МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(МИНСТРОЙ РОССИИ)

ПРИКАЗ

от «30» декабря 2020 г. № 905/пр

Москва

Об утверждении Изменения № 4 к СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции»

В соответствии с Правилами разработки, утверждения, опубликования, изменения и отмены сводов правил, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 1 июля 2016 г. № 624, подпунктом 5.2.9 пункта 5 Положения о Министерстве строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2013 г. № 1038, пунктом 58 Плана разработки и утверждения сводов правил и актуализации ранее утвержденных строительных норм и правил, сводов правил на 2020 г., утвержденного приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 31 января 2020 г. № 50/пр (в редакции приказов Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 9 апреля 2020 г. № 197/пр, от 20 октября 2020 г. № 633/пр), **п р и к а з ы в а ю:**

1. Утвердить и ввести в действие через 6 месяцев со дня издания настоящего приказа прилагаемое Изменение № 4 к СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции», утвержденному приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 25 декабря 2012 г. № 109/ГС.

2. Департаменту градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации:

а) в течение 15 дней со дня издания приказа направить утвержденное Изменение № 4 к СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие

конструкции» на регистрацию в федеральный орган исполнительной власти в сфере стандартизации;

б) обеспечить опубликование на официальном сайте Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» текста утвержденного Изменения № 4 к СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции» в электронно-цифровой форме в течение 10 дней со дня регистрации свода правил федеральным органом исполнительной власти в сфере стандартизации.

Министр И.Э. Файзуллин

УТВЕРЖДЕНО
приказом Министерства строительства и
жилищно-коммунального хозяйства
Российской Федерации
от « 30 » декабря 2020 г. № 905/пр

ИЗМЕНЕНИЕ № 4 К СП 70.13330.2012

«СНИП 3.03.01-87 НЕСУЩИЕ И ОГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ»

Москва 2020

Изменение № 4 к СП 70.13330.2012
ОКС 91.080.10; 91.080.20; 91.180.30; 91.080.40

Изменение № 4 к СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции»

Утверждено и введено в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 30 декабря 2020 г. № 905/пр

Дата введения – 2021–07–01

Содержание

Дополнить подразделом 4.23 в следующей редакции:

«4.23 Дополнительные правила монтажа стальных тонкостенных конструкций из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов».

Подраздел 5.15. Заменить слово: «Цеменация» на «Цементация».

Подраздел 5.18. Наименование. Изложить в новой редакции:

«5.18 Приемка бетонных, бетонных с композитной полимерной арматурой и железобетонных конструкций или частей сооружений».

Раздел 6. Наименование. Изложить в новой редакции:

«6 Монтаж сборных железобетонных, бетонных с композитной полимерной арматурой и бетонных конструкций».

Дополнить подразделами 7.7, 7.8 в следующей редакции:

«7.7 Каркасно-обшивные конструкции стен и перекрытий поэлементной сборки

7.8 Модульные конструкции».

Дополнить разделом 11 в следующей редакции:

«11 Монтаж сталежелезобетонных конструкций

11.1 Общие положения

В НАБОР

11.2 Монтаж жесткой арматуры, стальных балок и стальных оболочек сталежелезобетонных конструкций

11.3 Монтаж гибкой арматуры в сталежелезобетонных конструкциях

11.4 Опалубочные работы

11.5 Монтаж объединительных устройств (жестких или гибких упоров).

11.6 Монтаж профилированного настила сталежелезобетонных перекрытий и покрытий».

Приложения А–Е. Исключить статус: «(обязательное)».

Приложение Ж. Исключить статус: «(справочное)».

Приложения И–К. Исключить статус: «(обязательное)».

Приложение Л. Исключить статус: «(рекомендуемое)».

Приложение М. Исключить статус: «(обязательное)».

Приложение Н. Наименование. Исключить ссылки: «(ГОСТ 24211, ГОСТ Р 56592)». Исключить статус: «(рекомендуемое)».

Приложения П–Р. Исключить статус: «(рекомендуемое)».

Приложение С. Наименование. Изложить в новой редакции:

«**Приложение С Нагрузки и данные для расчета опалубки монолитных бетонных, бетонных с арматурой композитной полимерной и железобетонных конструкций**».

Приложения Т–У. Исключить статус: «(справочное)».

Приложение Ф. Исключить статус: «(обязательное)».

Приложение Х. Наименование. Изложить в новой редакции:

«Приложение Х Требования к качеству поверхности и внешнему виду монолитных бетонных, бетонных с композитной полимерной арматурой и железобетонных конструкций»

Дополнить приложением Ш в следующей редакции:

«Приложение Ш Применение гибких композитных полимерных связей».

2 Нормативные ссылки

Дополнить нормативными ссылками в следующей редакции:

В НАБОР

«ГОСТ 31938–2012 Арматура композитная полимерная для армирования бетонных конструкций. Общие технические условия

ГОСТ Р 54923–2012 Композитные гибкие связи для многослойных ограждающих конструкций. Технические условия

ГОСТ Р 55738–2013 (ИСО 13918:2008) Шпильки и керамические кольца для сварки

ГОСТ Р 58336–2018 Упоры уголковые анкерные. Методы испытаний

СП 260.1325800.2016 «Конструкции стальные тонкостенные из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов» (с изменением № 1)

СП 266.1325800.2016 «Конструкции сталежелезобетонные. Правила проектирования» (с изменением № 1)».

Заменить ссылки:

«ГОСТ 530–07 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия» на «ГОСТ 530–2012 Кирпич и камень керамические. Общие технические условия»;

«ГОСТ 7566–94 Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение» на «ГОСТ 7566–2018 Металлопродукция. Приемка, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение»;

«ГОСТ 12730.5–84 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости» на «ГОСТ 12730.5–2018 Бетоны. Методы определения водонепроницаемости»;

«ГОСТ 13087–81 Бетоны. Методы определения истираемости» на «ГОСТ 13087–2018 Бетоны. Методы определения истираемости»;

«ГОСТ ИСО/МЭК 17025–2009 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий» на «ГОСТ ISO/IEC 17025-2019 Общие требования к компетентности испытательных и калибровочных лабораторий»;

«ГОСТ 18105–2010 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности» на «ГОСТ 18105–2018 Бетоны. Правила контроля и оценки прочности»;

В НАБОР

«ГОСТ 20850–84 Конструкции деревянные клееные. Общие технические условия» на «ГОСТ 20850–2014 Конструкции деревянные клееные. Общие технические условия»;

«ГОСТ 20910–90 Бетоны жаростойкие. Технические условия» на «ГОСТ 20910–2019 Бетоны жаростойкие. Технические условия»;

