)</p> <p><u>EN 1991-1-1 Еврокод 1: Основные положения по проектированию и расчету воздействий внешних факторов на строительные конструкции. Часть 1 Основы расчета</u></p>



**International
Organization for
Standardization**

ТК 465 «СТРОИТЕЛЬСТВО» ВЕДЕТ РАБОТУ ПО МЕЖДУНАРОДНОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В РАМКАХ СЛЕДУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ КОМИТЕТОВ ИСО:

ИСО/ТК43/ПК2	«Строительная акустика»
ИСО/ТК59	«Строительство зданий»
ИСО/ТК71	«Бетон, железобетон и предварительно напряженный бетон»
ИСО/ТК74	«Цемент и известь»
ИСО/ТК77	«Изделия из армированного волокнами цемента»
ИСО/ТК89	«Древесные плиты»
ИСО/ТК92	«Пожарная безопасность»
ИСО/ТК98	«Основы расчета строительных конструкций»
ИСО/ТК99	«Полуфабрикаты из древесины»
ИСО/ТК116	«Нагревательные приборы помещений»
ИСО/ТК152	«Гипс, алебастр и соответствующие материалы»
ИСО/ТК160	«Стекло в строительстве»
ИСО/ТК163	«Тепловые характеристики и энергопотребление в системах инженерного оборудования»
ИСО/ТК165	«Деревянные конструкции»
ИСО/ТК167	«Стальные и алюминиевые конструкции»

ТК 465 «СТРОИТЕЛЬСТВО» ВЕДЕТ РАБОТУ ПО МЕЖДУНАРОДНОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ В РАМКАХ СЛЕДУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ КОМИТЕТОВ ИСО:

продолжение

ИСО/ТК179	«Каменная кладка»
ИСО/ТК182	«Геотехника»
ИСО/ТК189	«Керамическая плитка»
ИСО/ТК205	«Расчет и проектирование внутренней среды зданий»
ИСО/ТК2 1 9	«Напольные покрытия»

**ТК 465 ОФИЦИАЛЬНО ЗАРЕГИСТРИРОВАН В ГЛОБАЛЬНОЙ ДИРЕКЦИИ ИСО И ПОЛУЧАЕТ ИЗ ЭТИХ КОМИТЕТОВ ДОКУМЕНТЫ НА ВСЕХ СТАДИЯХ РАЗРАБОТКИ:
ПРОЕКТ МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА (ПМС) И ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ
МЕЖДУНАРОДНОГО СТАНДАРТА (ОПМС)**

ГАРМОНИЗАЦИЯ РОССИЙСКИХ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ

СО СТАНДАРТАМИ EN и ISO

НАИМЕНОВАНИЕ КОМПЛЕКСОВ	КОЛИЧЕСТВО ГАРМОНИЗИРОВАННЫХ НАЦИОНАЛЬНЫХ СТАНДАРТОВ СО СТАНДАРТАМИ		
	EN		ISO
	2005-2008 г.г.	2009-2011 г.г.	2009-2011 г.г.
Стеновые кладочные материалы	-	4	
Минеральные вяжущие вещества	-	-	2
Бетоны и растворы	5	8	5
Щебень, гравий и песок для строительных работ	-	-	
Отделочные и облицовочные материалы	19	6	
Теплоизоляционные, звукоизоляционные и звукопоглощающие материалы	8	14	
Кровельные, гидроизоляционные и герметизирующие материалы			3
Асбестоцементные изделия	-	-	2
Дорожные материалы	-	-	
Строительное стекло	1	11	3

Международные (региональные) документы по стандартизации в области строительства



- В ИСО действуют 22 технических комитета по стандартизации (ТК) в области строительства. Опубликовано – 760 стандартов, находятся в стадии разработки - 256 стандартов .



- В МЭК действует более 100 стандартов на электроустановки зданий и электротехнические изделия, применяемые в строительстве



- В СЕН действует 71 ТК в области строительства и 10 смежных ТК. В целом опубликовано более 2300 европейских стандартов. В рамках директивы ЕС по строительным материалам и изделиям в официальном журнале ЕС опубликовано 414 стандартов ЕН



- В МГС действует более 600 межгосударственных стандартов (ГОСТ)

РЕГИСТРАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ, РЕГИОНАЛЬНЫХ И ЗАРУБЕЖНЫХ СТАНДАРТОВ И СВОДОВ ПРАВИЛ В ИНФОРМАЦИОННОМ ФОНДЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ И СТАНДАРТОВ

**ЗАЯВЛЕНИЕ +
ПЕРЕВОД**

Вместе с указанными документами могут быть представлены заключения общероссийских общественных организаций предпринимателей, ТПП РФ.

РОССТАНДАРТ

В течение 5 дней с момента получения документов направляет их в соответствующий ТК.

**ТК ПО
СТАНДАРТИ-
ЗАЦИИ**


В срок не более 30 дней рассматривает документы, готовит заключение .

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ТК**

Принятие или отклонение стандарта или свода правил, возможность или невозможность применения для целей оценки соответствия.

РЕШЕНИЕ

В течение 15 дней с момента получения от ТК заключения Ростехрегулирование принимает решение о регистрации или отказывает в регистрации



Ситуация с внедрением Еврокодов в России

Поручение Правительства РФ от 16 июня 2010 г. №ИШ-П9-4012
и Минрегиона России о включении Еврокодов на альтернативной
основе в доказательную базу «Технического регламента о
безопасности зданий и сооружений»

- Анализ существующих фондов международных и региональных стандартов (сводов правил) в области строительства
- Анализ состояния дел в РФ в области стандартизации и нормирования в строительстве, в т.ч. в части гармонизации с международными и европейскими стандартами
- Анализ опыта внедрения Еврокодов в ЕС, в т.ч. положений Руководства L Еврокомиссии «Внедрение и использование Еврокодов»
- Анализ опыта гармонизации систем технического нормирования в области строительства в Республике Беларусь, Республике Казахстан, Украине
- НОСТРОЙ, НОП и НОИЗ разработана **комплексная Программа мероприятий**, которая предусматривает «пакетную» разработку сводов правил на основе Еврокодов с национальными приложениями и их адаптацию на национальном уровне, а также актуализацию СНиПов с учетом международных и европейских стандартов

Программа Еврокодов в России

- Еврокоды должны стать частью российской системы строительных норм в 2015 году



Гармонизация российских и европейских нормативных документов в строительстве

Комплексная программа мероприятий по внедрению Еврокодов, разработанная Минрегионом России совместно с НОСТРОЙ, НОП и НОИЗ



Программа одобрена 02.12.2010 на совместном заседании Президиума коллегии Минрегиона России и Общественного Совета при Минрегионе России



Программа положена в основу Плана, утвержденного в апреле 2011г. министрами стран-членов Таможенного союза, отвечающими за строительство, в т.ч. Минрегионом России



Программа реализуется НОСТРОЙ, НОП и НОИЗ начиная с 2010 года

(НОСТРОЙ организовал перевод, техническое редактирование и сопоставительный анализ с российскими нормами 40 Еврокодов, а также разработку национальных приложений к 23 Еврокодам)
С документами можно ознакомиться на сайте НОСТРОЙ, раздел «проекты Еврокодов»

Система Еврокодов и национальных особенностей – **NDP**

(всего зарегистрировано **1501 NDP**)

№№	Наименование	Количество NDP
EN 1990	Основы строительного проектирования	46
EN 1991	Воздействия	354
EN 1992	Бетонные конструкции	221
EN 1993	Стальные конструкции	432
EN 1994	Железобетонные конструкции	55
EN 1995	Деревянные конструкции	33
EN 1996	Кирпичные и каменные конструкции	59
EN 1997	Геотехническое проектирование	74
EN 1998	Сейсмическое проектирование	142
EN 1999	Алюминиевые конструкции	85

Примеры параметров, устанавливаемых в Еврокодах условно - в связи с необходимостью их определения на национальном уровне

(на примере EN 1992-1-1 «Проектирование железобетонных конструкций. Общие правила для зданий»)

- П. 2.3.3 (3) Деформация бетона. Проектирование стыков с учетом влияния температуры. Расстояния стыков **устанавливаются в национальном приложении в связи с климатическими особенностями**
- П. 2.4.2.1 (1) Коэффициент воздействия, вызванного усадкой, **устанавливается в национальном приложении**
- П. 2.4.2.2 (1) Коэффициент предварительного напряжения **устанавливается в национальном приложении**
- П. 2.4.2.2 (2) Значение предельного состояния по устойчивости **устанавливается в национальном приложении ...**
- В Еврокоде EN 1992-1-1 приведен перечень из 123 пунктов, параметры по которым устанавливаются на национальном уровне

Схема ссылок в Еврокодах на примере Еврокода EN 1992-1-1:2004: «Проектирование железобетонных конструкций. Часть 1-1. Общие правила и правила для зданий

EN 1992-1-1:2004

27
ссылок
1-го
уровня

Еврокод
EN 1997-1, EN 1997-2

4 стандарта EN
на проектирование

3 стандарта EN
на методы испытаний

6 стандартов EN/ISO
на материалы

11 стандартов EN/ISO на
термины и определения

Европейские технические
подтверждения (ETA)

91
ссылка
2-го
уровня

12 стандартов EN/ISO на
производство работ

56 стандартов EN/ISO
на методы испытаний

22 стандарта EN/ISO
на материалы

1 стандарт EN
на проектирование

ИТОГО: 118 ссылочных стандартов из которых:

-2 ссылки на другие Еврокоды

-5 ссылок на **стандарты в сфере проектирования**

-28 ссылок на **стандарты на материалы**

-59 ссылок на **стандарты на методы испытаний**

-12 ссылок на **стандарты на производство работ**

-11 ссылок на **стандарты на термины и определения**

-ссылка на **Европейские технические подтверждения (ETA)**

Обеспечение доказательной базы Регламента ЕС CPR и TP «О безопасности зданий и сооружений»

Еврокоды
EN 1990 – EN 1999

Регламент ЕС № 305/2011
(взамен Директивы
89/106/ТТС)
Базовые требования:

1. Механическая прочность и устойчивость

2. Безопасность в случае пожара

3. Гигиена, здоровье и окружающая среда

4. Эксплуатационная безопасность

5. Защита от шума

6. Экономия энергии и удержание тепла

7. Устойчивое использование природных ресурсов

Частично

Частично

Национ.
стандарты
DIN, NF,
BS...

