



Практические примеры эффективности работ по стандартизации



Компания продолжает совершенствование своих технологий и продуктов и принимает активное участие в актуализации стандартов в металлургии

№	ГОСТ	Наименование	Изменения	Эффект
1	ГОСТ 5640	Сталь. Металлографический метод оценки микроструктуры проката стального плоского	Включение оценки полосчатости новых микроструктур по мелкозернистому металлу (до 15 балла)	
2	ГОСТ 19281 (изм. 1)	Прокат повышенной прочности	10XCHD с Mo, новые категории поставки с 15 до 20 для сейсмике и севера	+ 20 тыс. тн
3	ГОСТ 14918	Прокат листовой горячеоцинкованный	Включение АЦ-покрытия	+200 тыс.тн
4	ГОСТ Р 58915	Прокат толстолистовой из криогенных сталей	Включение 0Н9, 0Н6Б	+100 тыс.тн
5	ГОСТ Р 58153 (изм. 1)	Листы металлические профилированные кровельные (металлочерепица)	Включение защитного АЦ-покрытия, классы качества от видов покрытия	Защита рынка
6	ГОСТ Р 59288	Оценка соответствия. Правила сертификации листов металлических профилированных кровельных (металлочерепицы)	Контроль качественных характеристик металлочерепицы	
7	ГОСТ 6713	Прокат из конструкционной стали для мостостроения	Состояние поставки без термо, толщины более 50 мм	+10 тыс. тн
8	ГОСТ 27772	Прокат для строительных стальных конструкций	C460, C690	+20 тыс. тн
9	ГОСТ 8282	Профили стальные гнутые С-образные равнополочные. Сортамент	С-профиль с ПГА 2-8	+15 тыс. тн
10	ГОСТ 34180 (изм. 1)	Прокат стальной тонколистовой холоднокатаный и холоднокатаный горячеоцинкованный с полимерным покрытием с непрерывных линий	АЦ-покрытие, Digital-печать, пленки ПВХ для пищевой промышленности и медицины	+15 тыс. тн
11	ГОСТ 801	Прокат из подшипниковой стали	Заготовка НЛЗ, ШХ7СГ	+10 тыс. тн
12	ГОСТ Р	Холоднокатаный прокат повышенной стойкости к образованию язвенной коррозии для производства элементов систем отопления	Модификация 08пс, 08Ю, DC01 с КАНВ менее 2-х включений на 1 мм ² (Correx)	+10 тыс. тн

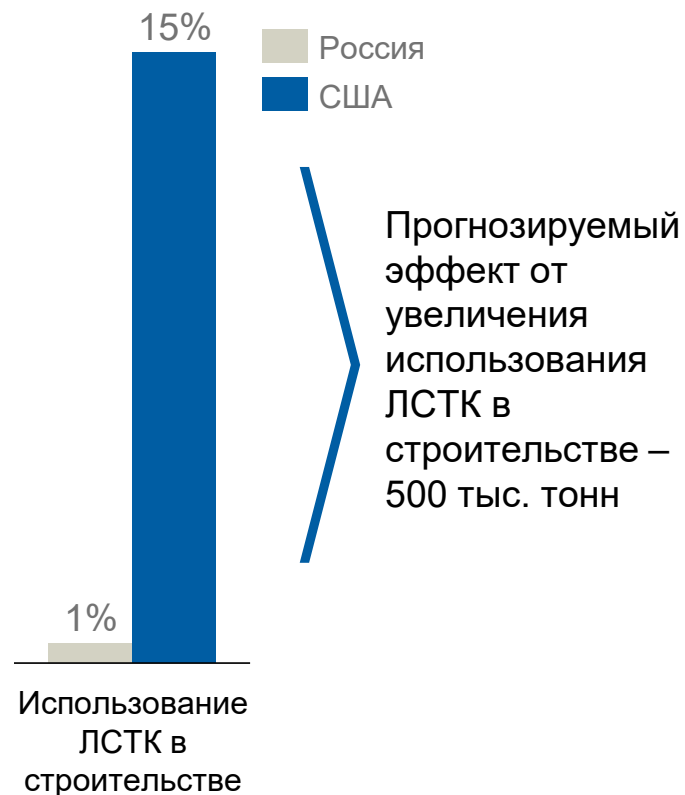
Строительная отрасль – самый металлоемкий рынок России с большим потенциалом применения продуктов из стали

Суммарные мощности трех крупнейших российских производителей стали в сегменте «Прокат с оцинкованным покрытием» и «Прокат с полимерным покрытием» составляют 1500 000 тонн в год.