«ГОСТ 22690–88 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля» на «ГОСТ 22690–2015 Бетоны. Определение прочности механическими методами неразрушающего контроля»;

«ГОСТ 22845-85 Лифты электрические пассажирские и грузовые. Правила организации, производства и приемки монтажных работ» на «ГОСТ 22845–2018 Лифты. Лифты электрические. Монтаж и пусконаладочные работы. Правила организации и производства работ, контроль выполнения и требования к результатам работ»;

«ГОСТ 23118–2012 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия» на «ГОСТ 23118–2019 Конструкции стальные строительные. Общие технические условия»;

«ГОСТ 23858–79 Соединения сварные стыковые и тавровые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки» на «ГОСТ 23858–2019 Соединения сварные стыковые арматуры железобетонных конструкций. Ультразвуковые методы контроля качества. Правила приемки»;

«ГОСТ 24045–2010 Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства. Технические условия» на «ГОСТ 24045–2016 Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства. Технические условия»;

«ГОСТ 24379.0–80 Болты фундаментные. Общие технические условия» на «ГОСТ 24379.0–2012 Болты фундаментные. Общие технические условия»;

В НАБОР

«ГОСТ 25192–82 Бетоны. Классификация и общие технические требования» на «ГОСТ 25192–2012 Бетоны. Классификация и общие технические требования»;

«ГОСТ 25485–89 Бетоны ячеистые. Технические условия» на «ГОСТ 25485–2019 Бетоны ячеистые. Общие технические условия»;

«ГОСТ 25818–91 Золы-уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия» на «ГОСТ 25818–2017 Золы-уноса тепловых электростанций для бетонов. Технические условия»;

«ГОСТ 26633–2012 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия» на «ГОСТ 26633–2015 Бетоны тяжелые и мелкозернистые. Технические условия»;

«ГОСТ 27006–86 Бетоны. Правила подбора состава» на «ГОСТ 27006–2019 Бетоны. Правила подбора состава»;

«ГОСТ 28570–90 Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобранным из конструкций» на «ГОСТ 28570–2019 Бетоны. Методы определения прочности по образцам, отобранным из конструкций»;

«ГОСТ 30515–97 Цементы. Общие технические условия» на «ГОСТ 30515–2013 Цементы. Общие технические условия»;

«ГОСТ 31108–2003 Цементы общестроительные. Технические условия» на «ГОСТ 31108–2016 Цементы общестроительные. Технические условия»;

«ГОСТ 31384–2008 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования» на «ГОСТ 31384–2017 Защита бетонных и железобетонных конструкций от коррозии. Общие технические требования»;

«ГОСТ Р 51254–99 (ИСО 6789-92) Инструмент монтажный для нормированной затяжки резьбовых соединений. Ключи моментные. Общие технические условия» на «ГОСТ 33530–2015 (ISO 6789:2003) Инструмент монтажный для нормированной затяжки резьбовых соединений. Ключи моментные. Общие технические условия»;

В НАБОР 5

«ГОСТ Р 51263–99 Полистиролбетон. Технические условия» на «ГОСТ 33929–2016 Полистиролбетон. Технические условия»;

«ГОСТ Р 52085–2003 Опалубка. Общие технические условия» на «ГОСТ 34329–2017 Опалубка. Общие технические условия»;

«ГОСТ 12.1.046–85 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок» на «ГОСТ 12.1.046–2014 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок»;

«ГОСТ Р 12.4.026–2001 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний» на «ГОСТ Р 12.4.026–2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;

«СП 15.13330.2012 «СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции» на «СП 15.13330.2012 «СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции» (с изменениями № 1, № 2, № 3)»;

«СП 16.13330.2011 «СНиП II-23-81* Стальные конструкции» на «СП 16.13330.2017 «СНиП II-23-81* Стальные конструкции» (с изменениями № 1, № 2)»;

«СП 20.13330.2011 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия» на «СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия» (с изменениями № 1, № 2)»;

СП 25.13330.2012 «СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах» на «СП 25.13330.2012 «СНиП 2.02.04-88 Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах» (с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)»;

В НАБОР

«СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии» на «СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии» (с изменениями № 1, № 2)»;

«СП 45.13330.2012 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты» на «СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты» (с изменениями № 1, № 2)»;

«СП 46.13330.2012 «СНиП 3.06.04-91 Мосты и трубы» на «СП 46.13330.2012 «СНиП 3.06.04-91 Мосты и трубы». Дополнить словами: «(с изменениями № 1, 3, 4)»;

«СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства» на «СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства»;

СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий» на «СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий» (с изменением № 1)».

«СП 63.13330.2012 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения» (с изменениями № 1, №2, № 3)» на «СП 63.13330.2018 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения» (с изменением № 1)»;

«СП 130.13330.2011 «СНиП 3.09.01-85 Производство сборных железобетонных конструкций и изделий» на «СП 130.13330.2018 «СНиП 3.09.01-85 Производство сборных железобетонных конструкций и изделий»».

3 Общие требования

Дополнить пунктами 3.1а, 3.1б в следующей редакции:

«3.1а Настоящий свод правил содержит требования к производству и приемке работ при монтаже монолитных и сборных конструкций из бетона с композитной полимерной арматурой, стальных тонкостенных конструкций из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов (далее –

В НАБОР

ЛСТК) с элементами толщиной не более 4 мм, а также возведении сталежелезобетонных конструкций.

3.1б При возведении зданий и сооружений для обеспечения стабильности качества и сокращения сроков выполняемых работ рекомендуется применять конструкции и элементы конструкций высокой заводской готовности при полном обеспечении проектных решений.».

Пункт 3.6. Первый абзац. Дополнить после слов: «железобетонных,» словами: «бетонных с композитной полимерной арматурой, сталежелезобетонных,».

Второй абзац. Дополнить слово: «железобетонных,» словом: «сталежелезобетонных,».

Пункт 3.8. Второй абзац дополнить абзацем в следующей редакции:

«Запрещается хранение элементов ЛСТК россыпью, без упаковки, а также в наклонном и горизонтальном положении с опорой на две точки.».

Пункт 3.10. Изложить в новой редакции:

«3.10 Запрещается перемещение любых конструкций волоком. При перемещении элементов ЛСТК недопустимы удары, рывки, сбрасывание с высоты кузова транспортного средства, волочение, скручивание и иные грубые воздействия.

При длине профилей ЛСТК 6 м и более ручную переноску осуществляют минимум трое рабочих.

Такелажные работы с ЛСТК не допускается выполнять с применением стальных захватов и жестких строп. Следует использовать мягкие обрезиненные стропы, специальные траверсы.».