СНиПы
ГОСТы

Частично

Частично

Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. N 384-ФЗ
Общие требования:

1. Механическая безопасность

2. Пожарная безопасность

3. Безопасность при опасных природных процессах и техногенных воздействиях

4. Безопасность для здоровья человека условий проживания и пребывания в зданиях и сооружениях

5. Безопасность для пользователей зданиями и сооружениями

6. Доступность зданий и сооружений для инвалидов

7. Энергетическая эффективность

8. Безопасный уровень воздействия здания на окружающую среду

Существенно !

**Еврокоды – не нормы, а
стандарты,**

т.е.

**документы добровольного
многократного применения**

Программа мероприятий по гармонизации нормативных документов РФ и ЕС в строительстве на основе Руководства L ЕК «Внедрение и применение Еврокодов»

Гармонизация НД

Перевод и техническое редактирование и сравнительный анализ Еврокодов

Перевод и регистрация переводов стандартов ЕН, поддерживающих Еврокоды

Разработка и публичное обсуждение национальных стандартов (сводов правил) на основе Еврокодов с национальными приложениями

Публикация национальных стандартов (сводов правил) с национальными приложениями

Перевод и техническое редактирование справочников (руководств) по Еврокодам

Уведомление ЕК и ТК 250 СЕН о принятых Еврокодах с национальными приложениями

Этап национальной адаптации

Определение параметров, устанавливаемых на национальном уровне

Создание (переоснащение) испытательной базы

Пилотные проекты,
сопоставительные расчеты, испытания

Адаптация национальных приложений

Проведение семинаров с европейскими экспертами

Обучение студентов, персонала и экспертов

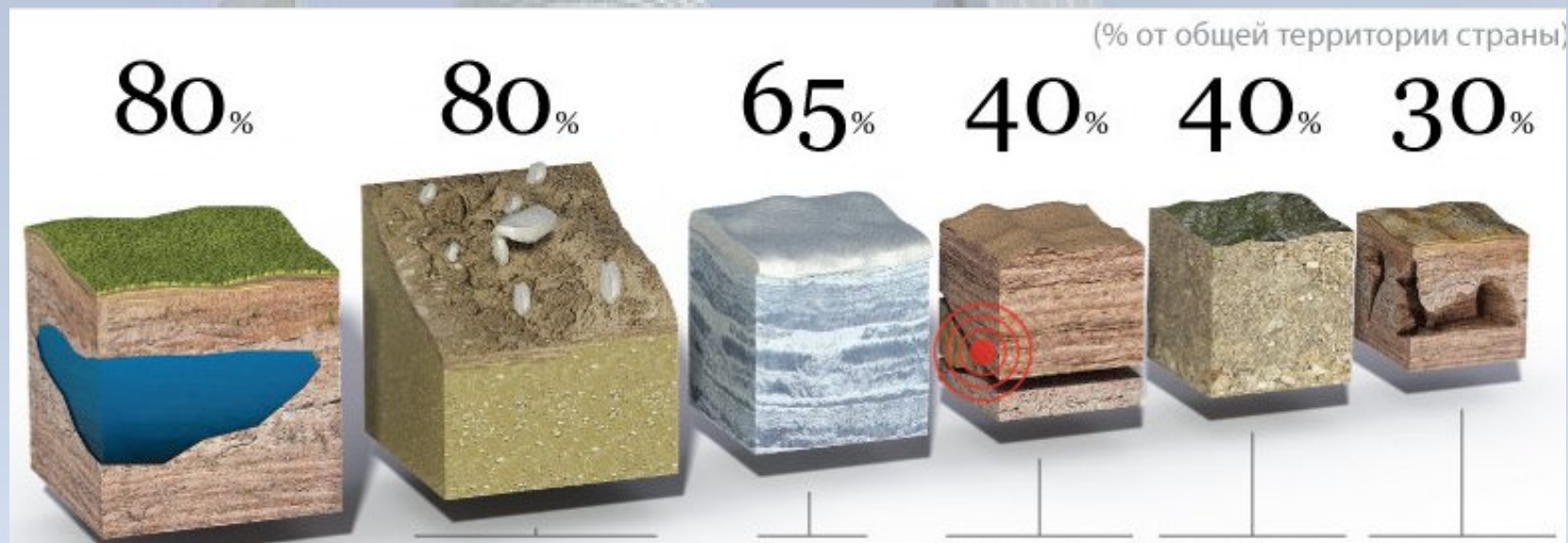
Подготовка и аттестация программного обеспечения

Сопоставительный анализ затрат на строительство

Принятие решения о возможности применения Еврокодов на альтернативной основе
Приведение нормативных правовых актов РФ в соответствии с принятым решением

Применение Еврокодов на альтернативной основе

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКОЙ ТЕРРИТОРИИ



Обводнение

Опасные
оползни

Вечная
мерзлота

Сейсми-
ческая
активность

Специфи-
ческие
грунты

Карстовые
зоны

- ❑ Средние минимальные годовые изменения температуры: 30 – 70 °C
- ❑ Средние максимальные годовые изменения температуры : 50 – 100 °C
- ❑ Снеговые нагрузки: 80 – 560 Kg/m²

Примеры аварий, произошедших в результате ошибок в проекте при применении европейских норм без учета национальных особенностей

Объекты	Ситуация	Нарушение	Примечания
г. Домодедово складской высотный (36 м) комплекс	Полное обрушение металлических конструкций	Ошибка проекта - отсутствие обеспечения устойчивости каркаса в продольном направлении из-за неудовлетворительной системы вертикальных связей, окончательный вывод о несущей способности можно сделать, только добавив расчет в нелинейной постановке	Иностранный проект
Москва, крытая автостоянка «Метро» на Дмитровском шоссе	Обрушение несущих конструкций стоек	Расчет металлических конструкций навеса произведен не по российским нормам, учитывающим в т.ч. дополнительные нагрузки	Иностранный проект
Резервуары для хранения нефти вблизи Санкт-Петербурга	Обрушение верхнего покрытия	Расчет конструкций покрытия произведен без учета снеговой нагрузки в российских условиях	Иностранный проект

Суровые погодные условия

Необходимость развития инфраструктуры на северных территориях



Значительные снеговые нагрузки на большей части страны



Текущее состояние и перспективы реализации Программы внедрения Еврокодов

2010 – 2011 г.	2012 г.	2013 – 2014 г.
<ul style="list-style-type: none">▪ Перевод Еврокодов▪ Техническое редактирование▪ Сопоставительный анализ▪ Разработка национальных приложений	<ul style="list-style-type: none">▪ Перевод Еврокодов▪ Техническое редактирование▪ Сопоставительный анализ▪ Разработка национальных приложений▪ Проведение сопоставительных расчетов для объектов	<ul style="list-style-type: none">▪ Перевод, техническое редактирование и принятие поддерживающих стандартов EN▪ Внедрение учебных программ▪ Модернизация испытательной базы▪ Проведение сопоставительных расчетов для объектов▪ Принятие Еврокодов в форме российских сводов правил

Примеры сравнительных расчетов

Стальные конструкции



Нефтяные танки



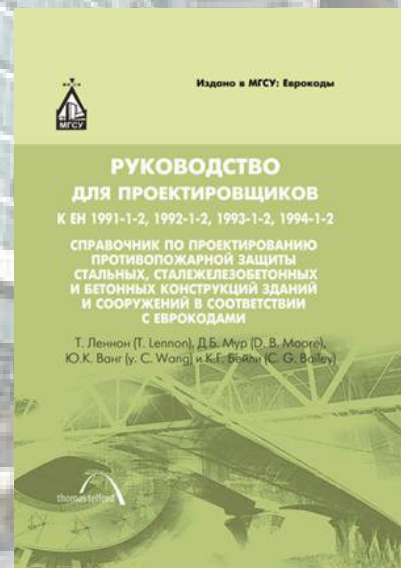
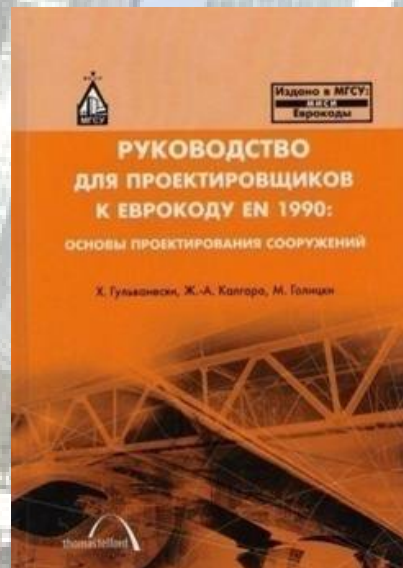
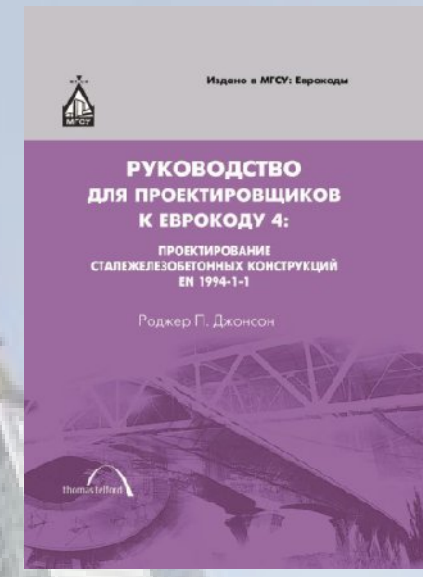
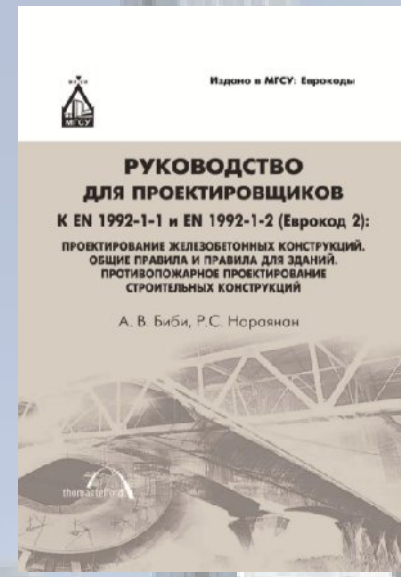
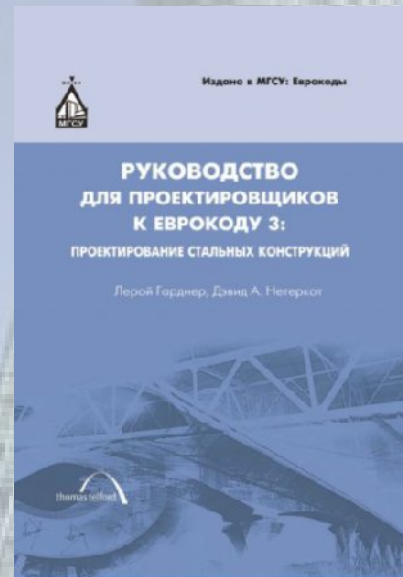
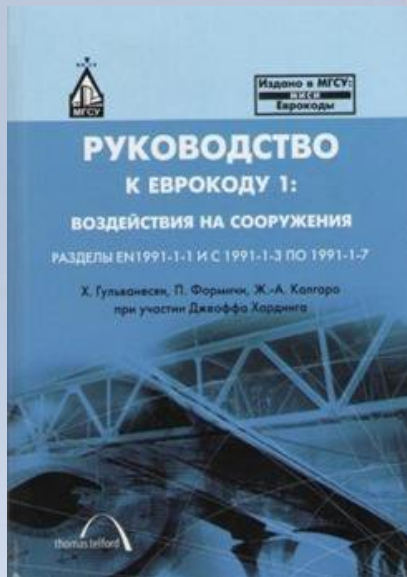
Стальные башни



