

АРСС

Ассоциация развития
стального строительства

AlumForum

г. Москва
22 сентября 2021 г.



Совершенствование работ по стандартизации
в сфере металлических конструкций

Участники и партнеры АРСС



Роль АРСС

Выстраивание «цепочки» от производителя металлопроката до конечного Заказчика



Понимание нужд/потребностей Заказчика + подготовка комплексного готового решения



Транслирование потребностей Заказчика всем «звеньям цепочки»



Снятие ограничений. Дорожная карта АРСС, НТД 2020-2021

2020

2021

Несущий каркас

ГОСТ Р 57837-2020 «Двутавры горячекатаные» (для СП по многоквартирным)
(Балка)

Пересмотр СП 260 на стальные тонкостенные конструкции
(ЛСТК, ЦАМ)

Проект СП «Здания жилые многоквартирные на стальном каркасе»
(Балка, труба, лист, ЛСТК, ЦАМ)

Методическое пособие по расчету ЛСТК

Пособие по проектированию ЛСТК

НИОКР на совместную работу сборных ж/б плит со стальным каркасом
(Балка, труба, лист)

ПО по расчету стальных и сталежелезобетонных конструкций
(Балка, труба, лист)

СТО «Руководство по узлам»
(Балка, труба)

ГОСТ на сухие перекрытия (для СП по многоквартирным)
(Балка, труба, лист, ЛСТК)

Руководство по проектированию и монтажу зданий из ЛСТК
(ЛСТК, ЦАМ)

ПО по расчету стальных и сталежелезобетонных конструкций (обновление) (для СП по многоквартирным)
(Балка, труба, лист)

Материалы

НИОКР «Высокопрочные стали»
(Балка, лист)

ГОСТ 27772 «Прокат для строительных стальных конструкций»
(Балка, труба, лист)

Переход работ по ГОСТ 27772 «Прокат для строительных стальных конструкций»
(Балка, труба, лист.)

Переход работ по НИОКР «Высокопрочные стали»
(Балка, лист)

Огнестойкость

СТО «Огнестойкость ЛСТК»

НИОКР «Огнестойкость ЛСТК», для ФАУ ФЦС,

СП на огнестойкость стальных конструкций (для СП по многоквартирным)
(Балка, труба, лист) (направлена заявка в ФАУ ФЦС, определен исполнитель)

Коррозия

НИР «Анализ норм по коррозии»
(Балка, труба, лист, ЛСТК, ЦАМ)

НИР «Разработка проекта изменений в СП 28», разработка ГОСТ ISO 9224-9226; 11844-1
(ЛСТК)

НИР «Долговечность каркасно-обшивных стен»
(ЛСТК)

НИР «Коррозионная стойкость ЦАМ»

Монтаж

ГОСТ «Крепеж ЛСТК»

Руководство по монтажу стальных зданий (гармонизация)
(Балка, труба, лист)

Переход работ по ГОСТ «Крепеж ЛСТК»
(доработка ГОСТ по решению НЛМК)

СП 70 «Несущие и ограждающие конструкции» изм. №4
(для СП по многоквартирным)
(Балка, труба, лист, ЛСТК)

Взаимодействие с ФАУ «ФЦС». НИР и НИОКР

2020 год:

- Проведение ускоренных климат. испытаний проката с полимерным покрытием на срок службы до 20 лет
- Выполнение работ по мониторингу норм по огнестойкости стальных конструкций
- Проведение экспериментальных исследований огнестойкости и пожарной опасности несущих и ограждающих конструкций из холодногнутых стальных оцинкованных профилей

2021 год:

- Подготовка карт районирования континентальной территории РФ по коррозионной агрессивности атмосферы по отношению к углеродистой стали и цинку
- Исследование механических свойств основных марок строительных сталей (включая огнестойкие) при повышенных температурах
- Расчётно-экспериментальное определение коэффициентов, учитывающих особенности поведения зданий и сооружений, конструкции которых выполнены из стальных тонкостенных холодногнутых профилей, при сейсмическом воздействии (с ЦНИИСК Кучеренко)
- Исследование работы высокопрочных сталей С390 и С440 в болтовых соединениях

2022 год:

- Исследование работы сборных плит перекрытий совместно со стальными балками в составе комбинированных сталежелезобетонных конструкций

Совершенствование НТД

– Изменение в ГОСТ Р 57837-2017 Двутавры стальные горячекатаные с параллельными гранями полок. Технические условия