Пункт 3.23. Второе перечисление. Дополнить слово: «железобетонные» словами: «, бетонные с композитной полимерной арматурой;».

4 Монтаж стальных конструкций

4.2 Подготовка конструкций к монтажу

В НАБОР 8

Пункт 4.2.2. Дополнить третьим абзацем в следующей редакции: «Правка элементов ЛСТК и гофрированных листов не допускается.».

4.5 Монтажные соединения на болтах без контролируемого натяжения

Пункт 4.5.6. Заменить ссылку «ГОСТ Р 51254» на «ГОСТ 33530».

4.6 Монтажные соединения на болтах, в том числе высокопрочных, с контролируемым натяжением

Пункт 4.6.6. Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

«При указании в проектной документации, допускается применение болтокомплектов, имеющих документ о качестве, не требующих расконсервации и смазки согласно документации завода-изготовителя в соответствии с требованиями СП 16.13330.».

Подраздел 4.6. Дополнить пунктами 4.6.18–4.6.21 в следующей редакции:

«Фланцевые соединения

4.6.18 Требования по контролю и приемке фланцевых соединений принимаются в зависимости от их классификационных признаков, указываемых в проектной документации марок КМ, КМД в соответствии с пунктом 15.9.3 СП 16.13330.2017.

При отсутствии в чертежах марок КМ, КМД сведений по классификационным признакам фланцевых соединений или требований по их контролю и приемке следует руководствоваться 4.6.17.

4.6.19 Требования по контролю и натяжению болтов для фланцевых соединений с классификационными признаками по пункту 15.9.3 СП 16.13330.2017 приведены ниже:

- фланцевые соединения Ia+IIa+IIIб+IVб(в), Ia+IIб(в)+IIIб+IVб(в) и Iб+IIб(в)+IIIб+IVб – по 4.6.17, 4.20.7 и 4.20.8;

- фланцевые соединения Iб+IIa+IIIa+IVa(в), Iб+IIб(в)+IIIa+IVa, Iб+IIб(в)+IIIa+IVв, «Iв+IIa+IIIa(б)+IVa и Iв+IIб(в)+IIIa(б)+IVa – по 4.5;

- фланцевые соединения Iб+IIa+IIIб+IVб и Iб+IIб(в)+IIIб+IVв – по 4.6.1–4.6.16.

В НАБОР

4.6.20 В соответствии с пунктом 15.9.13 СП 16.13330.2017, при наличии указаний в проектной документации марок КМ, КМД о допустимости применения неплоских фланцев, зазоры между соединяемыми элементами фланцев должны быть не более следующих предельных значений:

1,2 мм включительно – зазоры в зоне шайбы;

4 мм включительно – краевые зазоры по периметру фланца;

0,1 мм включительно – зазоры между фланцами по центральным линиям сжатых полок и сжатых зон стенок;

1,2 мм включительно – зазоры между фланцами по центральным линиям растянутых полок и растянутых зон стенок.

4.6.21 Способ обработки и/или исключение окрашивания соприкасающихся поверхностей фланцевых соединений указывается в чертежах марок КМ, КМД. Окрашивание соприкасающихся поверхностей соединений с классификационными признаками Ia+IIб(в)+IIIб+IVб(в), Iб+IIа+IIIб+IVб, Iб+IIб(в)+IIIб+IVб не допускается.».

4.7 Специальные монтажные соединения

Пункт 4.7.1. Третье перечисление. Изложить в новой редакции: «постановка заклепок;».

Пункт 4.7.8. Таблица 4.2. Изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а 4.2

Технологический процесс	СМС в узлах на опоре		СМС с продольным соединением кромок	
	безметизные	на метизах	безметизные	на метизах
Автономный (ручной)	–	Высокопрочные дюбели, самонарезающие винты, заклепки	Контактная точечная сварка	Заклепки
			Фальцовка ручная	
С энергетическими коммуникациями	Точечная сварка, электрозаклепки	Самонарезающие винты, заклепки	Фальцовка механическая	–

».

4.11 Дополнительные правила монтажа конструкций одноэтажных зданий

Пункт 4.11.1. Изложить в новой редакции:

В НАБОР

«4.11.1 Настоящие дополнительные правила распространяются на монтаж и приемку конструкций одноэтажных зданий (в том числе покрытий типа «структур», крановых эстакад и др.) и не распространяются на модульные конструкции (требования к модульным конструкциям по 7.8).».

Раздел 4 дополнить подразделом 4.23 в следующей редакции:

«**4.23 Дополнительные правила монтажа легких стальных тонкостенных конструкций из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов элементами толщиной не более 4 мм**

Общие требования

4.23.1 На строительную площадку ЛСТК поставляются с завода, в соответствии с чертежами марок КМ, КМД, отправочными марками, упакованными в пачки, содержащие элементы одного типа.

4.23.2 Входной контроль поступающих на строительную площадку комплектов ЛСТК начинается на этапе разгрузки. Контролируется целостность заводских упаковок и состояние отдельных элементов. В случае превышения требований по допустимым изгибным деформациям элементов, указанных в СП 260.1325800.2016 (подраздел 5.5), выполняется их замена. Не допускаются к установке в каркас элементы ЛСТК с изгибно-крутильными деформациями, загибами, заломами кромок и гофр, вмятинами на угловых участках и прочими дефектами, нарушающими их проектную геометрию, а также целостность антикоррозионного защитного покрытия. Проверяется комплектность поставки, в которую входят:

- сопроводительная документация;
- упаковка;
- профили и прочие изделия по спецификации заказчика.

Каждый комплект ЛСТК, отгружаемый в один адрес должен сопровождаться документом о качестве, составленным по ГОСТ 23118.

В НАБОР

4.23.3 В комплект должны входить также соединительные элементы, стеновые и кровельные сэндвич-панели, профлист и крепежные изделия (самонарезающие винты, болты, заклепки).

К комплекту прилагаются техническая документация (паспорт, сертификаты, монтажные схемы, инструкции по сборке), проектная документация (АР – чертежи марки «архитектурные решения», КМ, КМД, ППР).

4.23.4 Профили поставляются в виде погонажа с отверстиями под болты или с пуклевкой, полностью готовыми к сборке.

4.23.5 При погрузке, транспортировании, разгрузке, хранении, а также сборке и монтаже ЛСТК должна быть исключена возможность нанесения механических повреждений профилям, стеновым и кровельным панелям, нарушения антикоррозионного и лакокрасочного покрытий элементов комплекта.

4.23.6 Упаковка, транспортирование и разгрузка укрупненных блоков элементов ЛСТК с завода-изготовителя должны обеспечивать их доставку без дефектов.

Укрупнительная сборка и монтаж

4.23.7 Укрупнение сборочных единиц ЛСТК (колонн, ферм, каркасов стеновых панелей) выполняется на заводе-изготовителе или на месте монтажа или вблизи от него.