Мосты



Новые обучающие курсы (МГСУ)



Совместное использование Еврокодов и национальных систем проектирования

- В настоящее время, например, в Финляндии возможно использование:
 - либо Серии В национального свода СНиПов,
 - либо Еврокодов и национальных приложений (НА) к ним
- **Инструкция Министерства окружающей среды:**

В период сосуществования систем конструкции, функционирующие как единое целое, необходимо проектировать с использованием одной из систем проектирования, т.е. использование систем попеременно запрещено.
- **На практике** такого принципа придерживаться трудно, поэтому Союз проектных и консалтинговых организаций Финляндии (SKOL ry) выпустил инструкцию *«Правила параллельного использования Еврокодов и правил Серии В»*.

Проблемы применения Еврокодов

- **Необходимость учета интересов российских предприятий строительного комплекса при заключении Соглашения о сотрудничестве между Европейским комитетом по стандартизации (СЕН) и Росстандартом (в части лицензионных платежей (роялти), отмены соответствующих национальных стандартов и норм, участия российских специалистов в разработке Еврокодов)**
- **Необходимость соблюдения всех необходимых этапов применения Еврокодов (прежде всего, проведения сопоставительных расчетов)**
- **Введение обоснований установления дополнительных национальных приложений с учетом особенностей территории РФ и существующих технических (технологических) требований**
- **Установление четкого правового алгоритма применения Еврокодов на альтернативной основе**
- **Необходимость координации работ стран-членов Таможенного союза по разработке пакета стандартов, поддерживающих Еврокоды**

Разработка национальных стандартов на основе Еврокодов

Профессор R S Narayanan

**Председатель подкомитета CEN TC 250: Еврокоды для
бетонных строительных конструкций**

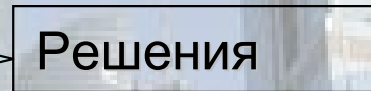
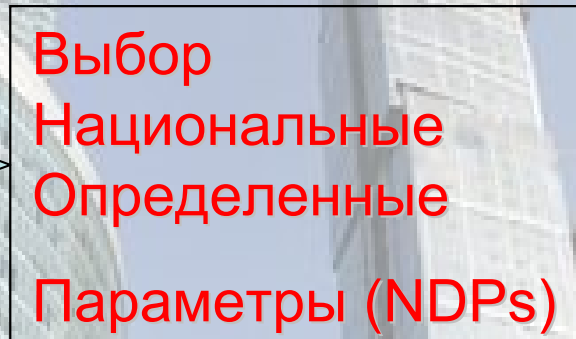
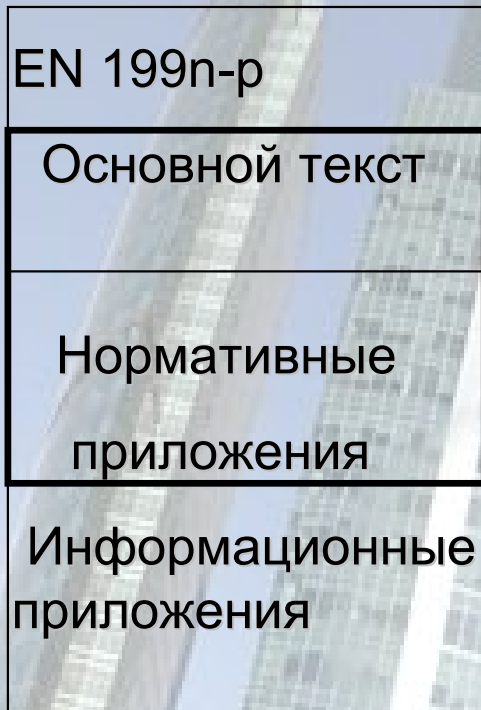
Предложения по подготовке Национальных Приложений:

- 1. Получение англоязычной версии Еврокодов**
- 2. Перевод на русский язык**
- 3. Общее поддержание формата Еврокодов**
- 4. Подготовка не противоречащих стандартам дополнений, касающихся любых аспектов, являющихся особенностью требований в России и не охваченных Еврокодами**
- 5. Определение ценности NDPs на основе проверки на предмет соответствия текущей российской практике**
- 6. Подготовка Национального приложения**

Учет национальных особенностей

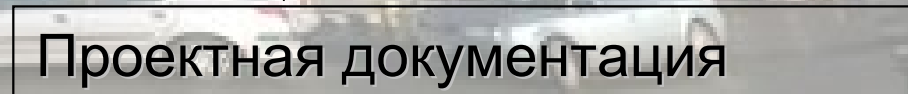
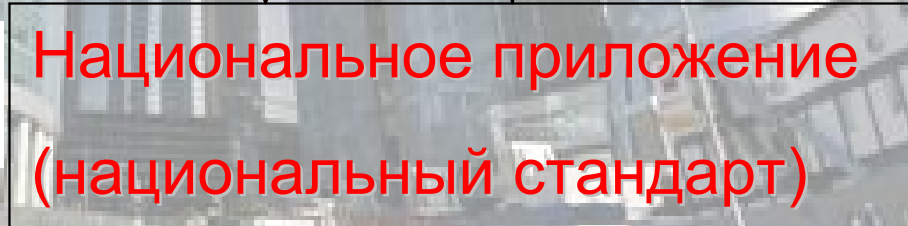
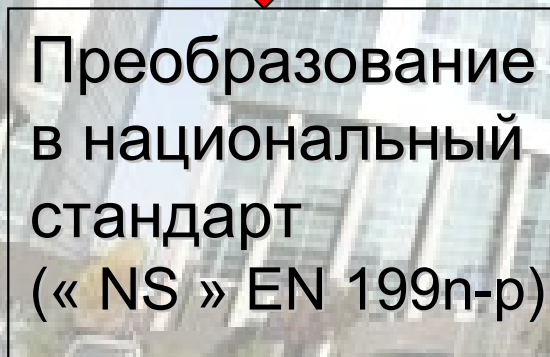
Гармонизация