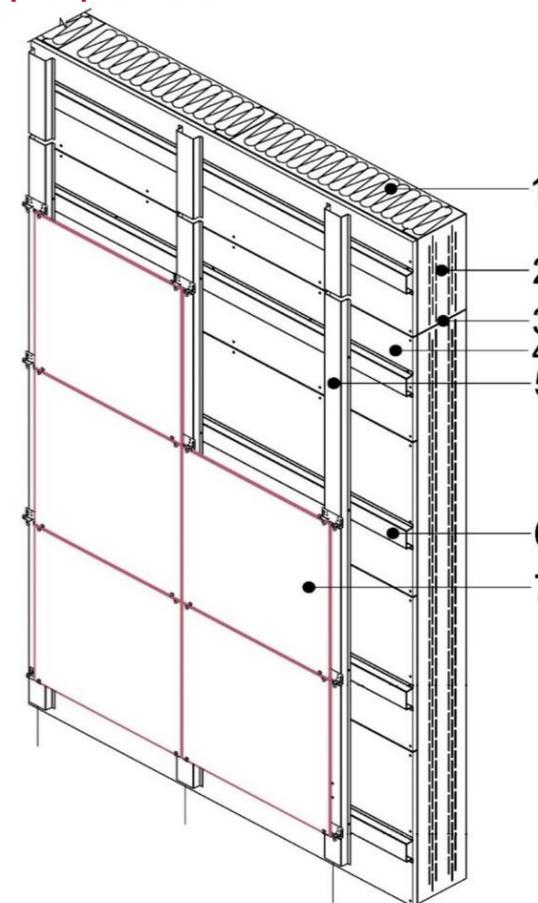
Цель работы: Расширение области применения стального проката, в том числе:

- расширение поставки двутавров классов прочности 295 и 325 по ГОСТ 19281-2014;
- расширение поставки двутавров из марки стали СтЗпс и СтЗГпс по ГОСТ 535-2005 и др.

– ГОСТ Р 58774-2019 Стены наружные каркасно-обшивные самонесущие и несущие с каркасом из стальных холодногнутых оцинкованных профилей

Цель работы: разработка единых требований к наружным КОС, обеспечивающих безопасность и высокие эксплуатационные характеристики, современный уровень энергоэффективности.

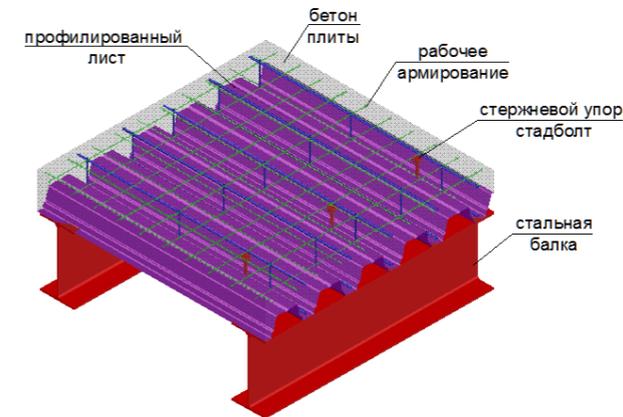
- 1 – основной теплоизоляционный слой (между стойками каркаса);
- 2 – стойки каркаса стены;
- 3 – стык модульной конструкции КОС;
- 4 – наружная обшивка КОС;
- 5 – стальные профили обрешётки (вертикальные);
- 6 – стальные профили обрешётки (горизонтальные);
- 7 – облицовка (фасадная отделка)



Совершенствование НТД

- СП 70.13330 «Несущие и ограждающие конструкции»

Цель работы: Внести в СП 70 сталежелезобетон и ЛСТК для сдачи объектов в эксплуатацию



- СП 260.1325800.2016 Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов. Правила проектирования

Цель работы:

- внесение изменений и совершенствование подраздела 5.4 СП 260 «Учет назначения и условий работы конструкций»;
- совершенствование раздела 10 СП 260 «Расчёт соединений»;
- внесение изменений в методику расчета гофрированных профилей и совершенствование подразделов 7.4, 7.5 и 7.6;
- внесение изменений в методику расчета на устойчивость конструкций из стальных холодногнутых профилей;
- уточнение описания материалов, используемых для стальных тонкостенных конструкций и гофрированных листов, актуализация согласно ГОСТ 14918-2020.