Все технологические процессы и операции монтажа должны быть разработаны в ППР.

4.23.8 Монтаж каркаса ЛСТК выполняется согласно ППР на сооруженном и принятом фундаменте.

4.23.9 При установке блоков в проектное положение вручную или монтажными механизмами необходимо обеспечивать вертикальность колонн, стоек и других элементов согласно таблице 4.9.

В НАБОР

4.23.10 Контроль отклонений осей от вертикали колонн (стоек) определяют по их боковым граням с помощью ручного измерительного инструмента – линейки, угольника, лазерного уровня.

Контроль угловых и линейных погрешностей при монтаже ЛСТК следует выполнять с применением геодезических приборов и инструментов.

Сборка узлов и соединений с помощью самосверлящих и самонарезающих винтов

4.23.11 Сборку и монтаж ЛСТК с применением самосверлящих и самонарезающих винтов следует выполнять по 4.7. Качество применяемого крепежа должно соответствовать требованиям документации завода-изготовителя и быть подтверждено документом о качестве завода-изготовителя.

4.23.12 В случае отказа при установке самосверлящего и самонарезающего винта он должен быть заменен на самосверлящий и самонарезающий винт большего диаметра с пресс-шайбой с учетом обеспечения краевого расстояния.

4.23.13 Не допускается зазор между поверхностью присоединяемого элемента и самосверлящего и самонарезающего винта после его установки.

Закручивание таких винтов выполняется только после обжатия соединяемых плоскостей с помощью струбцин.

4.23.14 Винт должен устанавливаться строго перпендикулярно соединяемым плоскостям и выходить из стянутого пакета не менее чем на 2 витка резьбы.

4.23.15 При соединении элементов из листов разной толщины с помощью самосверлящих и самонарезающих винтов, их необходимо устанавливать со стороны более тонкого элемента.

4.23.16 Минимальный крутящий момент устанавливается на инструменте в зависимости от диаметра винта и принимается в интервале от 1,5 до 14 Н·м для винтов диаметром от 4,2 до 6,3 мм. Значения моментов закручивания

В НАБОР

самосверлящих и самонарезающих винтов по их конкретным диаметрам и местам установки должны быть приведены в чертежах КМ, КМД.

Сборка узлов и соединений с помощью болтов

4.23.17 Сопряжение стержневых элементов ЛСТК и сборка из них узлов, в том числе ответственных, осуществляется на оцинкованных болтах нормальной точности. Вид примененного болтового соединения, класс прочности и усилие затяжки болтов указываются в рабочей документации.

4.23.18 Сборка болтовых соединений в соответствии с чертежами КМ, КМД выполняется через соединительные листовые элементы толщиной не менее 8 мм, изготовленные заводским способом и входящие в комплект поставки.

4.23.19 Установка болтов в ЛСТК на монтаже и объем контроля качества приведена в 4.5. Требования к болтовым соединениям в ЛСТК должны содержаться в чертежах КМ, КМД.

Сборка узлов и соединений с помощью комбинированных заклепок

4.23.20 В случае применения, в проекте, комбинированных (вытяжных) заклепок для крепления и сборки ЛСТК следует выполнять 4.7 и следующие правила:

- заклепки должны быть адаптированы к своему назначению и не образовывать электрохимической пары со скрепляемыми ими листовыми и иными материалами;

- заклепки должны соответствовать требованиям соответствующих документов завода-изготовителя, их качество должно быть подтверждено документом о качестве завода-изготовителя;

- заклепка при ее установке должна быть ориентирована строго перпендикулярно к плоскости скрепляемых элементов;

В НАБОР

- толщина пакета скрепляемых элементов должна быть не более значения толщины, рекомендованной для заклепки применяемого типа;

- толщина пакета скрепляемых элементов для заклепки применяемого типа должна быть не менее толщины рекомендуемой изготовителем;

- скрепляемый пакет при сверлении отверстия под заклепку жестко фиксируется. Зазор между элементами пакета, а также расцентровка отверстий не допускается;

- при подгонке (коррекции) отверстий отверстие меньшего диаметра должно быть расположено сверху – непосредственно под бортиком вытяжной заклепки;

- при установке заклепки в пакет листовых материалов разной толщины более тонкий лист должен прилегать к бортику вытяжной заклепки;

- для демонтажа неправильно поставленной заклепки ее бортик высверливается сверлом соответствующего диаметра и удаляется без повреждения отверстия, после чего гильза заклепки выбивается выколоткой;

- при необходимости коррекции отверстия рассверливанием, заклепка должна быть заменена на заклепку большего диаметра с учетом обеспечения краевого расстояния.

Контроль качества установки крепежа, дополнительные требования

4.23.21 В процессе сборки и монтажа ЛСТК необходимо осуществлять следующие виды контроля качества:

а) входной контроль включает:

- проверку паспорта, документа о качестве на крепежные изделия и их соответствие требованиям чертежей КМ, КМД;

- определение требований к разметке мест установки самосверлящих и самонарезающих винтов и заклепок;

- определение ответственных узлов и конструкций.

В НАБОР

б) контроль в процессе сборки включает:

- проверку количества установленного крепежа, шт.;

- подбор вращающего момента на инструменте для правильной установки самосверлящих и самонарезающих винтов и болтов;

- визуальный контроль соединений для выявления брака при установке крепежа;

- разметку мест расположения самонарезающих винтов и заклепок в соответствии с чертежами КМ, КМД;

в) приемочный контроль включает:

- визуальный контроль соответствия конструкции чертежам КМ, КМД;

- контроль количества и качества установки крепежных элементов в каждом расчетном соединении;

- выборочный контроль затяжки болтов и завинчивания самонарезающих винтов ручным тарированным инструментом;

- контроль линейных и угловых размеров конструкций;

- оформление акта приемки ответственных узлов и конструкций.

Требования к составу проектной и технической документации

4.23.22 Работы по укрупнению сборочных единиц и монтажу каркаса ЛСТК следует выполнять в соответствии с проектной документацией марок: АР, АС (архитектурно-строительные чертежи), КМ, КМД, ППР и технической документацией: технологические карты, инструкции по сборке, альбом узлов и т. п.

4.23.23 Основные и обязательные для применения при сборке и монтаже ЛСТК – чертежи марок КМ и КМД, должны учитывать особенности конструктивной схемы и технических решений здания в зависимости от его назначения, размеров, этажности, условий эксплуатации.

4.23.24 Техническая документация должна учитывать схемы и правила сборки узлов с применением типов крепежных изделий (болты, заклепки,

В НАБОР

самосверлящие и самонарезающие винты, комбинированные методы соединений).