Уровень ЕС

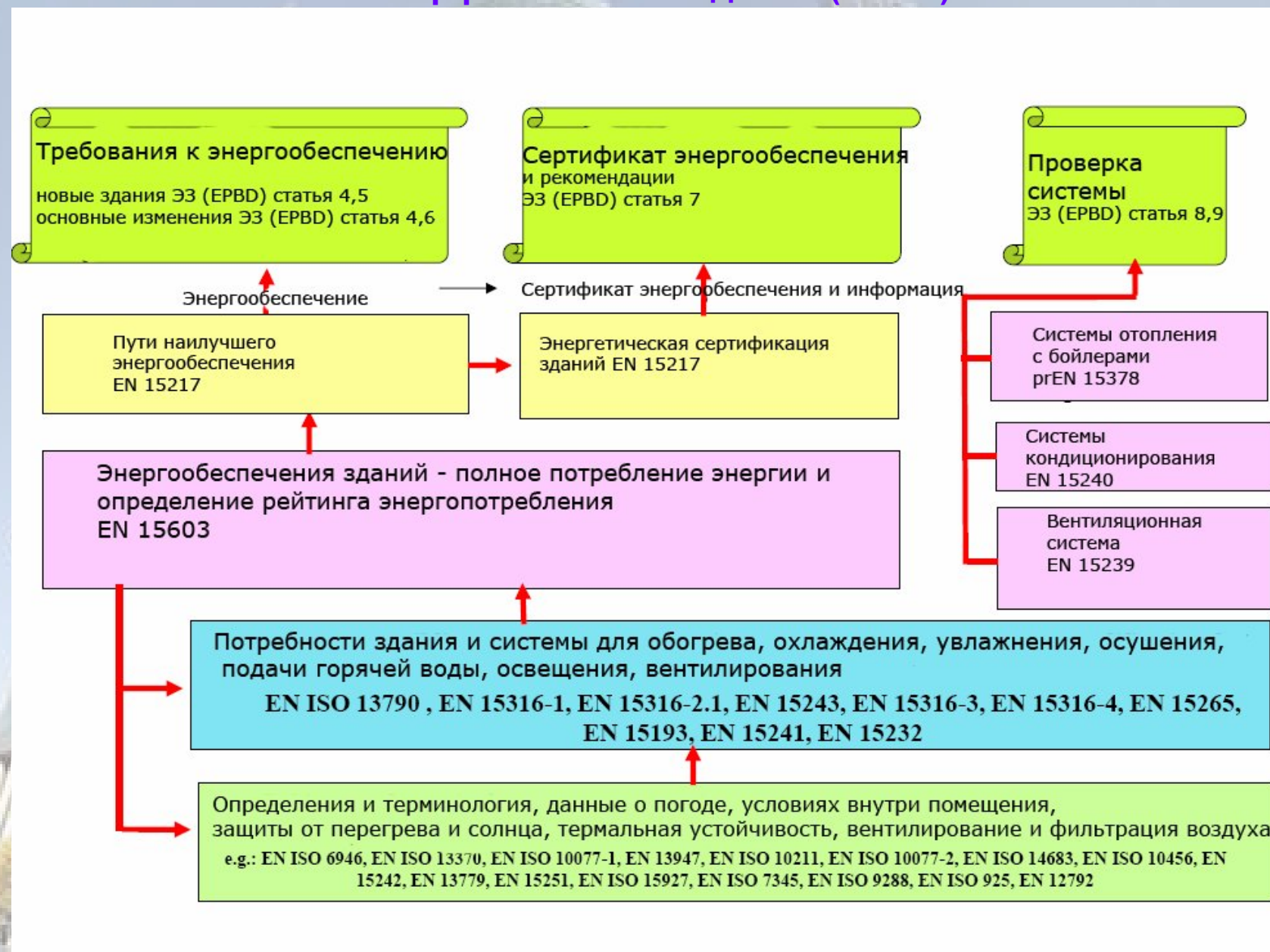


Внедрение
Еврокодов

Страна - член ЕС



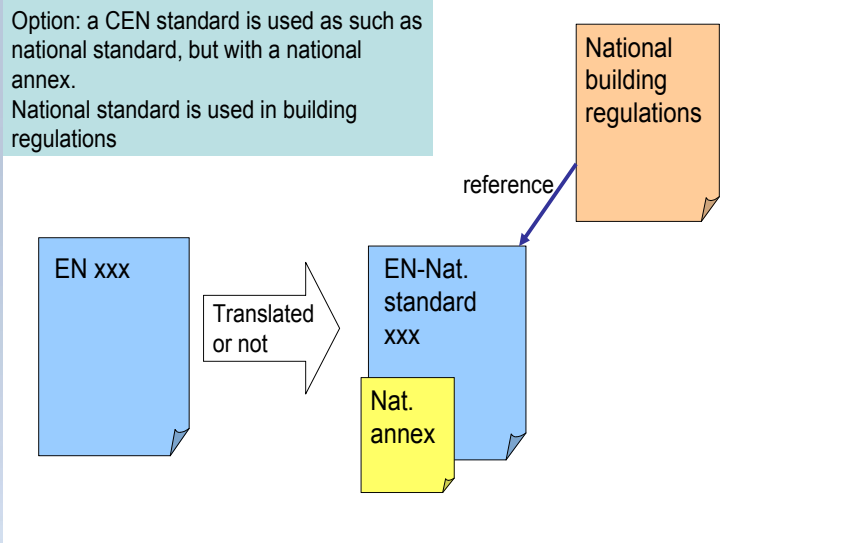
Директива Совета Европы от 16.12.2002 №2002/91/ЕС в области энергетической эффективности зданий (EPBD)



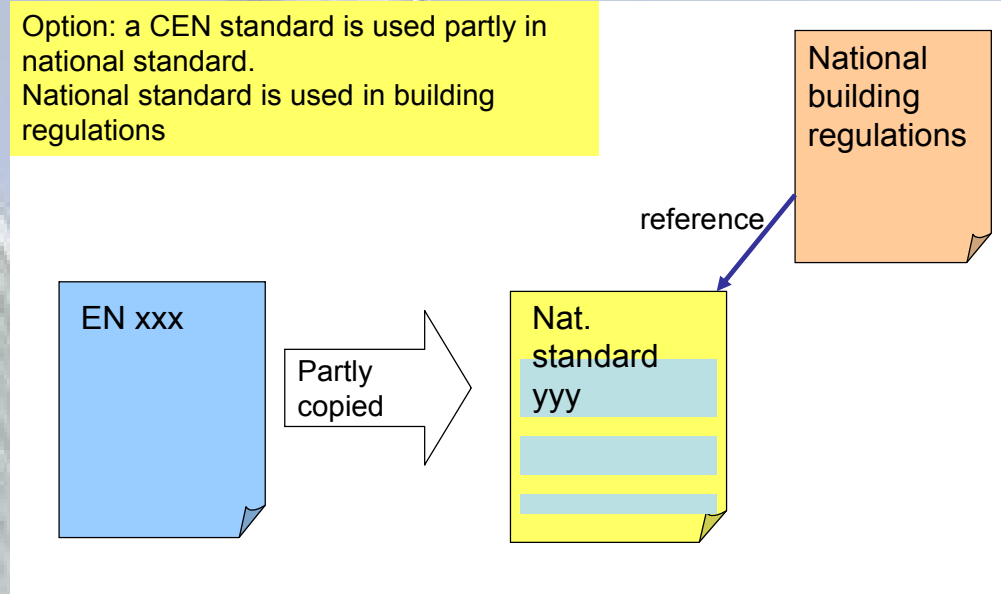
Разработан 31 стандарт EN, обеспечивающих оценку соответствия
Некоторые из них разработаны совместно с ИСО

Типичные примеры применения стандартов ЕН (проект SENSE – энергоэффективность зданий)

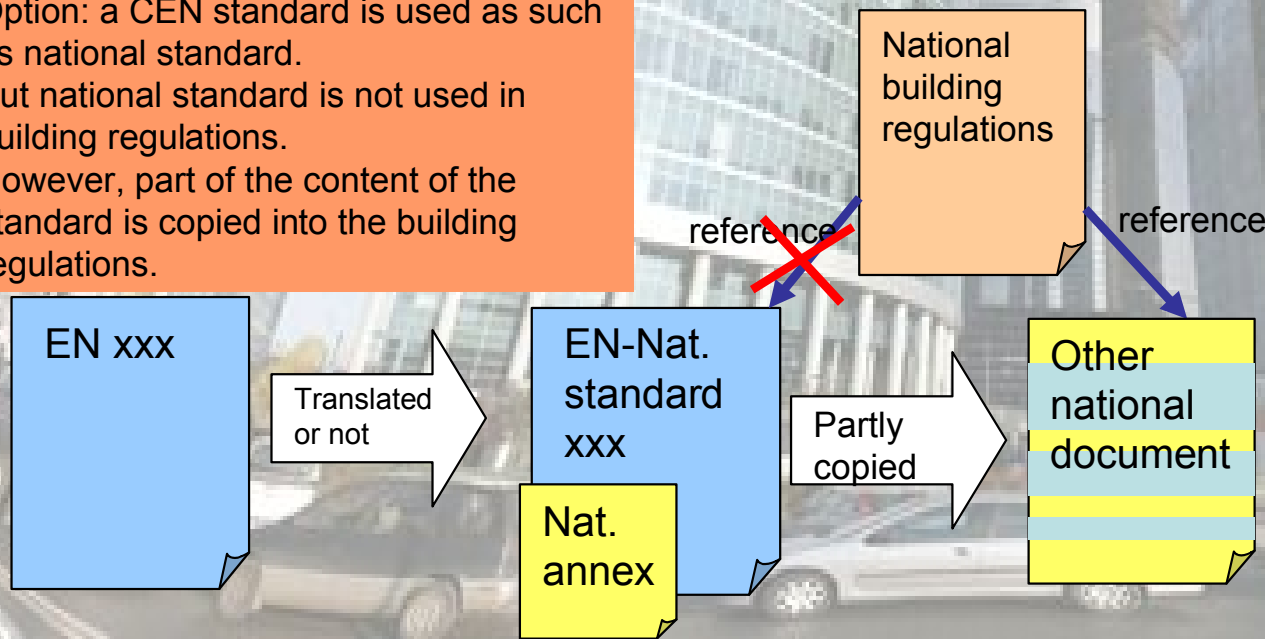
Пример 1 – для большинства стран ЕС – участников опроса



Пример 2 – стандарт NEN 7120 (Нидерланды), стандарт DIN V 18599 (Германия), стандарт UNI- TS 11300 (Италия)