Потенциальные возможности для увеличения ёмкости рынка:

1. Продвижение ЛСТК

2. Вытеснение товаров-субститутов

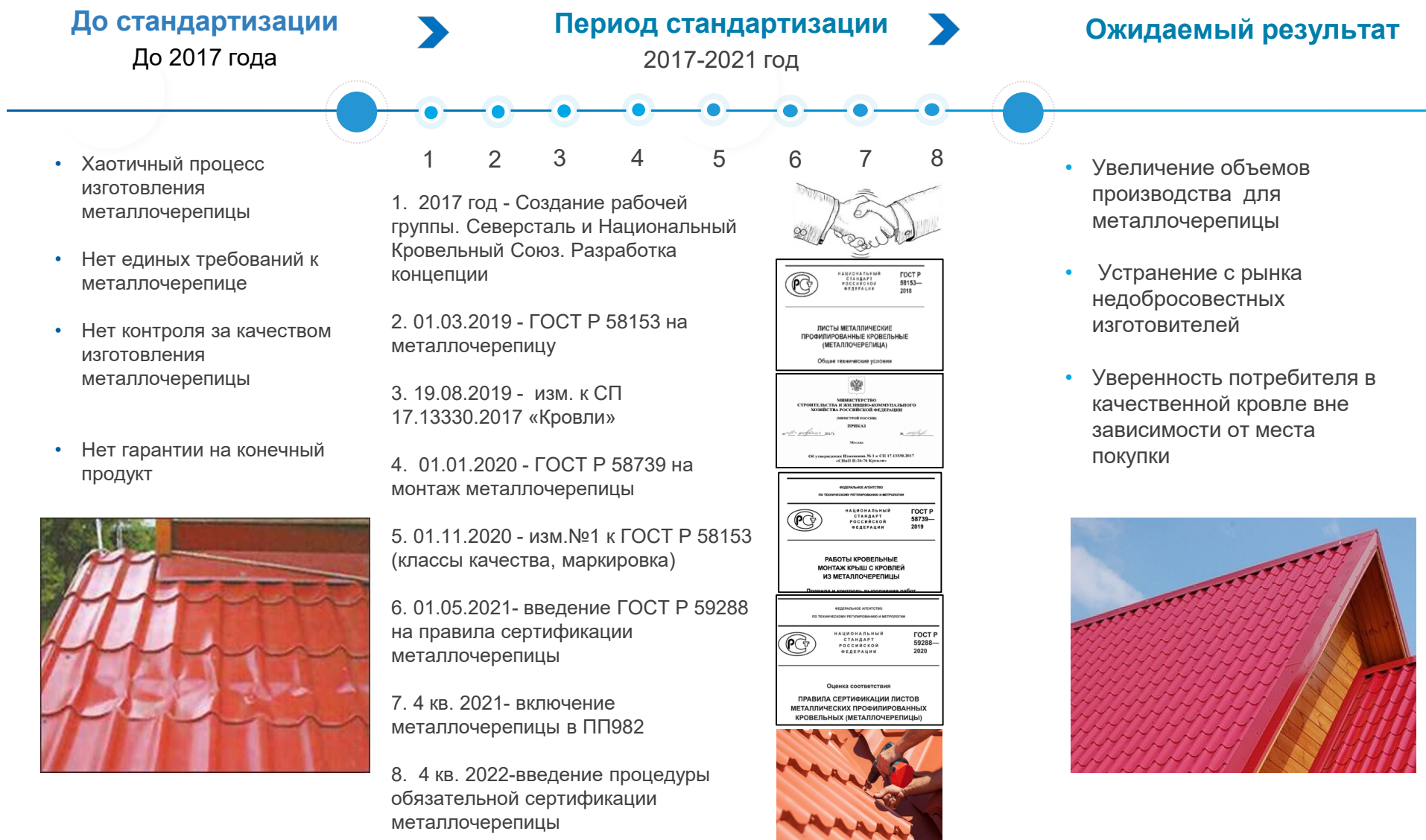


- Мягкая кровля вытесняет металлочерепицу толщины 0,45-0,5 мм. с рынка кровельных материалов ~ на 15 т.т. в год;
- Цемент используется как один из основных строительных материалов



Необходимо объединить усилия в развитии нормативной базы стального строительства

Процесс стандартизации на примере металлочерепицы



Развитие нормативной базы по металлочерепице принесло развитие сегмента металлических кровель



КОНСАЛТИНГОВАЯ ГРУППА «ТЕКАРТ» | www.techart.ru

ДЕПАРТАМЕНТ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИЗА | www.research-techart.ru