4.23.25 Техническая и проектная документация наряду с общими требованиями должна задавать последовательность и методику сборки, монтажа укрупненных единиц и связевых блоков, содержать указания по обеспечению собираемости и требуемой точности установки элементов и деталей, геометрической неизменяемости и устойчивости конструкции на весь период времени до полного завершения монтажных работ.

Требования к качеству сборки при приемке конструкций

4.23.26 При приемке смонтированных каркасов из элементов ЛСТК должны быть предъявлены документы, согласно 3.23, состав и объем которых может быть откорректирован с учетом конструктивных решений ЛСТК, их сборки и монтажа.

4.23.27 Предельные отклонения фактического положения смонтированных элементов ЛСТК при приемке не должны превышать значений, указанных в таблице 4.9. Места, подлежащие обязательному контролю, должны быть указаны в чертежах марок КМ, КМД.».

5 Бетонные работы

5.1 Материалы для тяжелых и мелкозернистых бетонов

5.1.4 Исключить ссылку: «ГОСТ Р 56596».

5.3 Подготовка основания и укладка бетонной смеси

Пункт 5.3.13. Таблица 5.2. Графа «Параметр». Пункт 3. Дополнить перечислением: «с композитной полимерной арматурой». Графа «Предельные отклонения». Дополнить значением: «12».

5.5 Контроль качества бетона в конструкциях

Пункт 5.5.1. Дополнить слова: «к бетонным» словами: «,бетонным с композитной полимерной арматурой».

5.11 Производство бетонных работ при отрицательных температурах

В НАБОР

Пункт 5.11.11. Дополнить абзацем в следующей редакции:

«Применение бетона с противоморозными добавками разрешается в конструкциях с композитной полимерной арматурой, в том числе предварительно напряженной. Применение бетона армированного композитной полимерной арматурой не ограничивает применение противоморозных добавок в зависимости от среды эксплуатации.».

5.14 Прорезка деформационных швов, технологических борозд, проемов, отверстий и обработка поверхности монолитных конструкций

Пункт 5.14.2. Дополнить слово: «бетона» словами: «, бетона с композитной полимерной арматурой».

5.16 Арматурные работы

Пункт 5.16.2. Дополнить слова: «сортовой прокат,» словами: «композитная полимерная арматура,».

Пункт 5.16.3. Дополнить словами: «, для композитной полимерной арматуры по ГОСТ 31938.».

Пункт 5.16.9. Дополнить абзацем в следующей редакции:

«Предварительное напряжение композитной полимерной арматуры следует выполнять этапами:

- напряжение до 10 % проектного, с выдержкой в течение 5 мин для проверки правильности установки приспособления для натяжения;

- напряжение 50 % проектного, с выдержкой в течение 10 мин для осмотра и контрольных измерений;

- напряжение на 100 % проектного с перетяжкой на 5 %, с выдержкой в течение 5 мин и последующим снижением до проектного.».

5.17 Опалубочные работы

Пункт 5.17.1. Заменить ссылку: «ГОСТ Р 52085» на «ГОСТ 34329».

Пункт 5.17.2. Заменить ссылку: «ГОСТ Р 52085» на «ГОСТ 34329».

В НАБОР

Пункт 5.17.8. Таблица 5.11. Графа «Величина параметра». Заменить ссылку: «ГОСТ Р 52085» на «ГОСТ 34329».

5.18 Приемка бетонных и железобетонных конструкций или частей сооружений

Наименование подраздела изложить в новой редакции:

«5.18 Приемка бетонных, бетонных с композитной полимерной арматурой и железобетонных конструкций или частей сооружений».

Пункт 5.18.2. Дополнить после слов: «законченных бетонных» словами: «, бетонных с композитной полимерной арматурой».

Пункт 5.18.3. Дополнить слова: «законченным бетонным» словами: «, бетонным с композитной полимерной арматурой».

Таблица 5.12. Вторую строку изложить в новой редакции:

«

2 Отклонение осей колонн каркасных зданий на всю высоту здания (n-количество этажей)	Σh / (200 $n^{1/2}$), но не более 50	Измерительный, всех колонн и линий их пересечения, журнал работ

».

Шестую строку изложить в новой редакции:

«

6 Размер поперечного сечения элемента h при: $h < 200$ мм $h = 400$ мм $h > 2000$ мм При промежуточных значениях h величина допуска принимается интерполяцией	 +6; –3 +11; –9 +25; –20	Измерительный, каждый элемент (не менее одного измерения на 100 м площади плит перекрытия и покрытия), журнал работ

».

Пункт 5.18.20. Дополнить (после второго) абзацами в следующей редакции:

«Ширина раскрытия трещин для бетонных конструкций с композитной полимерной арматурой из условий коррозионного воздействия не нормируется по СП 28.13330.

В НАБОР

При этом предельно допустимое значение ширины раскрытия трещин следует принимать не более:

0,5 мм – при продолжительном раскрытии трещин,

0,5 мм – при непродолжительном раскрытии трещин при эксплуатации конструкций, в среде с повышенной влажностью (эксплуатация на открытом воздухе или в грунте) и в агрессивной среде;

0,7 мм – при непродолжительном раскрытии трещин в нормальных условиях эксплуатации конструкций (эксплуатация в закрытых помещениях).».

Пункт 5.18.21. Дополнить слова: «освидетельствования бетонных» словами: «, бетонных с композитной полимерной арматурой».

6 Монтаж сборных железобетонных и бетонных конструкций

Наименование раздела изложить в новой редакции:

«6 Монтаж сборных железобетонных, бетонных с композитной полимерной арматурой и бетонных конструкций».

6.2 Устройство оснований и фундаментов

Пункт 6.2.5. Дополнить слова: «полости железобетонных» словами: «и бетонных с композитной полимерной арматурой».

6.9 Замоноличивание стыков и швов

Пункт 6.9.5. Заменить ссылку: «ГОСТ Р 52085» на «ГОСТ 34329».

7 Монтаж легких ограждающих конструкций

7.4 Навесные вентилируемые фасады

Пункт 7.4.6. Дополнить слова: «типоразмеру дюбеля» словами: «(стального или композитного полимерного)».

Раздел дополнить подразделом 7.7 в следующей редакции:

«7.7 Каркасно-обшивные конструкции стен и перекрытий поэлементной сборки

7.7.1 Каркасно-обшивные конструкции поэлементной сборки (сборка панелей в условиях строительной площадки) выполняются с заполнением

В НАБОР

каркаса из ЛСТК эффективным утеплителем и последующей обшивкой плитными материалами.

7.7.2 Монтаж каркасно-обшивных конструкций выполняется по проектной документации (АР, АС, КМ, КМД, ППР) и разделам 3, 4 и 7.