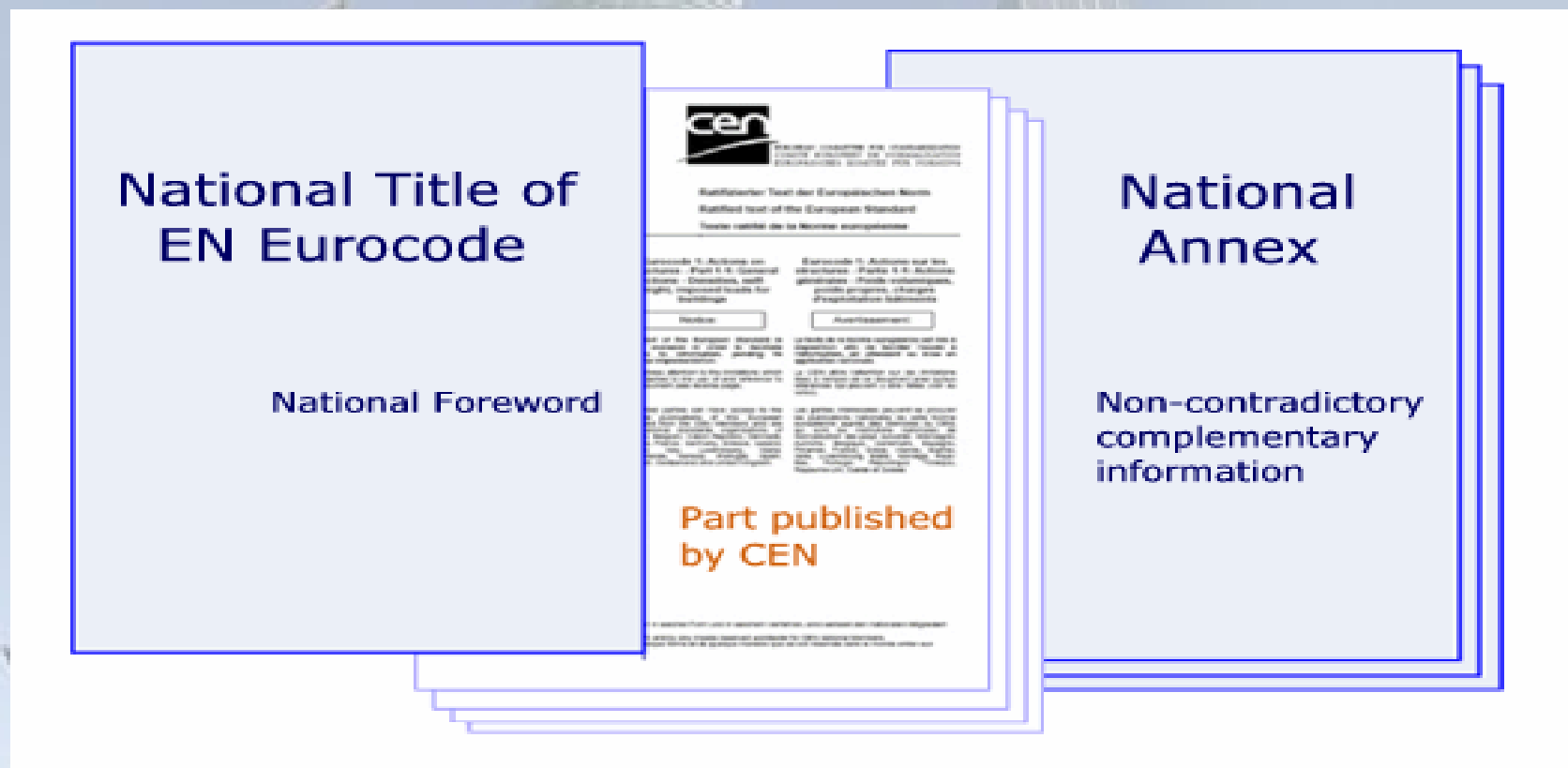


Option: a CEN standard is used as such as national standard.
But national standard is not used in building regulations.
However, part of the content of the standard is copied into the building regulations.



Пример 3. Декрет от 19.07.2006 № Th-C-E 2005 (Франция)

Национальная публикация Еврокода



- Существует возможность установления параметров на национальном уровне (**NDPs**) для учета различных геологических, географических и климатических условий, а также для определения уровней надежности зданий и сооружений и их элементов, включая аспекты долговечности и экономии (пункты 2.1.1 и 2.1.2 Руководства L «Внедрение и использование Еврокодов», применяемого в рамках Директивы ЕС по строительной продукции 89/106/ЕЕС)

Зарубежные
Документы

Еврокоды
(58 стандартов)

Стандарты ИСО и МЭК
(860 стандартов)

Стандарты EN
Перечень под Директиву ЕС по
строительной продукции (414 стандартов)
Всего: 2300 стандартов

Фонд документов РФ
по стандартизации

СНиП
Перечень под
техрегламент (83 СНиП)
Всего: 135 СНиП

ГОСТ (ГОСТ Р)
Перечень под
техрегламент (131 ГОСТ)
Всего: 779 ГОСТ

СНиП
(с учетом ИСО, МЭК, EN)

ГОСТ (ГОСТ Р)
(материалы, методы
испытаний...)

Сводь правил
(Еврокоды)

Перечень Документов,
подтверждающих соответствие
требованиям техрегламента
(актуализация по мере разработки)

АЛЬТЕРНАТИВА

Сводь правил
отсутствуют

учет

актуализация

актуализация, разработка

разработка
национальных приложений

разработка

ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ОБЛАСТИ ГАРМОНИЗАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ И ЕВРОПЕЙСКИХ НОРМАТИВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ В ОБЛАСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА

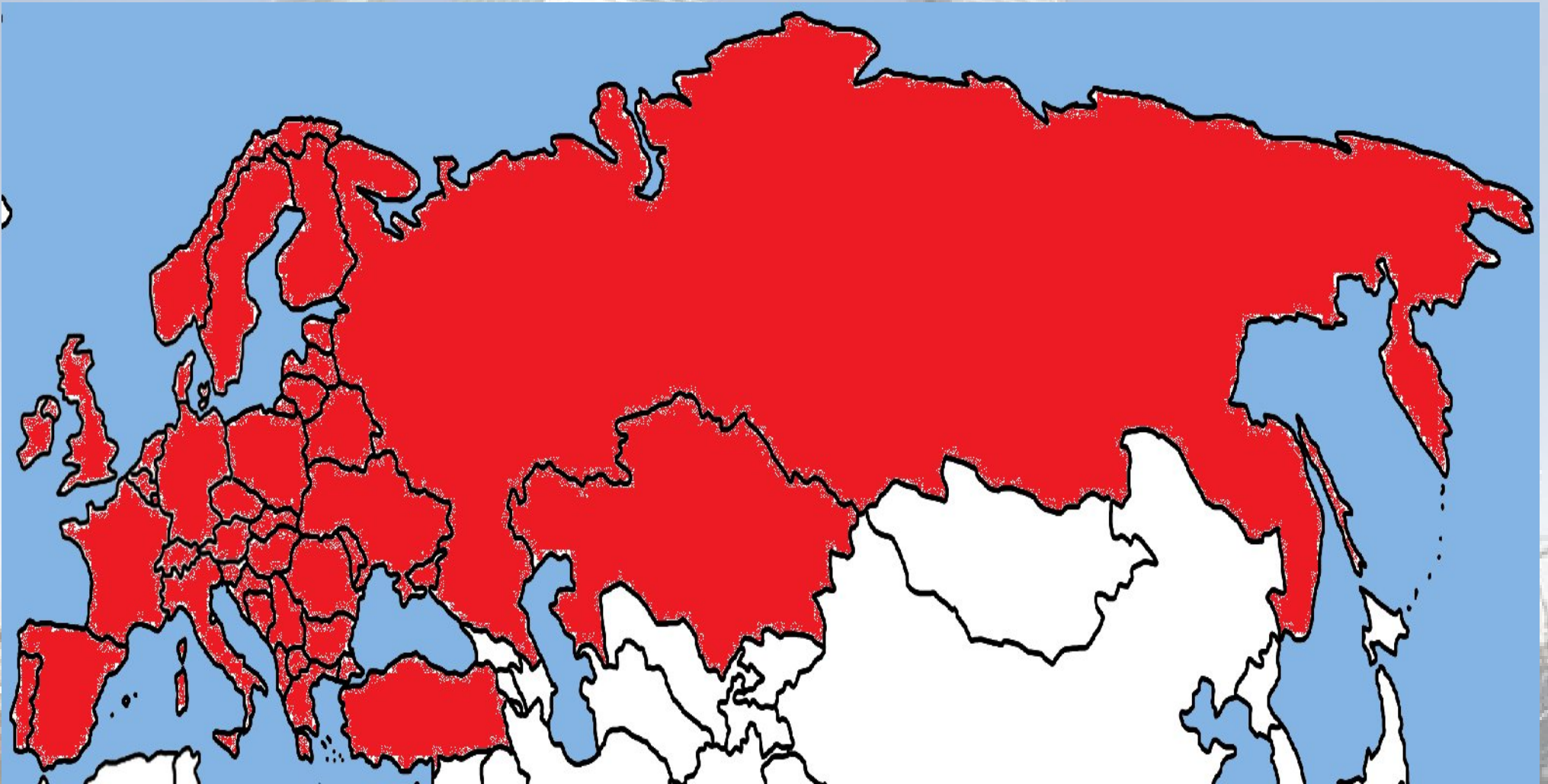
- 1. Отсутствие текстов нормативных документов СЕН в фонде Росстандарта даже на языке издателя.**
- 2. Трудности с профессиональным переводом имеющихся в наличии документов:**
 - низкое качество переводов;**
 - отсутствие финансовых средств для привлечения квалифицированных переводчиков.**
- 3. Невозможность прямого введения европейских стандартов на территории России по причинам:**
 - применения к объекту регулирования в странах ЕС не одного отдельно взятого нормативного документа, а комплекса взаимосвязанных стандартов и правил путем ссылок;**
 - различия в терминах, определениях и обозначениях;**
 - различия в методологических подходах к расчетам и испытаниям**
 - различия в метрологической базе**
 - различия в системе построения стандартов: национальные документы носят процедурный характер и нацелены на пользователя; европейские содержат много умозаключений и разъяснений, в т.ч. библиографических ссылок**

ВЫВОДЫ:

Для ускорения процесса гармонизации национальных стандартов и сводов правил необходимо:

- провести анализ и сравнение структуры и содержания нормативных документов в строительстве в ЕС и России;
- активизировать сотрудничество на уровне технических комитетов ЕКС и России;
- совместно разработать терминологический словарь;
- организовать работу согласительных комиссий по обсуждению переводов нормативных документов ЕКС
- организовать взаимный обмен информацией и, в т.ч. посредством семинаров и конференций.