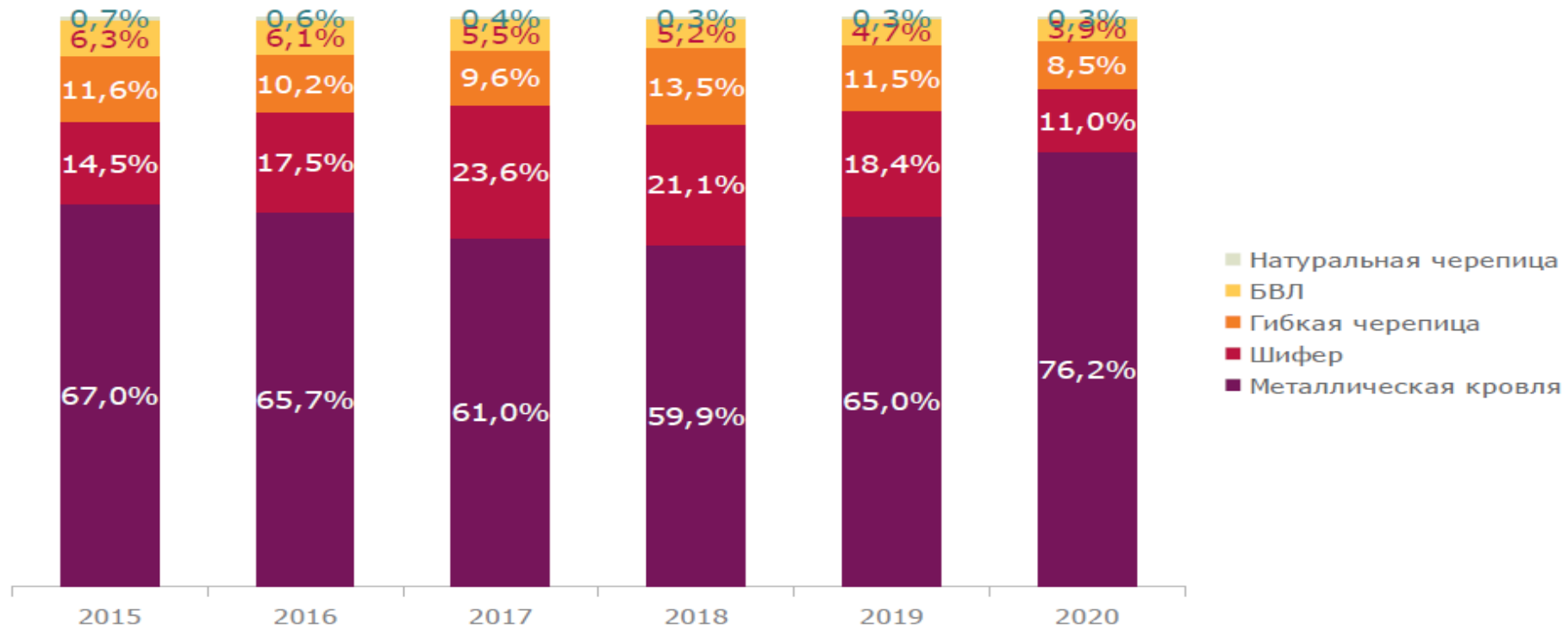


Рисунок 4. Структура потребления кровельных материалов в разрезе типов в 2015-2020 гг., % от общего объема в натуральном выражении (источник: «Текарт» на основании данных ФТС РФ, ФСГС РФ, открытых источниках информации, собственных расчетах)

С развитием нормативной базы заметен рост доли металлочерепицы в сегменте металлических кровель



КОНСАЛТИНГОВАЯ ГРУППА «ТЕКАРТ» | www.techart.ru
ДЕПАРТАМЕНТ МАРКЕТИНГОВОГО АНАЛИЗА | www.research-techart.ru

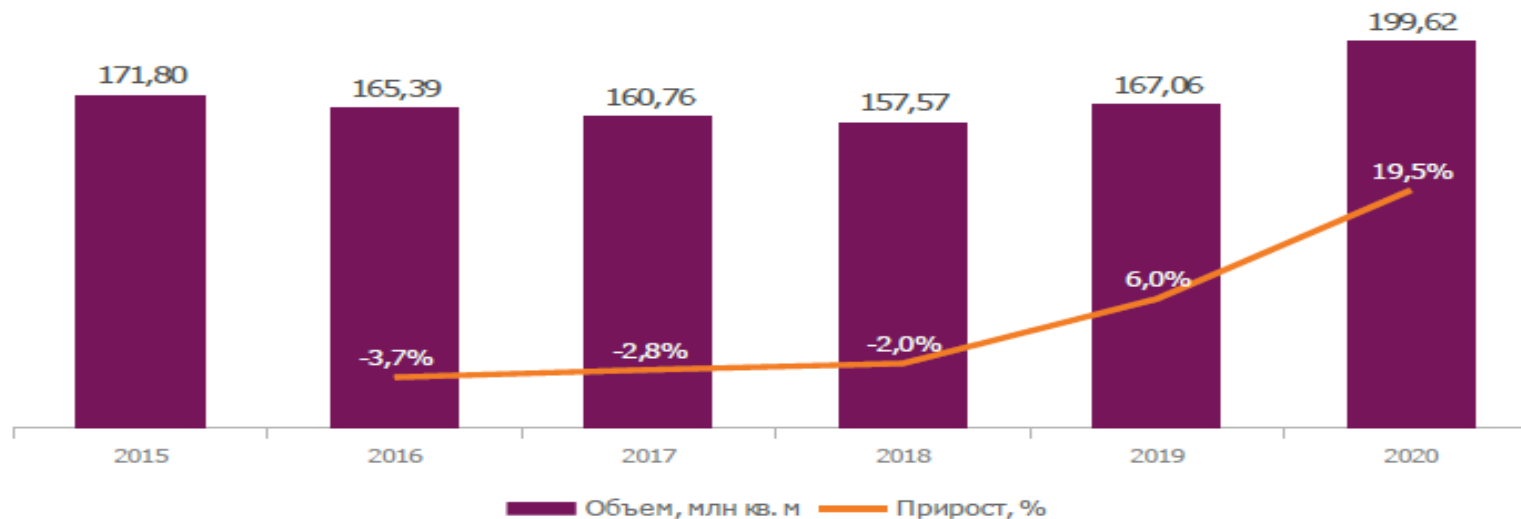
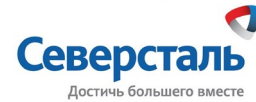