7.7.3 Предельное отклонение геометрических размеров панели по диагонали после сборки не должно превышать ±3 мм.

7.7.4 Монтаж из предварительно собранных стеновых панелей следует начинать с угловых панелей. Панели устанавливаются вертикально и фиксируются временными раскосами.

7.7.5 Теплоизоляционный материал устанавливается враспор между стойками каркаса. При высоте панели до 3 м, дополнительного крепления утеплителя к стойкам каркаса не требуется. Для панелей высотой более 3 м, для исключения проседания утеплителя, устанавливаются перемычки на высоту двух длин утеплителя.

7.7.6 Полотна пленок и мембран крепятся горизонтально (поперек стоек каркаса) с помощью самоклеящейся ленты. Крепление следует начинать с нижней части каркаса стены с нахлестом соседних полотен в соответствии с маркировкой изготовителя, но не менее 100 мм.

7.7.7 Плиты наружной обшивки крепятся к несущему каркасу или дополнительной обрешетке самонарезающими винтами с шагом не более 200 мм. Минимальное краевое расстояние не менее 15 мм.

7.7.8 Плиты обшивки монтируются с зазором между собой в соответствии с проектной документацией, но не менее 3 мм.

7.7.9 Вертикальные деформационные швы в наружной фасадной облицовке устраиваются на всю высоту стены в соответствии с проектной документацией, но не реже чем через каждые 15 м.

7.7.10 Предельные отклонения от проектного положения смонтированных каркасно-обшивных конструкций не должны быть более указанных в таблице 7.6.

В НАБОР

Т а б л и ц а 7.6

Параметр	Предельное отклонение, мм
Отклонение засверливаемых отверстий под дюбели и анкерные крепления: глубина отверстия диаметр отверстия расстояние от угла стены или кромки несущего элемента отклонение оси отверстия от проектного отверстия	 h – длина дюбеля + 10 d – диаметр дюбеля + 0,2 Не менее 70 ±5,0
Резка теплоизоляционного материала с припуском	От +10 до +15
Зазор между плитами теплоизоляционного материала	Не более 2
Перехлест полотнищ диффузионной ветроводозащитной пленки и пароизоляции	От 100
Отклонение стоек каркаса при поэлементной сборке: расстояние между стойками соосность смежных стоек отклонение стоек	 ±2 ±2 ±1
Отклонение плит и панелей облицовки от проектного размера: зазор между плитами вертикальность и горизонтальность плоскость фасада	 ±2 2 мм на 1 м длины 1/500 высоты фасада
Смещение направляющих от разбивочных осей	3
Расстояние между осями стоек	±2
Минимальная величина нахлеста листа обшивки на стойку стального каркаса	5
Расстояние между деталями крепления направляющих к несущим конструкциям	±5
Зазор между стыкуемыми листами	–1; +2
Углубление головки винта или шурупа в обшивку	0,5 – 1,0
Уступ между смежными листами вдоль шва	1
Отклонение толщины КОС от принятой в проекте	Не более ±3 мм

».

В НАБОР

Раздел 7 дополнить подразделом 7.8 в следующей редакции:

«**7.8 Модульные конструкции**

7.8.1 Модульные конструкции изготавливают в виде отдельных модульных стеновых панелей или объемных блоков заводского изготовления, поставляемых на строительную площадку в готовом виде. Объемные блоки – это готовые изделия или сборочные единицы, подлежащие укрупнительной сборке на строительной площадке.

Модульные конструкции выполняются каркасными или бескаркасными с заполнением эффективным утеплителем, каркас может быть выполнен из ЛСТК, горячекатанных стальных профилей или их комбинированием.

После монтажа панелей и объемных блоков, в соответствии с проектной документацией допускается обшивка их плитными материалами.

7.8.2 На строительную площадку модульные конструкции (панели и объемные блоки), в соответствии с проектной документацией, поставляются комплектно с соединительными элементами (самонарезающие винты, болты, заклепки) и сопровождающей документацией.

В комплект сопровождающей документации должны входить:

- паспорт качества оформленный по ГОСТ 23118;

- техническая документация изготовителя в соответствии с которой изготовлены модульные конструкции (в документации должны содержаться требования к монтажу);

- монтажные схемы и спецификации.

7.8.3 Монтаж модульных конструкций выполняется в соответствии с проектной документацией, технической документацией завода-изготовителя и ППР.».

9 Каменные конструкции

9.3 Кладка многослойных облегченных наружных стен. Несущие наружные стены

Пункт 9.3.1. Дополнить перечислением в следующей редакции:

В НАБОР

«допускается применение композитных связей по ГОСТ Р 54923 и композитных полимерных сеток по документации завода-изготовителя.».

9.4 Ненесущие (навесные) многослойные стены

Пункт 9.4.4. Последний абзац. Дополнить слова: «устанавливаются стальные» словами: «, композитные полимерные, пластиковые распорные анкеры».

9.5 Требования к конструкциям и материалам лицевого слоя многослойных стен

Пункт 9.5.4. Первый абзац. Заменить слова: «(для полимерных материалов)» на «(для композитных и полимерных материалов)».

Второй абзац. Дополнить словами: «, стеклокомпозит или базальтокомпозит.».

9.17 Усиление каменных конструкций реконструируемых и поврежденных зданий

Пункт 9.17.4. Дополнить слова: «или железобетонными обоймами» словами: «, бетонными обоймами с композитной полимерной арматурой».

9.18 Приемка каменных конструкций

Пункт 9.18.2. Второе перечисление. Дополнить слова: «сборных железобетонных» словами: «и бетонных с композитной полимерной арматурой».

10 Сварка монтажных соединений строительных конструкций

10.1 Общие положения

Пункт 10.1.2. Первый абзац. Заменить слова: «и железобетонных» на «, железобетонных и бетонных с композитной полимерной арматурой»; «и КЖ» на «, КЖ и КБ»; «и КЖД» на «, КЖД и КБД».

10.2 Сборка и сварка монтажных соединений стальных конструкций

Пункт 10.2.8. Изложить в новой редакции:

«10.2.8 Автоматизированную дуговую сварку под флюсом допускается выполнять без подогрева при температуре окружающего воздуха, приведенной

В НАБОР

в таблице 10.3. При температуре, ниже указанной в таблице 10.3, автоматизированную дуговую сварку под флюсом следует выполнять с предварительным местным подогревом на расстоянии 80 – 100 мм по обе стороны от оси шва до температур, указанных в 10.2.7.».