Зона распространения Еврокодов после внедрения их в России





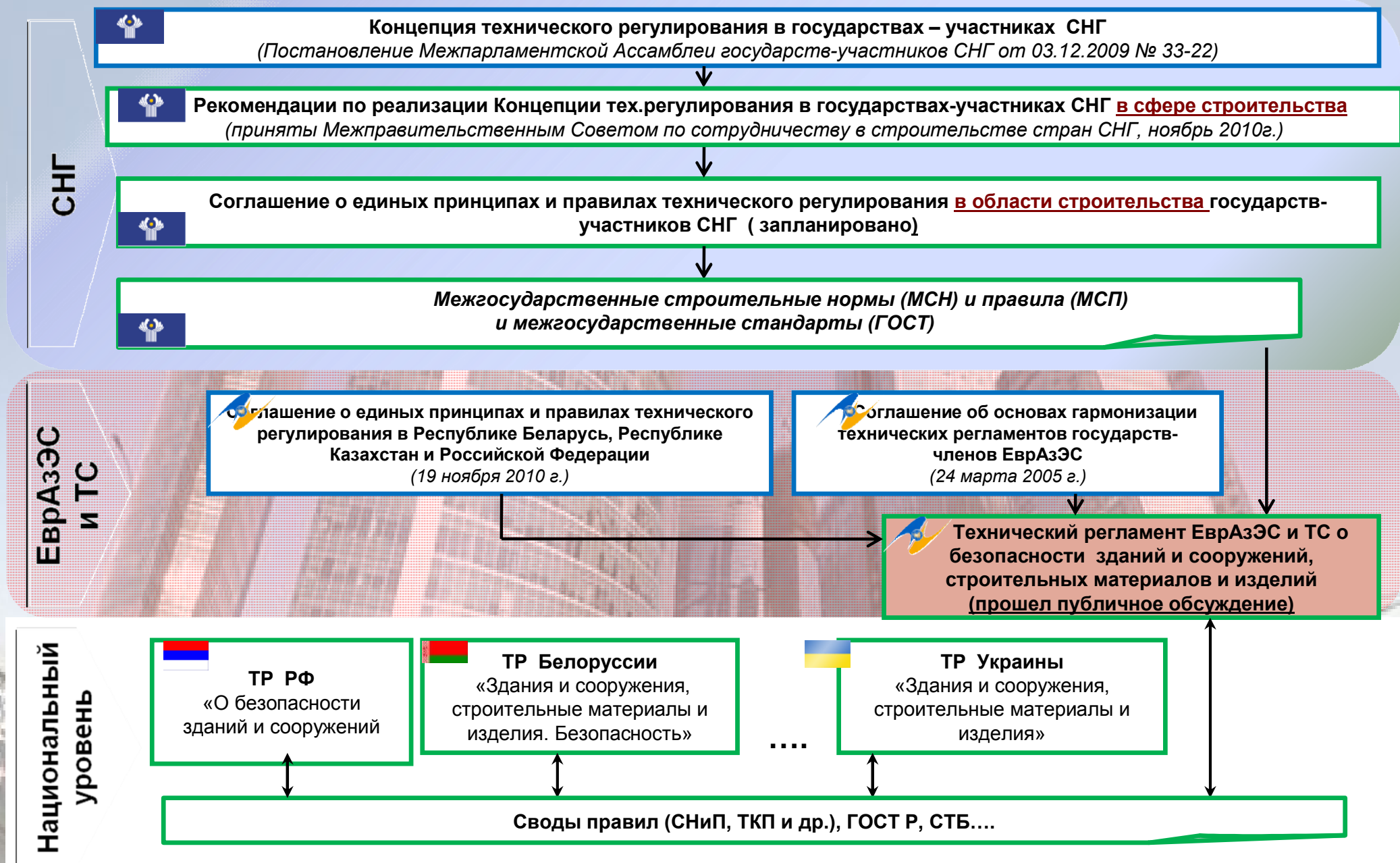
Межгосударственная стандартизация и ЕАСС

- Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0-92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и МСН 1.01-01-96 «Система межгосударственных нормативных документов в строительстве. Основные положения», а координацией этой работы занимается Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (ЕАСС), который представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств.
- При ЕАСС действовала Межгосударственная научно-техническая комиссия по стандартизации, техническому нормированию и сертификации в строительстве (МНТКС), которой, в свою очередь, было предоставлено право принятия межгосударственных стандартов в области строительства.
- В 2014 г. произошел переход со схемы работы Межгосударственной научно-технической комиссии по стандартизации, техническому нормированию и оценке соответствия в строительстве (МНТКС) на работу через автоматизированную информационную систему Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (АИС МГС), доступную национальным органам по стандартизации стран – участников МГС.

Соглашения (документы) о техническом регулировании объединений на постсоветском пространстве

- Постановление Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ «О концепции технического регулирования в государствах-участниках СНГ» от 3 декабря 2009 года № 33-22
- Соглашение ЕврАзЭС о проведении согласованной политики в области технического регулирования, санитарных и фитосанитарных мер (25 января 2008 года)
- Соглашение об основах гармонизации технических регламентов государств-членов ЕврАзЭС (24 марта 2005 года)
- **Соглашение о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации (19 ноября 2010 года)**
- Рекомендации по реализации Концепции технического регулирования в государствах-участниках СНГ **в сфере строительства и производства изделий строительного назначения** (одобрены на заседании Межправительственного совета по сотрудничеству в строительной деятельности стран СНГ в ноябре 2010 года)

Система технического регулирования в строительстве государств-участников СНГ, ЕврАзЭС и Таможенного союза



Система технического регулирования в строительстве государств-участников Таможенного союза


Таможенный союз


Соглашение о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации
(19 ноября 2010 г.)


Протокол о внесении изменений в Соглашение о единых принципах и правилах технического регулирования в Республике Беларусь, Республике Казахстан и Российской Федерации с учетом специфики строительства

Технический регламент Таможенного союза
«О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий»

Межгосударственные строительные нормы (МСН) и правила (МСП)
и межгосударственные стандарты (ГОСТ)

 ТР РФ
«О безопасности
зданий и сооружений»

 ТР Белоруссии
«Здания и сооружения,
строительные материалы и
изделия. Безопасность»

 14 ТР Казахстана
Здания, сооружения, строительные
конструкции, изделия и материалы

Сводные правил (СНиП, ТКП и др.), ГОСТ Р, СТБ....

Национальный уровень

Технический регламент (ТР) Таможенного Союза
 “О безопасности зданий и сооружений,
 строительных материалов и изделий”

Документы, применением которых обеспечивается соблюдение требований технического регламента к:

– зданиям и сооружениям

– строительным материалам и изделиям

1. Основной вариант

Межгосударственные
документы

1.1.

МСН
(МСН EN- по
отдельным
требованиям)

2. В случае отсутствия
межгосударственных

Национальные
документы

2.1.

РБ: СНБ, СНиП, ТКП EN
 РК: СН РК, СНиП РК, СНРК EN
 РФ: СП/СНиП, СП EN

3. В случаях,
предусмотренных ТР

Спец. тех. условия

2.2.

РБ: СТУ
 РК: СТУ
 РФ: СТУ

1. Основной вариант

Межгосударственные
документы

2. В случае отсутствия
межгосударственных

Национальные
документы

Документы
применяемые на
обязательной основе

Документы
применяемые на
добровольной основе

Альтернатива
в случаях,
предусмотренных ТР

Альтернатива
в случаях, предусмотренных
нац. законодательством

1.2.

МСП, МСП EN
(Применяются
в комплексе с
док-тами 1.1)

Иные, не
предусмотрен-
ные в 1.2
нормативные
документы

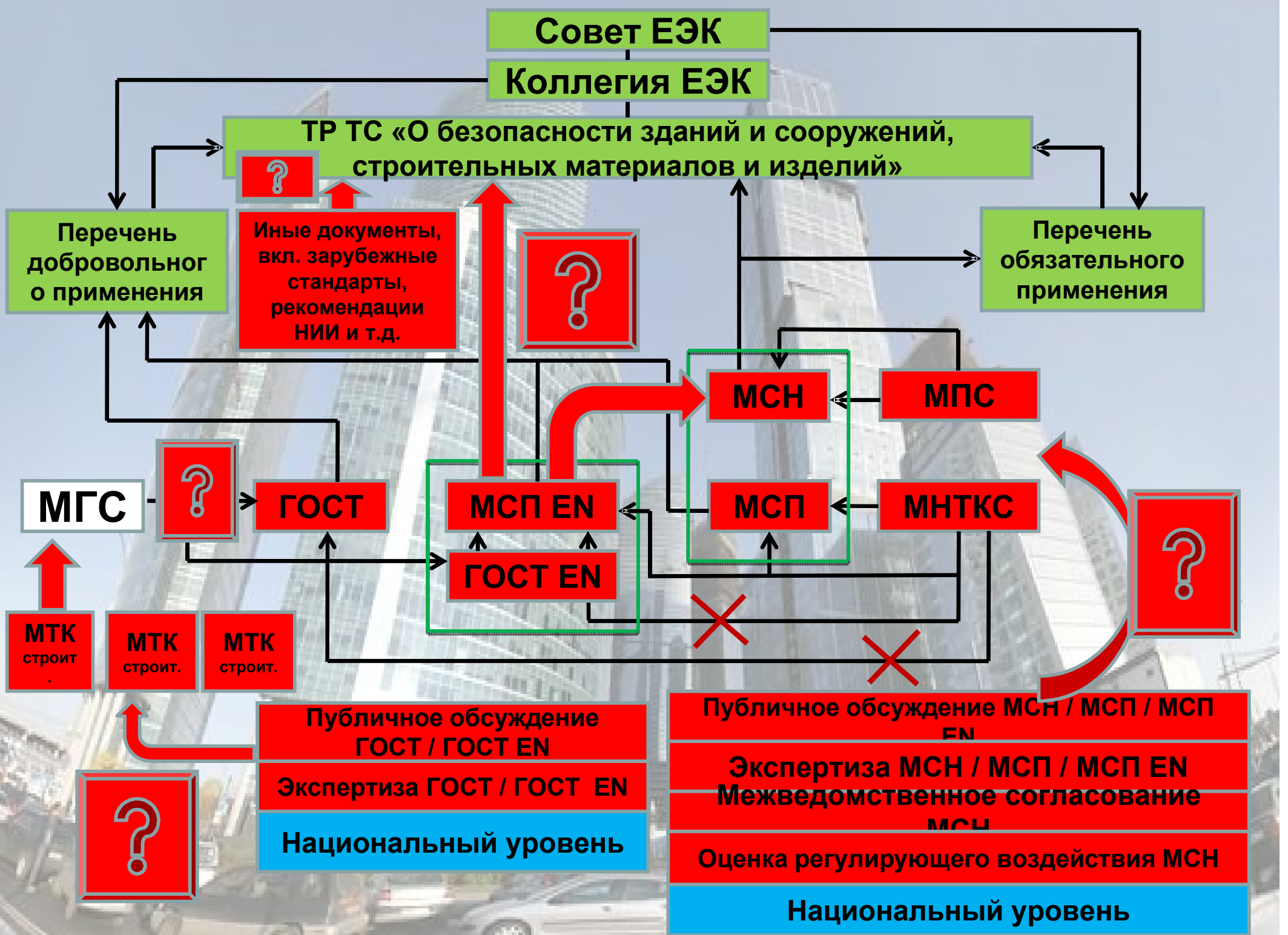
2.2.