Рисунок 12. Объем и динамика рынка металлической кровли для скатных крыш в России в 2015-2020 гг. (источник: «Текарт» на основании данных ФТС РФ, ФСГС РФ, открытых источниках информации, собственных расчетах)

В 2020 году в структуре потребления металлокровли более 70% от суммарного объема пришлось на металлочерепицу — 141,9 млн кв. м. Доля кровельного профнастила составила 22% (43,9 млн кв. м); фальцевая кровля — 6,8% (13,6 млн кв. м). Объем потребления композитной черепицы незначителен — 0,2 млн кв. м (0,1%).

Компания является учредителем Ассоциации развития стального строительства и вкладывает свои ресурсы в развитие соответствующей нормативной базы

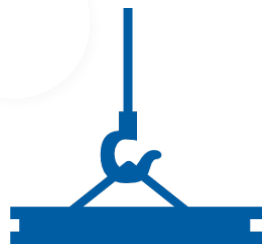


АРСС

Ассоциация развития стального строительства



Для сохранения конкурентоспособности на строительном рынке необходимо тесное взаимодействие металлургов, металлопереработчики, НИИ и государства в области работ по техническому регулированию



Развитие строительства с применением металлопроката



Альтернативная технология строительства дает преимущество в скорости



1. Выполнение программы строительства
2. Загрузка мощностей
3. Применение современных материалов и технологий

Вовлечение всех ключевых игроков стального рынка для совместной реализации перспективных направлений развития стального строительства

ДОЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЛСТК В ЖИЛОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Развитие отрасли стального строительства позволяет решить целый ряд задач социально-экономического развития

- Ускорение реализации государственных и региональных программ.
- Рост обеспеченности жильем жителей региона и снятие социальной напряженности.
- Развитие локальных производителей ЛСТК и новые рабочие места.
- Строительство современного энергоэффективного жилья



Россия:
<1%



Япония:
16,6%



Великобритания:
15%



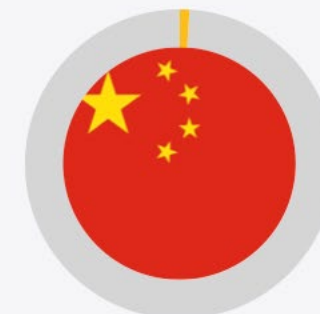
США:
12%



Швеция:
2%



Австралия:
1%



Китай:
1%

ДЕЙСТВУЮЩАЯ НОРМАТИВНАЯ БАЗА ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ЛСТК

384-ФЗ
«О безопасности
зданий и сооружений»

законодательство

Приказ 687
«Об утверждении
перечня
документов
в области
стандартизации,
в результате
применения
которых на
добровольной
основе
обеспечивается
соблюдение
требований №384-
ФЗ»

проектирование

СП 260 1325800
Конструкции стальные
тонкостенные из холодногнутого
оцинкованных профилей и
гофрированных листов. Правила
проектирования

СП 230.1325800
Конструкции ограждающих
зданий. Характеристики
теплотехнических
неоднородностей

СП 70.13330
Несущие и ограждающие
конструкции

СП 470 1325800.2019
Конструкции стальные. Правила
производства работ

сортамент

ГОСТ 14918
Прокат оцинкованный

ГОСТ 34180-2017
Прокат стальной с
полимерным покрытием

ГОСТ 58384-2019
Профили стальные гнутые
из холоднокатаной стали
для строительства.
Сортамент

ГОСТ 58385-2019
Профили стальные гнутые
из холоднокатаной стали
для строительства.
Технические условия

ГОСТ 58774-2019
Стены наружные каркасно-
обшивные самонесущий и
ненесущие


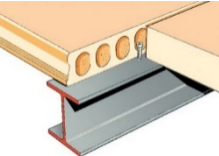


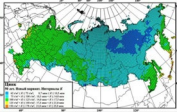
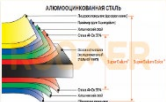
ГОСТ 23118-2019
Конструкции стальные
строительные. Общие
Технические условия