Пункт 10.2.11. Изложить в новой редакции:

«10.2.11 При устранении дефектов элементов металлоконструкций механизированную вышлифовку, кислородную и воздушно-дуговую поверхностную резку участков сварных швов с дефектами, а также заварку восстанавливаемого участка конструкции при температуре окружающего воздуха, ниже указанной в таблице 10.2, следует выполнять после подогрева зоны сварного соединения до 120 °С – 160 °С.».

10.3 Сборка и сварка монтажных соединений железобетонных конструкций

Пункт 10.3.1. Дополнить слова: «монолитных железобетонных» словами: «и бетонных с композитной полимерной арматурой».

Пункт 10.3.3. Дополнить слова: «сборки железобетонных» словами: «и бетонных с композитной полимерной арматурой».

Пункт 10.3.5. Дополнить абзацем в следующей редакции:

«Гнутые изделия из композитной полимерной арматуры поставляются на строительную площадку в готовом виде, в соответствии с проектной документацией, с документом о качестве (паспортом) завода-изготовителя».

Пункт 10.3.6. Дополнить слова: «элементов железобетонных» словами: «и бетонных с композитной полимерной арматурой». Дополнить слова: «стержневой арматуры,» словами: «вида композитной арматуры по типу непрерывного армирующего наполнителя,».

В НАБОР

Свод правил дополнить разделом 11 в следующей редакции:

«11 Монтаж сталежелезобетонных конструкций

11.1 Общие положения

11.1.1 Настоящим разделом установлены требования по монтажу сталежелезобетонных конструкций в соответствии с СП 266.1325800, а именно: сталежелезобетонных плит с профилированным настилом; комбинированных балок; железобетонных конструкций с жесткой арматурой; трубобетонных конструкций с внешней стальной оболочкой в виде круглой трубы с бетонным или железобетонным ядром.

11.1.2 Монтаж сталежелезобетонных конструкций должен осуществляться в соответствии с утвержденным проектом производства работ.

11.1.3 Проект производства работ должен содержать этапы и последовательность возведения стальных, бетонных или железобетонных конструкций – составных частей сталежелезобетонных конструкций.

11.1.4 Монтаж и поставляемые на монтаж конструкции должны соответствовать требованиям рабочих чертежей марок АС, КЖ, КМ и КМД.

11.1.5 Бетонные работы при монтаже сталежелезобетонных конструкций следует выполнять согласно 5.1–5.5, 5.8, 5.11, 5.12.

11.1.6 Монтаж сборных железобетонных плит при устройстве сталежелезобетонных перекрытий и покрытий выполняется согласно 6.1, 6.4 и 6.9.

11.1.7 Предельные отклонения от проектного положения сборных железобетонных плит не должны быть более значений, приведенных в таблице 6.10.

11.1.8 Все поверхности гибкой арматуры, жесткой арматуры, объединительных устройств, контактирующие с бетоном перед монтажом необходимо зачищать с удалением ржавчины, транспортного покрытия, масел, грязи, влаги и т. п.

В НАБОР

Зачистка выполняется ручным или механическим способом с применением металлических щеток, сжатого воздуха и обезжиривающих составов.

11.2 Монтаж жесткой арматуры, стальных балок и стальных оболочек сталежелезобетонных конструкций

11.2.1 Требования по изготовлению жесткой арматуры, стальных балок и стальных оболочек сталежелезобетонных конструкций в соответствии с ГОСТ 23118.

11.2.2 Монтаж жесткой арматуры, стальных балок и стальных оболочек сталежелезобетонных конструкций следует выполнять согласно 4.1–4.6, 4.10–4.14 и 10.

11.2.3 Предельные отклонения жесткой арматуры, стальных балок и стальных оболочек сталежелезобетонных конструкций от проектного положения не должны быть более значений, приведенных в таблице 4.10.

11.3 Монтаж гибкой арматуры в сталежелезобетонных конструкциях

11.3.1 Арматурные работы при монтаже гибкой арматуры (стержневой арматуры и деталей из нее, сварных арматурных сеток) сталежелезобетонных конструкций следует выполнять согласно 5.16.

11.3.2 При армировании конструкций предельные отклонения от значений проектной документации не должны превышать значений, указанных в таблице 5.10.

11.3.3 Возможность применения сварных сеток должна быть указана в рабочих чертежах.

11.3.4 При отсутствии указаний в рабочих чертежах выполнение сварных соединений стержневой арматуры и деталей из неё не допускается.

11.3.5 Соединение гибкой арматуры с жесткой арматурой с помощью сварки допускается выполнять только в соответствии с проектной документацией.

В НАБОР

11.4 Опалубочные работы

11.4.1 Опалубочные работы при монтаже сталежелезобетонных конструкций следует выполнять согласно 5.17.

11.4.2 Приемку бетонных и железобетонных частей сталежелезобетонных конструкций следует выполнять согласно 5.18.

11.4.3 Предельные отклонения от значений проектной документации смонтированных бетонных и железобетонных частей сталежелезобетонных конструкций не должны превышать значений таблиц 5.10 и 6.1.

11.5 Монтаж объединительных устройств (жестких или гибких упоров)

11.5.1 Технические требования к конструкции жестких упоров и соединениям, расчетной сдвигающей нагрузки, количеству и их расположению в конструкции указываются в рабочих чертежах марок КМ и КМД.

Предельные отклонения от проектного положения жестких упоров – по ГОСТ 23118.

11.5.2 При применении гибких упоров в проектной документации указывают типоразмеры с обозначением в соответствии с документацией завода-изготовителя количества и их расположения в конструкции.

Монтаж, контроль, приемку гибких упоров выполняют согласно проектной документации, документации завода-изготовителя и настоящему своду правил.

11.5.3 Технические требования к гибким упорам в виде комплектов из металлической шпильки и керамического кольца для сварки должны соответствовать ГОСТ Р 55738.

11.5.4 Работы по монтажу гибких упоров, прикрепляемых дюбелями с использованием пороховых монтажных пистолетов следует выполнять с учетом 4.7.2, 4.7.4–4.7.6.

Контрольную пристрелку следует выполнять на монтируемых конструкциях в местах, указанных в чертежах КМ или КМД. В отсутствии

В НАБОР

указания на чертежах, пристрелку проводят на образцах технологической пробы, соответствующих проекту по качеству материала и т.п.

11.5.5 При монтаже гибких упоров следует выполнять разметку или применять технологическую оснастку для обеспечения проектного положения гибких упоров. Предельные отклонения приведены в таблице 11.1.

Т а б л и ц а 11.1

Параметр	Предельное отклонение, мм
Расстояние от оси крайнего ряда гибких упоров до продольной кромки пояса	±2
Расстояние между осями соседних рядов гибких упоров:	
вдоль оси элемента	±5
поперек оси элемента	±3

11.5.6 Приемочный контроль гибких упоров в виде холодногнутых уголков, закрепленных на балках перекрытия с помощью дюбелей выполняется в соответствии с документацией изготовителя упоров.