РБ: ТКП, ТКП EN
 РК: СП РК, СП РК EN
 РФ: СП, СП EN

Иные, не
предусмотрен-
ные в 2.2
нормативные
документы

ГОСТ,
ГОСТ EN,
ГОСТ ИСО

РБ: СТБ, СТБ EN
 РК: СТ РК, СТ EN РК
 РФ: ГОСТ Р, ГОСТ Р EN



Совет ЕЭК

Коллегия ЕЭК

ТР ТС «О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий»

Перечень добровольного применения

Перечень обязательного применения

Иные документы, вкл. зарубежные стандарты, рекомендации НИИ и т.д.

МГС

ГОСТ

МСП EN

МСН

МПС

МСП

МНТКС

ГОСТ EN

МТК строит.

МТК строит.

МТК строит.

Публичное обсуждение ГОСТ / ГОСТ EN

Экспертиза ГОСТ / ГОСТ EN

Национальный уровень

Публичное обсуждение МСН / МСП / МСП EN

Экспертиза МСН / МСП / МСП EN
Межведомственное согласование МСН

Оценка регулирующего воздействия МСН

Национальный уровень



О состоянии работ по разработке технических регламентов ЕврАзЭС и СНГ

➤ 1. Программы разработки технических регламентов:

- Российская Федерация – **70** технических регламентов
- Республика Беларусь – **33** технических регламента
- ЕврАзЭС – график утвержден решением Межгоссовета ЕврАзЭС от 12.12.2008 № 405 с изменениями от 11.12.2009, решение №473, и включает **38** ТР при этом за РФ – 28 ТР, в т.ч.:

- О безопасности зданий и сооружений

- О безопасности строительных материалов и изделий

- СНГ - не разработана (есть проект)
- Таможенный Союз - график утвержден решением Комиссии ТС от 08.12.2010 № 492 и включает **47** ТР, в т.ч.

- О безопасности зданий и сооружений, строительных материалов и изделий (разработчик – РФ, срок представления в Секретариат Комиссии ТС для публичного обсуждения – июнь 2011г.)

- Союзное государство – программа ЕврАзЭС

2. Принято технических регламентов:

Армения	Беларусь	Казахстан	Молдова	Россия	Украина
59	12	58	78	22	29

ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ НА ВРЕМЕННОЙ ОСНОВЕ ТРЕБОВАНИЙ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕГЛАМЕНТОВ СТРАН ТАМОЖЕННОГО СОЮЗА И ЕС В РОССИИ

Отсутствие согласования подходов к техническому регулированию стран Таможенного союза и ЕС



Крайне затруднительное использование требований технических регламентов стран Таможенного союза и Директив ЕС в отрыве от собственных систем законодательства и правоприменения в силу специфики терминологии, структуры построения нормативно правовых актов, специфики изложения требований к продукции и других особенностей



Неоднозначное толкование технических регламентов стран Таможенного союза, ЕврАзЭС и Директив ЕС



НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ – *fib* Model Code - 2010



fib Model Code
for Concrete Structures
2010



Новые возможности – *fib* Model Code - 2010

- В число основных задач Типового свода правил *как преднорм* входит (а) обеспечение основы для создания будущих нормативов в области железобетонных конструкций и (b) отражение новых разработок в области железобетонных конструкций, строительных материалов и новых идей для достижения оптимального поведения конструкций.
- Типовой Свод правил *fib* 2010 года в настоящее время является наиболее полным техническим кодексом в области железобетонных конструкций, включая их полный жизненный цикл: концептуальное проектирование, определение параметров, возведение, консервацию и демонтаж.
- Ожидается, что Свод правил станет важным документом для национальных и международных Технических комитетов по разработке строительных норм, а также для практиков и исследователей.

Основное содержание МС-2010

- Введение
- Область применения
- Терминология
- Основные принципы, включая параметрическое проектирование и оценку соответствия; параметрические требования к работоспособности, структурной безопасности, жизненному циклу и надежности; параметрические требования к устойчивому развитию; управление жизненным циклом.
- Принципы проектирования конструкций, включая стратегию, методы, форматы проектирования.
- Материалы, включая требования к бетону, арматуре, в т.ч. преднапряженной, системам преднапряжения, неметаллической арматуре, фибре и фибробетону.
- Граничные характеристики, включая сцепление бетона с металлической и неметаллической арматурой, бетона с бетоном и бетона со сталью.
- Проектирование (по стадиям)
- Строительство (по видам работ)
- Консервация
- Демонтаж
- Указатели


Планы

- Национальная Группа *fib* и ассоциация «Железобетон» по поручению и при содействии *fib* планирует подготовить и издать в 2016 году русскую версию **Типового свода правил проектирования железобетонных конструкций *fib* 2010 года.**

Краткие курсы *fib*

Краткие курсы по проблематике, связанной с Типовым Сводом правил *fib* 2010 года, уже проводились в целом ряде стран, и они могут быть предложены, например, по следующим темам:

- Принципы проектирования конструкций (Т.Вроувенвельдер/Г. Манчини),
- Материалы (Ф. Дэн, Х.С. Мюллер),
- Дисперсно-армированный бетон (М. ди Приско),
- Предварительное проектирование (Х. Коррес Пейретти),
- Сдвиг, продавливание, кручение, поля напряжений (А. Муттони),
- Контроль надежности в работе (Г.Л. Балаш),
- Контроль поведения в условиях специальных нагрузок (усталость, ударное воздействие, огонь, низкие температуры) (И.К. Валравен),
- Сейсмостойкое проектирование (М.Н. Фардис),
- Проверка посредством числового расчета (В. Червенка).



**Система стандартизации
НОСТРОЙ**

Нормативная база Системы стандартизации НОСТРОЙ

■ Федеральный закон от 27 декабря 2002 года №184-ФЗ «О техническом регулировании»:

Статья 17. Стандарты организаций, в том числе коммерческих, общественных, научных организаций, **саморегулируемых** организаций, объединений юридических лиц могут разрабатываться и утверждаться ими самостоятельно ...

Часть 4 статьи 16-1. Допускается применение ... **стандартов организаций для оценки соответствия требованиям технических регламентов**

■ Градостроительный Кодекс Российской Федерации:

Статья 55.1. **Содержанием деятельности СРО** является разработка и утверждение документов, предусмотренных статьей 55.5 Кодекса (в т.ч. стандартов СРО)

Статья 55.5, ч.2. СРО вправе разработать стандарт, устанавливающий в соответствии с законодательством о техническом регулировании **правила выполнения работ, требования к результатам таких работ, системе контроля за выполнением таких работ**

Статья 55.5, ч.1. СРО обязана разработать и утвердить документ, устанавливающий систему мер дисциплинарного воздействия за несоблюдение членами СРО требований стандартов СРО.

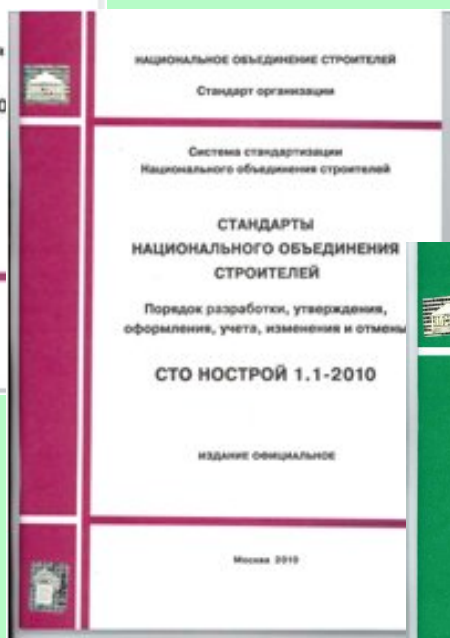
Статья 55.13. СРО осуществляет контроль за деятельностью своих членов в части соблюдения ими требований к выдаче свидетельств о допуске, требований стандартов СРО и правил саморегулирования...не реже чем один раз в год. СРО вправе осуществлять контроль за деятельностью своих членов в части соблюдения ими требований технических регламентов...

Стандарты и рекомендации НОСТРОЙ



СТО НОСТРОЙ 1.0-2010 «Основные положения»

СТО НОСТРОЙ 1.1-2010 «Порядок разработки, утверждения, оформления, учета, изменения и отмены»



Р НОСТРОЙ 1.1-2010
«Стандарты саморегулируемой организации. Порядок разработки, оформления, изменения и учета стандарта саморегулируемой организации»

Работы НОСТРОЙ по формированию доказательной базы, обеспечивающей безопасность объектов капитального строительства



Разработка комплексов стандартов НОСТРОЙ

Организация строительного производства

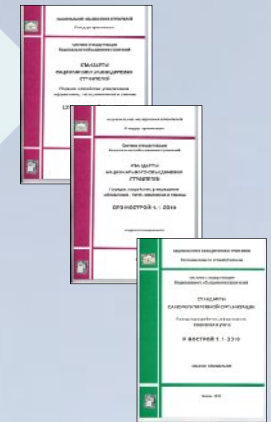
- Общие требования
- Подготовка и производство строительных и монтажных работ, контроль качества
- Организация строительной площадки: новое строительство; снос (демонтаж), контроль качества
- Капитальный ремонт

Инженерные сети (отопления, теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования) и (горячего, холодного, противопожарного водопровода и водоотведения)