**ОБЕСПЕЧЕНИЕ
БЕЗОПАСНОСТИ
ПОДТВЕРЖДЕНО
НОРМАТИВНЫМИ
ДОКУМЕНТАМИ И
ПРОВЕДЕННЫМИ
ИСПЫТАНИЯМИ**

Промерзание	СП 230.1325800.2015 Конструкции ограждающие зданий. ГОСТ Р 58774-2019 Стены наружные каркасно-обшивные самонесущие и ненесущие.
Огнестойкость	СТО АРСС 11251254.001-020-01 «Огнестойкость строительных конструкций из стальных холодногнутых оцинкованных профилей» Показатель огнестойкости REI до 150
Устойчивость конструкции	СП 70.13330 «Несущие и ограждающие конструкции» СП 260.1325800.2016 Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования Методическое пособие по расчету ЛСТК к СП 260
Коррозионная стойкость	ГОСТ 14918-2020 Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. ГОСТ 34180-2017 Прокат стальной тонколистовой холоднокатаный и холоднокатаный горячеоцинкованный с полимерным покрытием с непрерывных линий.
Звукоизоляция	СП 51.13330 Защита от шума

Совместные с участниками рынка НИОКР




	Суть работы	Эффект		
CBC Евраз	НИОКР по высокопроч.сталям в болтовых соединениях 2021	Установить требования к нормам в болтовых соединениях для высокопрочных сталей	Замещение малоэффективных сталей. Упрощение проектирования. Доверие к технологии. Компактность применения в жилых зданиях	
	НИОКР балка и сборные плиты 2021-2022	Создать правила проектирования экономичных сталежелезобетонных перекрытий с минимальной строительной высотой для многоэтажных жилых и общественных зданий, автостоянок.	Снижение металлоемкости на 15%, увеличение скорость проектирования и строительства (труднодоступные районы, Крайний Север, городки ГО и военного назначения).	
	Огнестойкие стали 2021-2022	Введение нового СП с учетом методики расчета конструкций из огнестойких сталей	Снижение стоимости конструкции за счет исключения огнезащиты. Новый продукт для строительного рынка	
CBC НЛМК	НИОКР Сейсмика для ЛСТК 2021-2022	Создать нормативную базу для применения ЛСТК конструкций в районах с сейсмической активностью 7 и боле баллов	Применение в массовом строительстве конструкции из ЛСТК. Сокращение сроков возведения объектов, снижение стоимости строительных конструкций.	
	Коррозия (карты районирования) 2021-2022	Устранение избыточных требований к оцинкованной стали из-за некорректных значений по агрессивности сред.	Расширение применения оцинкованной стали за счет изменения показателей агрессивности сред влияющих на коррозию	
	Алюмоцинковые и ЦАМ покрытия 2021-2023	Определить стойкость новых покрытий и внести требования к ним в СП 28	Новый продукт для строительного рынка с повышенными свойствами к коррозии	
	Срок службы конструкций из ЛСТК 2022	Вскрытие ранее построенных объектов и подготовка заключения по сроку службы конструкций	Применение ЛСТК в программе переселения, каркасных стенах	
CBC НЛМК Евраз	Модульные здания 2022	Систематизация материалов для разработки нового СП на модульные здания на стальном каркасе		

Взаимодействие с ТК465 «Строительство»



Заместитель председателя
ТК 465 «Строительство»

 С.Г. Музыченко

«дб» августа 2021 г.

Технический комитет по стандартизации
«Строительство»

Подкомитет ПК 20 «Металлические конструкции»