Совершенствование НТД

- Пересмотр ГОСТ 27772 на строительные стали

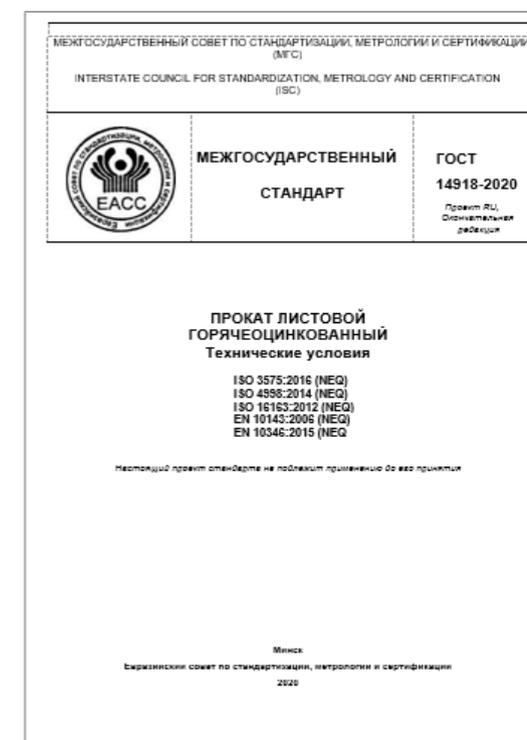
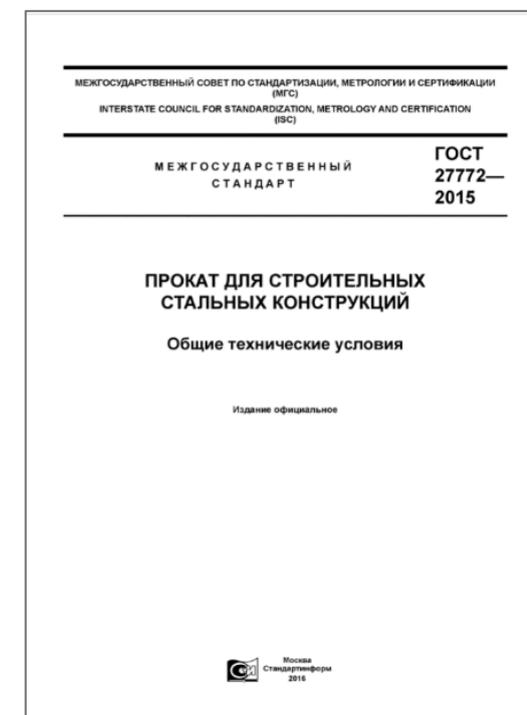
Новое в стандарте:

- Возможность изготавливать листовой и фасонный прокат классов прочности С390 и С440 способом упрочняющей термической обработки
- Возможность изготавливать фасонный прокат классов прочности С345, С390, С440 с толщиной полки до 50 мм включительно способом упрочняющей термической обработки
- Введение раздела «Условия заказа», в котором приведены все требования, необходимые для оформления заказа;
- Вариант заказа листового проката в термомеханически обработанном состоянии после нормализующей прокатки

- ГОСТ 14918-2020 Прокат листовой горячеоцинкованный.

Технические условия

Цель работы: учесть основные нормативные положения современных международных и европейских стандартов на оцинкованный прокат, а также включить положения по современным видам покрытий



Снятие барьеров в области защиты от коррозии

1. НИОКР «Проведение ускоренных климатических испытаний проката с полимерным покрытием на срок службы до 20 лет» и «на срок службы 40 лет» (ФАУ ФЦС)
2. НИР Натурные испытания «Коррозионная стойкость ЦАМ»
3. Гармонизация стандартов ISO (9224, 9225, 9226)
4. Разработка изменения СП 28 «Защита от коррозии»



Минюбрнауки России
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НАУКИ
Институт физической химии и электрохимии им. А.Н.Фrumкина
Российской академии наук
(ИФХЭ РАН)

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИФХЭ РАН,
член-корреспондент РАН

_____ А.К. Бурак
« ____ » _____ 2020 г.

ОТЧЕТ
о результатах выполнения НИР
«Анализ состояния норм РФ по определению коррозионной агрессивности
атмосферы (среды) и скорости коррозии углеродистой стали и оцинкованного
проката»

Руководитель НИР,
Зав. лабораторией коррозии
металлов в природных условиях,
ИФХЭ РАН, д.т.н., профессор