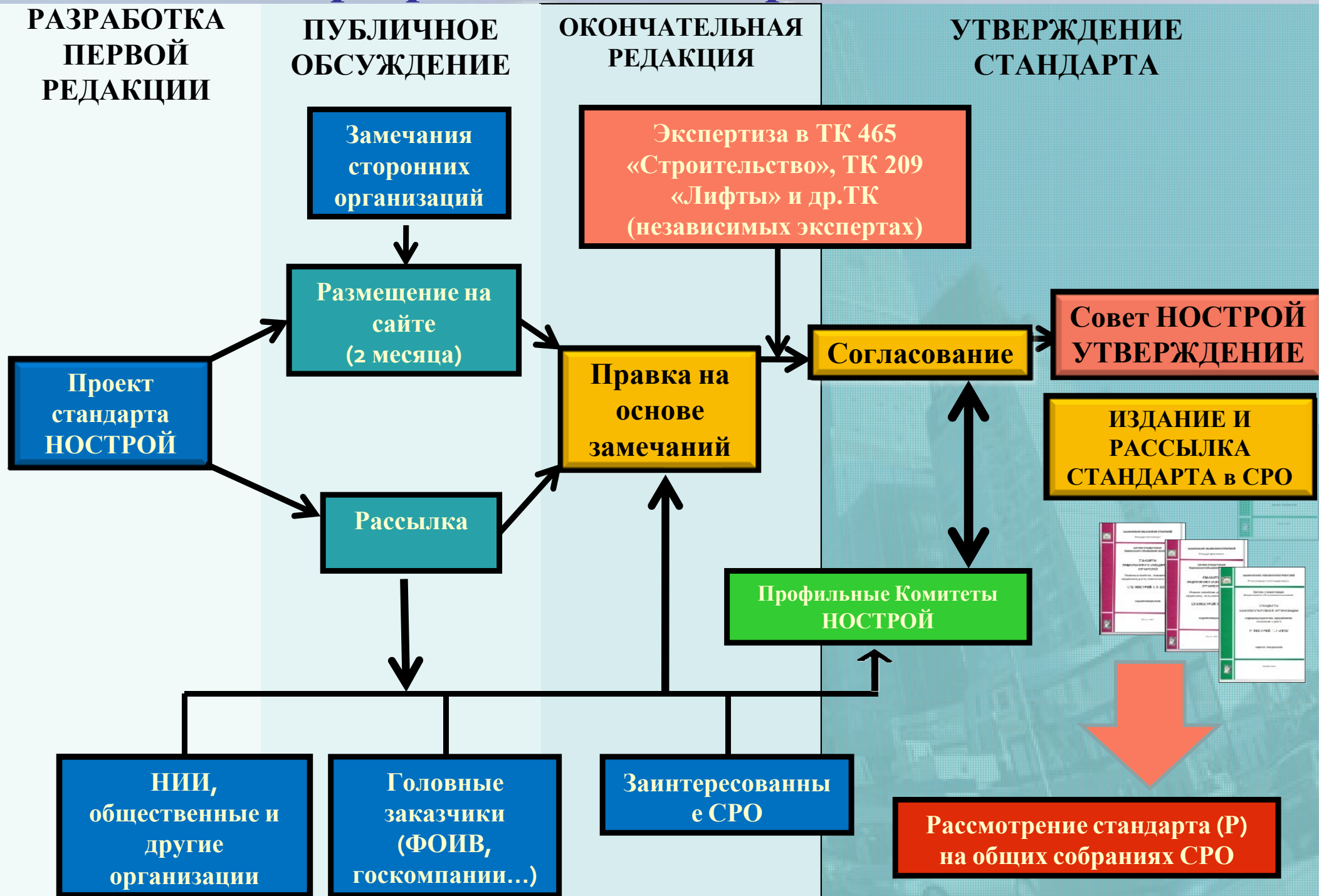
- Устройство систем отопления, теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования, контроль качества
- Монтаж и пуско-наладка систем отопления, теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования
- Устройство систем горячего, холодного, противопожарного водопровода и водоотведения, контроль качества
- Монтаж и пуско-наладка систем горячего, холодного, противопожарного водопровода и водоотведения
- Безопасная эксплуатация высотных зданий

свайные работы и закрепление грунтов;
устройство и монтаж сборных бетонных и железобетонных конструкций;
монтаж металлических конструкций;
монтаж деревянных и каменных конструкций;
устройство кровель;
фасадные системы;
светопрозрачные конструкции
устройство автомобильных дорог и др.

- Правила проведения строительных, монтажных работ, методы контроля, обследования



Этапы разработки стандартов НОСТРОЙ



Соглашения о сотрудничестве (применении стандартов НОСТРОЙ) между НОСТРОЙ и субъектами Российской Федерации

ЗАКЛЮЧЕНЫ СОГЛАШЕНИЯ В 24-ТИ РЕГИОНАХ

(Москва, Санкт-Петербург, Нижегородская, Астраханская, Курская, Владимирская, Ярославская, Волгоградская, Тамбовская, Свердловская, Сахалинская, Челябинская, Кемеровская, Иркутская и Еврейская автономные области, Алтайский, Камчатский, Краснодарский и Пермский края, Республики Марий Эл, Башкортостан, Саха (Якутия), Республика Дагестан, Ханты-Мансийский АО)

ГОТОВИТСЯ ПОДПИСАНИЕ СОГЛАШЕНИЙ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ В 13-ТИ РЕГИОНАХ



В настоящее время 156 СРО (более 60% от общего количества) приняли или запланировали принятие стандартов НОСТРОЙ в качестве стандартов СРО

РЕШЕНИЕ (выписка из решения)

коллегии Министерства строительства Сахалинской области

г.Южно-Сахалинск

11 ноября 2011 года

- 5.3. Государственным и муниципальным заказчикам рассмотреть и принять **для обязательного использования при проведении строительного контроля утвержденные стандарты НОСТРОЙ (приложение 1).**
- 5.4. НП СРО»Сахалинстрой»...
- 5.4.2. поднять требования к специалистам, заявленным на проведение строительного контроля, включая... привлечение для контроля строительных и специализированных аккредитованных лабораторий;
- 5.4.3. организовать и провести семинар для руководителей членов СРО **по изучению.....принимаемых стандартов СРО.**

Формы оценки соответствия по этапам жизненного цикла объекта недвижимости

Обязательная оценка

Добровольная оценка

инженерные
изыскания и
проектирование

- декларация (заявление) о соответствии проектной документации требованиям технического регламента; **п. 39.1 (ТР № 384)**
- государственная экспертиза результатов инженерных изысканий и проектной документации; **п.39.2 (ТР №384)**
- выдача разрешения на строительство. **ст. 51 (ГК)**

- негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий и проектной документации
- подтверждение соответствия в форме добровольной сертификации

строительство,
монтаж и пуско-
наладка

- строительный контроль; **п. 39.3 (ТР № 384)**
- государственный строительный надзор; **п. 39.4 (ТР № 384)**
- декларация (заявление) о соответствии здания или сооружения проектной документации; **п. 39.5 (ТР № 384)**
- декларация (заявление) о соответствии здания или сооружения требованиям Технического регламента; **39.6 (ТР № 384)**
- ввод объекта в эксплуатацию; **п. 39. 7 (ТР № 384)**

- авторский надзор;
- обследования зданий и сооружений, состояния их оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения
- подтверждение соответствия в форме добровольной сертификации

эксплуатация

- эксплуатационный контроль; **п. 40.1 (ТР № 384)**
- государственный эксплуатационный надзор **п. 40.2 (ТР № 384)**

- подтверждение соответствия в форме добровольной сертификации

ликвидация
(снос)

- региональный государственный строительный надзор; **п. 39.4 (ТР № 384)**

- подтверждение соответствия в форме добровольной сертификации

по
конструкциям и
материалам

- оценка технической пригодности новых материалов и технологий в строительстве (**ПП №1636**);
- подтверждение соответствия в форме декларации и сертификации **ст. 20 (ФЗ № 184)**

- подтверждение соответствия в форме добровольной сертификации

Заключение

Параметрический подход к нормированию в настоящее время всемирно признан наиболее прогрессивным и гибким методом технического нормирования в строительстве. Он успешно применяется в большинстве экономически развитых стран, позволяя:

- (а) быстро **внедрять инновации**;
- (б) существенно **снижать стоимость строительства** за счет существенной экономии ресурсов путем применения альтернативных и передовых технологий, материалов, изделий, методов;
- (в) эффективно **устранять барьеры** на рынке капитала, труда, продукции и профессиональных услуг в области строительства.

Заключение

Развитие современного параметрического метода строительного нормирования происходит в условиях тесного международного сотрудничества.

Для координации усилий в середине 1990-х годов создан **Межгосударственный комитет по сотрудничеству в области технического регулирования** — Inter-Jurisdictional Regulatory Collaboration Committee (IRCC).

В состав IRCC входят 14 уполномоченных органов в области строительства из 13 стран мира, включая страны Европейского Союза, Австралию, Канаду, Китай, Новую Зеландию, Норвегию, Сингапур, США, Японию.

Предложения

1. Сформировать предложения по совершенствованию системы НТД в части актуализации и разработки новых Сводов правил на основе современных модельных кодов строительной практики.
2. Подготовить перечень поддерживающих (обосновывающих) стандартов на материалы, изделия и конструкции и методы испытаний, подлежащих пересмотру, гармонизации или разработке в связи с п.1.
3. Провести серию переговоров с государственными корпорациями (Росатом, Росавтодор, Газпром и др.) и институтами развития, в т.ч. РОСНАНО, с целью выявления проектов и объектов регулирования, нуждающихся в разработке НТД на основе комплексного подхода.
4. Подготовить предложения по совершенствованию нормативной базы отрасли на основе параметрических НТД и переходу к проектированию по «жизненному циклу».
5. В качестве экспериментальной апробации провести работу по максимальному использованию Model Code – 2010 в качестве базы для актуализации и разработки новых документов, обеспечив его перевод, техническое редактирование и издание. Предварительная договоренность с *fib* имеется.
6. Провести работу с регионами по выявлению необходимости введения (восстановления) региональных НТД, учитывающих особенности субъектов Российской Федерации геологического, климатического, технико-эко-номического характера.
7. Провести работу со специалистами экспертизы и Госстройнадзора по выявлению пробелов в существующих документах технического регулирования.
8. В рамках Технологической платформы «Строительство и архитектура» незамедлительно приступить к формированию национальной платформы системы технического регулирования в строительстве.
9. На основании этой концепции актуализировать План разработки НТД на 2015-2017 гг. и последующие годы.
10. Подготовить предложения по внесению соответствующих изменений в 384-ФЗ, разрешающего делать ссылки на действующие НТД.



Благодарю за внимание!

mailto: vfalikman@yandex.ru