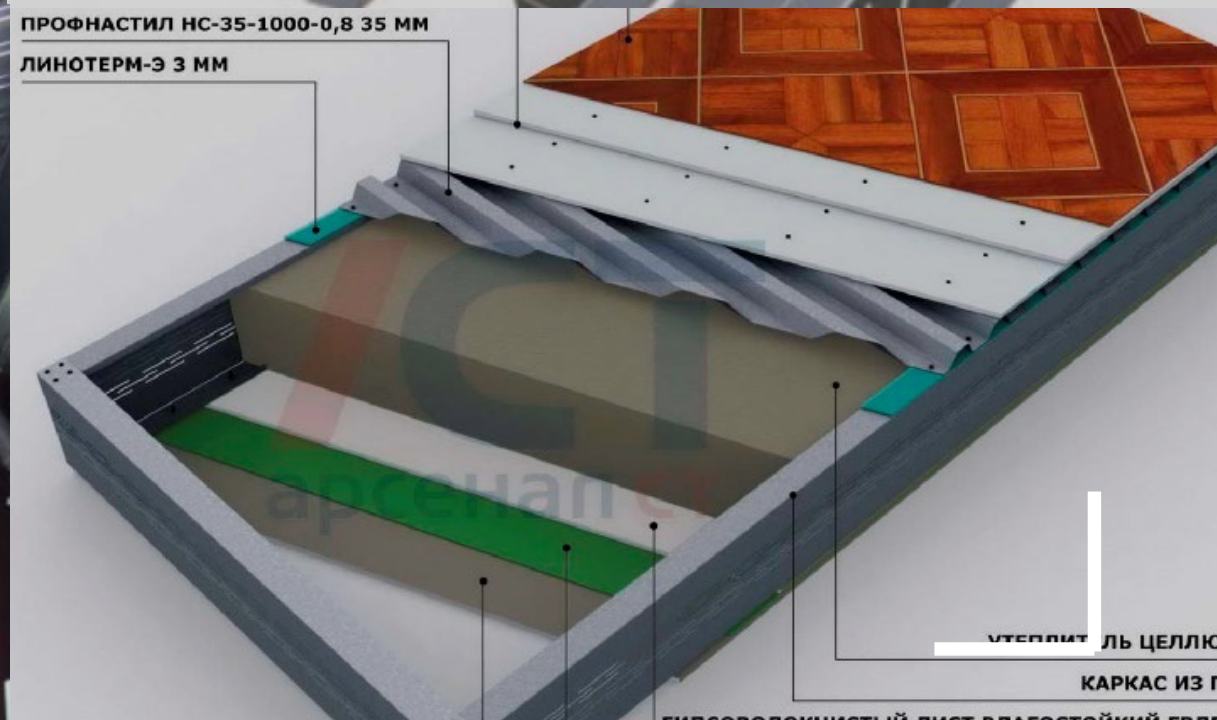
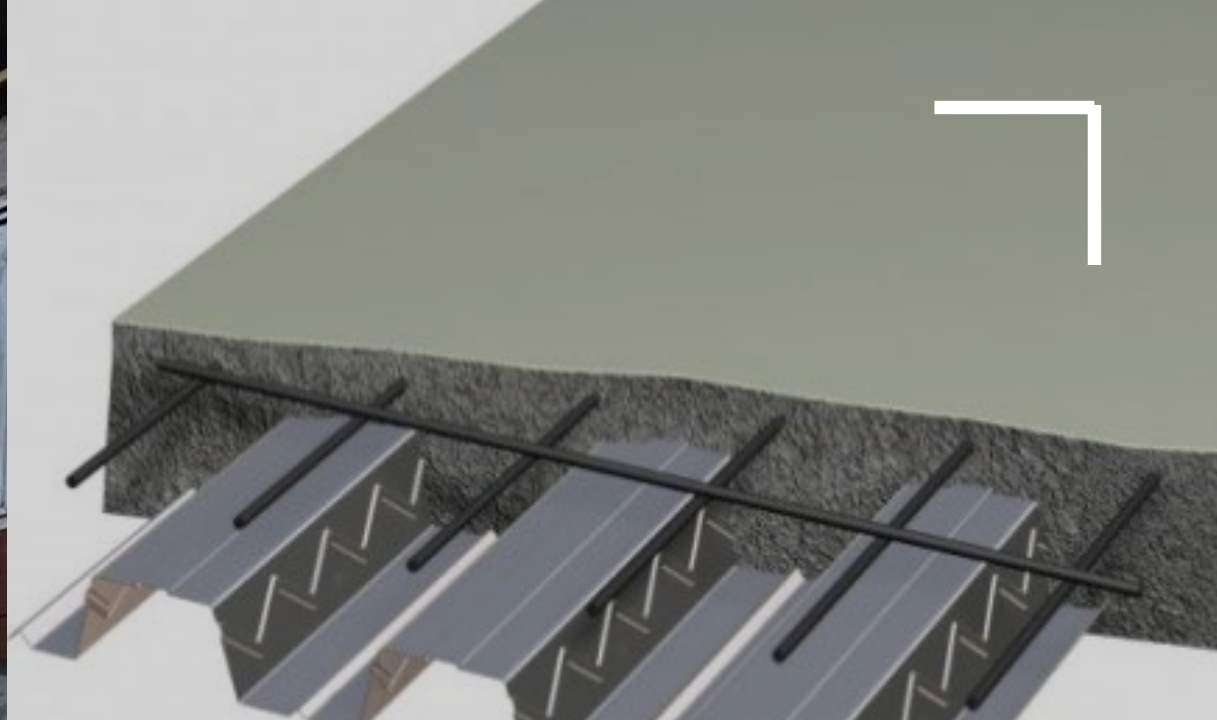
Секретариат подкомитета	Ассоциация «Объединение производителей, поставщиков и потребителей алюминия», Ассоциация «Объединение участников бизнеса по развитию стального строительства»
Руководитель подкомитета	Туснин Александр Романович –


1. Участие в разработке норм по стальному строительству
2. Участие в формировании плана НИОКР Минстроя
3. Включение новых видов продуктов и технологий строительства на стальном каркасе в своды правил.