А.И. Маршаков

МОСКВА 2020

Школа на 825 мест, Магадан, Ола



Стальной каркас двутавры ГОСТ Р 57837,
наружные стены КОС по ГОСТ Р 58774-2019



Условия строительства

- Снеговой район VI
- Ветровой район V
- Сейсмика 9 баллов
- Перепад температур

Комплекс Новокузнецкой городской клинической инфекционной больницы №8



Условия строительства

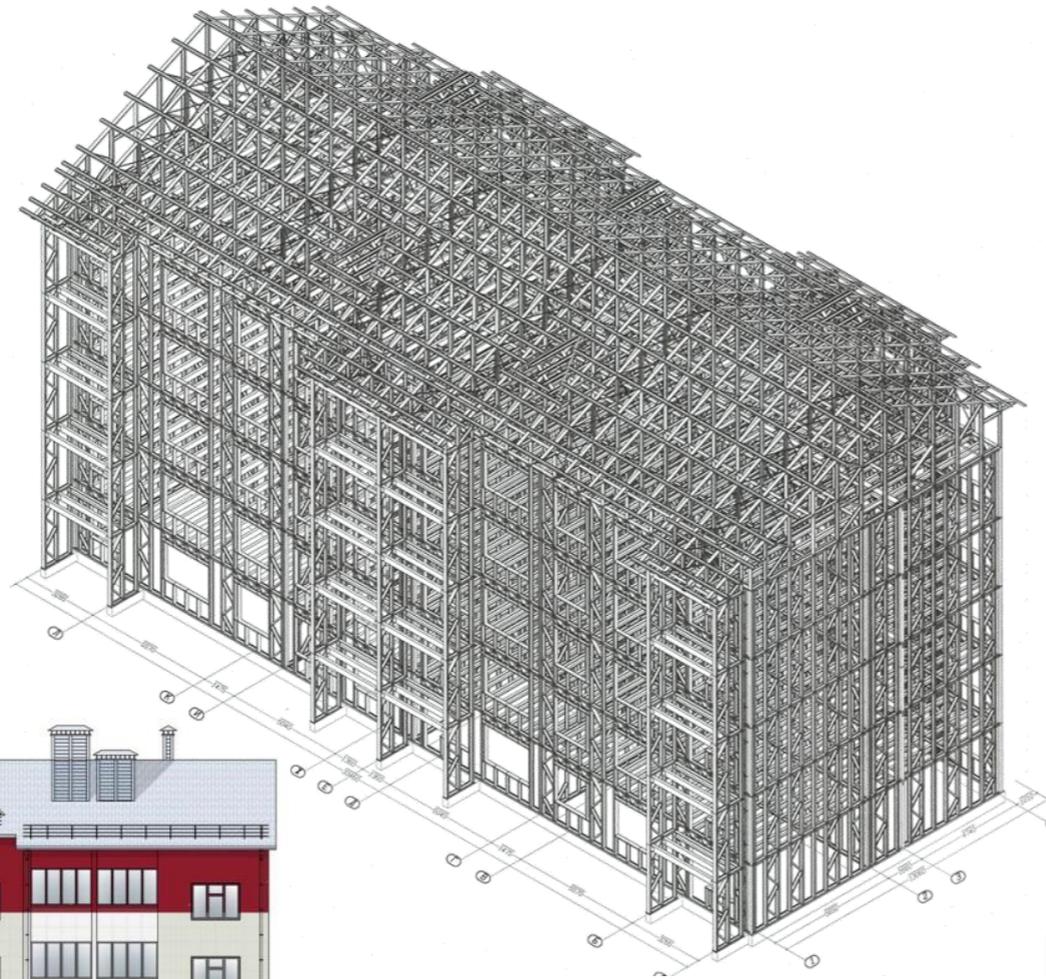
- Снеговой район IV
 - Ветровой III
- Неблагоприятный климат

Стальной каркас двутавры ГОСТ Р 57837



Застройщик: ООО «СДС-Строй»
Проектировщик:
УНИКОН, Кузбасгорпроект

Жилой микрорайон, Якутия

**Технология Стилтаун на
основе стальных
холодногнутых профилей**

Площадь участка 28,4 га
К-во домов: 26
Этажность домов: 5
К-во квартир: 2000
Жилой фонд: 1- и 2-комн.кв.
Площади квартир 34 – 57 кв.м
Полезная высота этажей: 3 м

Условия строительства

- Вечномерзлые грунты
- Каменистые почвы
- Среднегодовая температура: $-6,9^{\circ}$

ПК 20 «Металлические конструкции ТК 465 «Строительство»»

- Полномочия по ведению секретариата ПК 20 переданы АРСС и Алуминиевой Ассоциации (Приказ ТК 465 от 25.08.2021 г.);
- 14.09.2021 г. состоялось установочное совещание обновленного Подкомитета
- Председатель – Туснин А.Р., ответственный секретарь – Пронин Д.Г., info@pk20.org
- Разработан план первоочередных задач ПК 20, формируется перспективный план стандартизации на ближайшие 3-4 года;
- До конца года планируется актуализировать состав ПК 20





АССОЦИАЦИЯ РАЗВИТИЯ
СТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
+7 (495) 744-02-63

info@steel-development.ru
www.steel-development.ru