СОСТАМЕНТ ЛСТК

В ГОТОВЫХ
КОНСТРУКЦИЯХ

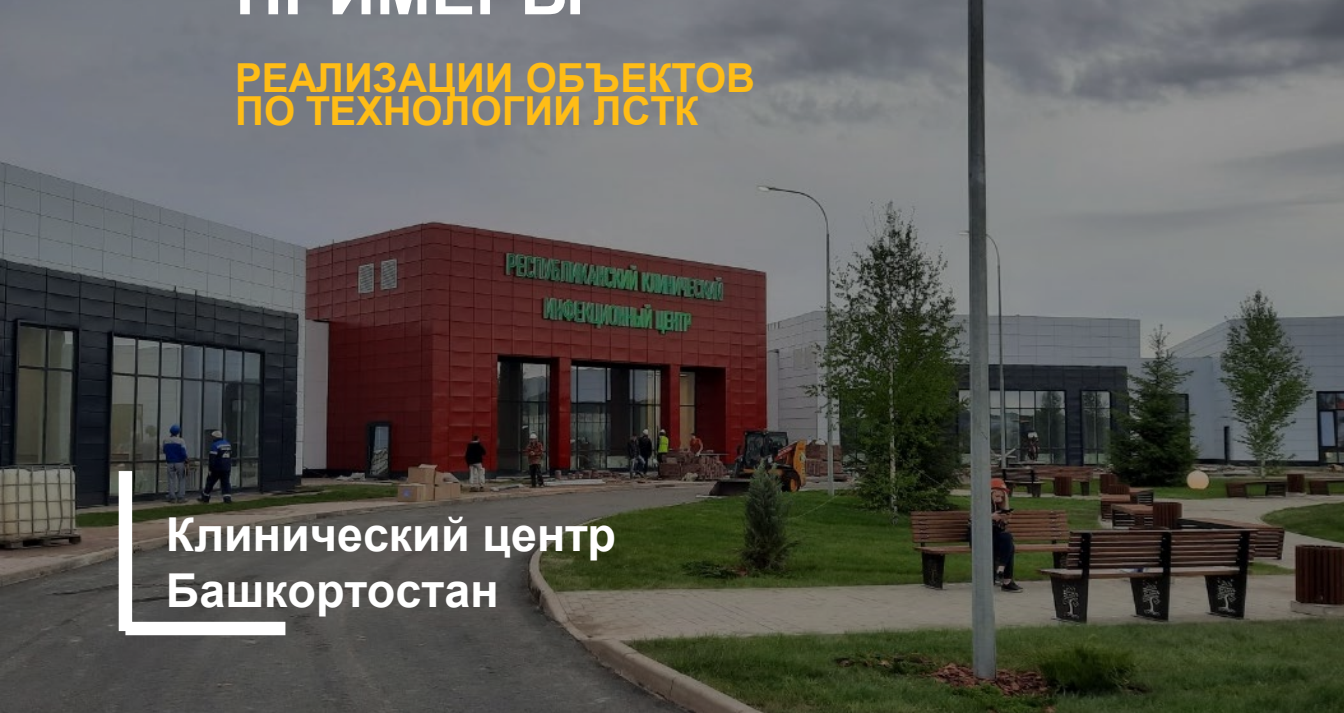




Детский сад
г. Тула

РОССИЙСКИЕ ПРИМЕРЫ


РЕАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ
ПО ТЕХНОЛОГИИ ЛСТК



Клинический центр
Башкортостан



Жилой дом
Воронежская область



Жилой дом
г. Обнинск

Проблемы стандартизации глазами металлургов



Незаинтересованность стран ЕАЭС в оперативном согласовании стандартов

Низкая вовлеченность в согласование на 1-ых редакциях, блокировка на окончательной редакции и ограничение по количеству голосующих стран для утверждения (не менее 3-х)

Тенденция перехода к разработке однотипных межгосударственным национальных ГОСТ с новыми индексами



Неэффективные процедуры МГС и Росстандарта

Долгая процедура внесения стандартов в ПМС (включение новых тем 1 раз в полгода на заседаниях МГС) – **+ 6 месяцев**

Срок подготовки приказов о введении в действие стандартов – **+ 3 месяца**

Тех экспертиза, нормоконтроль и введение в действие занимает 50% времени от всей разработки стандарта – **+ 1 год** (учитывая, что классический срок введения – 6 месяцев)



Отсутствие цифровизации процесса разработки стандартов

Потеря времени на формирование\форматирование проектов документов, на рассылку и сбор отзывов, обработку предложений в ручном формате

Отсутствие прозрачности прохождения этапов разработки стандарта



Отсутствие взаимосвязи стандартов после актуализации

Отсутствие служб стандартизации на предприятиях, отсутствие цифровизации, позволяющей контролировать актуализацию стандартов

Сложность внесения изменений в номенклатуру изделий и реестры допущенных технологий, конструкторскую документацию после актуализации стандарта

Внесение изменений в существующий ГОСТ составляет от 18 до 26 месяцев

Этапы согласования		Сроки, мес.	Ответственный	С кем осуществляется взаимодействие
Регистрация заявки в Росстандарте и заключение договора с профильным институтом	Письмо с инициативой на Тех. комитет	0.5	Группа тех. Регулирования	Тех. комитет
	Заявка от Тех. Комитета на Росстандарт для включения в план национальной стандартизации	0.5-1.5	Тех. комитет	Росстандарт
	Заключение договора на изменение ГОСТ с профильным институтом	0.5	Группа тех. регулирования	Профильный институт
Разработка ГОСТ тех. комитетом	Подготовка первой редакции	2-3	Тех. комитет, Профильный институт	Тех. комитет может подключить другие профильные институты
	Подготовка сводки отзывов	2-3	Тех. комитет	Все производители и потребители России и стран СНГ
	Подготовка окончательной редакции	2-3	Тех. комитет, Профильный институт	Тех. комитет может подключить другие профильные институты
	Подготовка сводки отзывов	2-3	Тех. комитет	Все производители и потребители России и стран СНГ
Согласование с Росстандартом и введение в действие	Тех. экспертиза	3	Тех. комитет	Росстандарт
	Нормоконтроль	3	Росстагндарт	Росстандарт
	Введение в действие	0-6	Росстандарт	-

18-26

Предложения по решению проблем



Оперативное согласование стандартов странами ЕАЭС

1. Регламентирование контрольных точек согласования и автоматический контроль (не проголосовали в срок – по умолчанию согласовали или воздержались – в п.3.4.8 ГОСТ 1.2).
2. Снятие ограничения при принятии нового ГОСТа по количеству проголосовавших стран (ГОСТ 1.6 (п.5.2.3) или ГОСТ 1.2 (п.4.4)).

Важность сохранения индексов межгосударственных стандартов, присвоенных ранее (т.к. ссылочная связь с др. НТД установлена)



Улучшение процедур МГС и Росстандарта

Включение новых тем в инициативном порядке через переписку и согласование в ИСС МГС – **вместо 6 за 1-2 месяца**

Разделение ответственности по подготовке приказов по отраслям и цифровизация подготовки издания приказа – **вместо 3 за 1 месяц**

Цифровизация тех.экспертизы, нормоконтроля и введения в действие, установление в ГОСТ 1.2 возможности досрочного введения в действие ГОСТа – **сокращение сроков с 6 до 1 месяца**



Цифровизация процесса разработки стандартов

Электронная разработка ГОСТов, Автоматизированная рассылка и сбор отзывов, обработка предложений

Визуализация прохождения этапов разработки стандарта (как на портале разработки НПА РФ)



Взаимосвязь стандартов после актуализации

Цифровая взаимосвязь планов разработки ТК (МТК) взаимосвязанных стандартов (ссылочных)

Сложность внесения изменений в номенклатуру изделий и реестры допущенных технологий, конструкторскую документацию после актуализации стандарта

Предложения по пересмотру ГОСТ 1.2 на правила разработки межгосударственных стандартов

1. В п.3.4.2 – конкретизировать срок подготовки окончательной редакции (например, **2 месяца**).

Сейчас в Примечании пункта неопределенный срок, регламентируемый только установлением в плане МГС, позволяет разработчику затягивать сроки разработки **на 3 месяца и более**.

При этом этот срок должен синхронизироваться со сроком подготовки Сводки отзыва и Пояснительной записки, т.к. они вместе направляются на экспертизу.

2. В п.3.4.4 – сократить срок разработки промежуточных версий (2-ой и последующих), равный на данный момент сроку процедуры 1 редакции по п.3.3.8 – **3 месяцам (2 месяцам)**.

Вместо него установить **1-2 месяца**.

3. В п.3.4.6 – требование об одновременном рассмотрении окончательной редакции проекта стандарта в государственной разработке и в МТК сделать обязательным, а не допущением. Если синхронизация рассмотрения могла быть реализована за счет цифровизации, то это сэкономило бы **2-3 месяца**.

4. В п.3.4.7 – установить возможность сокращения срока голосования государствами за размещенную в АИС МГС окончательную редакцию ГОСТ **с 2 месяцев до 0,5 - 1 месяца** при условии, если перед этим в МТК за двухмесячный период рассмотрения окончательной редакции не поступило со стороны государств-участников замечаний или же замечания были оценены, как не критичные, и приняты разработчиком с доработкой обновленной версии для голосования.

Например, по новому ГОСТ 8282 замечания от Беларуси были не критичными и их оперативно устранили в версии для голосования, остальные государства согласовали. В этой ситуации нет необходимости ждать 2 месяца для голосования между этими же участниками.

5. В п.3.4.8 – установить дисциплину или автоматизацию контроля соблюдения сроков голосования государствами: если не проголосовали в срок, то по умолчанию учитывать такие голоса, как согласовавшие или воздержавшиеся.

6. В п.4.4 – снять ограничение при принятии нового ГОСТ по количеству проголосовавших стран (сейчас регламентировано не менее 4-ех голосов, включая голос государства разработчика). Установить – не менее **??2-3??** голосов.



Спасибо за внимание!

www.severstal.com

Достичь большего вместе