11.5.7 Сварные швы гибких упоров должны быть без разрывов, трещин и свищей.

Приемочный контроль сварных соединений следует выполнять методом ударного загиба выборочно в количестве не менее 3 шт для гибких упоров отдельного стального элемента сталежелезобетонной конструкции (например, стальной балки или поэтажного участка вертикальной или наклонной жесткой арматуры).

Ударный загиб следует выполнять ударами кувалды весом 5 кг. Контрольное испытание методом ударного загиба считается выдержанным при загибе гибкого упора на 30° от начального положения и отсутствии в околошовной зоне видимых надрывов и трещин.

В НАБОР

11.6 Монтаж профилированного настила сталежелезобетонных перекрытий и покрытий

11.6.1 Монтаж профилированного настила из отдельных листов выполняется в соответствии с рабочими чертежами марки КЖ и ППР.

11.6.2 При различной ширине волн, ориентация профилированного листа принимается в соответствии с рабочими чертежами.

11.6.3 Необходимость устройства дополнительных временных опор указывается в ППР с учетом принятой технологии монтажа, бетонной смеси и применяемых механизмов.

11.6.4 Ширина опирания профилированного листа на опорах должна быть не менее 60 мм.

11.6.5 Стыковка различных профилированных листов по длине выполняется с перехлестом не менее 50 мм. При невозможности стыковки профилированных листов по длине на постоянной опоре допускается стыковка листов на дополнительной временной опоре.

11.6.6 Стыковка профилированных листов по длине на временных опорах выполняется с перехлестом не менее 150 мм и соединением между собой в середине перехлеста в каждой волне комбинированными заклепками с номинальным диаметром стержня не менее 4,8 мм.

11.6.7 Крепление профилированного листа к постоянной стальной опоре выполняется дюбелями, самонарезающимися винтами или электрозаклепками через одну волну.

11.6.8 Зазор между профилированным листом и постоянной опорой не должен превышать 0,5 мм. Продольная стыковка профилированных листов выполняется нахлестом крайних полок так, чтобы сохранялся регулярный шаг волны. Допускается отклонение от регулярного шага в волне в зоне стыковки ±10 мм. Соединение листов продольного стыка осуществляется комбинированными заклепками со стержнем номинальным диаметром не менее 4,8 мм с шагом не более 500 мм.

В НАБОР 30

11.6.9 Перед бетонированием допустимый прогиб профилированного листа между постоянными опорами не должен превышать 1/400 пролета.».

Приложение А Оформление обложек и страниц журнала работ по монтажу строительных конструкций

Исключить статус: «(обязательное)».

Приложение Б Оформление обложек и страниц журнала сварочных работ

Исключить статус: «(обязательное)».

Приложение В Оформление обложек и страниц журнала антикоррозийной защиты сварных соединений

Исключить статус: «(обязательное)».

Приложение Г Оформление обложек и страниц журнала замоноличивания монтажных стыков и узлов

Исключить статус: «(обязательное)».

Приложение Д Оформление обложек и страниц журнала выполнения монтажных соединений на болтах с контролируемым натяжением

Исключить статус: «(обязательное)».

Приложение Е Журнал контрольной тарировки динамометрических ключей

Исключить статус: «(обязательное)».

Приложение Ж Рекомендации по выбору длины вытяжных заклепок в зависимости от толщины соединяемого пакета

Исключить статус: «(справочное)».

Приложение И Акт испытания конструкций здания и сооружения (форма)

Исключить статус: «(обязательное)».

Приложение К Расчет устойчивости элементов конструкций

Исключить статус: «(обязательное)».

Пункт К.2.2. Формула (К.20). Изложить в новой редакции:

В НАБОР

«
$$\gamma = \frac{6}{20\,(1-a) - 5\,(1-a)^4 - 9}, \qquad \text{(К.20).»}$$

Таблица К.7. Изложить в новой редакции:

«Т а б л и ц а К.7 – **Значения коэффициента γ для наиболее распространенных случаев**

Длина фермы L, м	18		24		30		36		
Расстояние между точками строповки l, м	3	6	6	12	6	12	6	12	18
γ	1,15	1,77	1,36	8,73	1,21	2,55	1,14	1,79	8,73
Примечания 1 При l = 0 для любого значения L коэффициент γ = 0. 2 Во всех случаях должно быть $l \geq 0{,}5$ L.									

».

Приложение Л Область применения цементов в строительстве

Исключить статус: «(рекомендуемое)».

Таблица Л.1. Графа «Основное назначение». Дополнить слова: «Высокопрочные бетонные» словами: «, бетонные с композитной полимерной арматурой».

Вторая строка. Заменить слова: «и железобетонные» словами: «, бетонные с композитной полимерной арматурой и железобетонные».

Пятая строка. Заменить слова: «и железобетонные» словами: «, бетонные с композитной полимерной арматурой и железобетонные».

Шестая строка. Заменить слова: «и железобетонные» словами: «, бетонные с композитной полимерной арматурой и железобетонные».

Седьмая строка. Заменить слова: «и железобетонные» словами: «, бетонные с композитной полимерной арматурой и железобетонные».

Десятая строка. Заменить слова: «и железобетонные» словами: «, бетонные с композитной полимерной арматурой и железобетонные».

Одиннадцатая строка. Заменить слова: «и железобетонные» словами: «, бетонные с композитной полимерной арматурой и железобетонные».

В НАБОР

Двенадцатая строка. Заменить слова: «и железобетонные» словами: «, бетонные с композитной полимерной арматурой и железобетонные».

Приложение М Материалы для бетонов и растворов

Исключить статус: «(обязательное)».

Заменить ссылку: «ГОСТ Р 51263» на «ГОСТ 33929».

Приложение Н Область применения добавок в бетон

Исключить статус: «(рекомендуемое)».

Таблица Н.1. Графа «Тип конструкций и условия их эксплуатации». Первая строка. Дополнить слово: «Железобетонные» словами: «и бетонные с арматурой композитной полимерной».

Вторая строка. Дополнить слово: «Железобетонные» словами: «и бетонные с арматурой композитной полимерной».

Третья строка. Дополнить слова: «напряженные железобетонные» словами: «и бетонные с композитной полимерной арматурой».

Четвертая строка. Дополнить слово: «Бетонные» словами: «, бетонные с композитной полимерной арматурой».

Приложение П Выбор наиболее экономичного метода выдерживания бетона при зимнем бетонировании монолитных конструкций

Исключить статус: «(рекомендуемое)».

Приложение Р Рекомендуемые марки порошка и связки алмазного инструмента для обработки бетона и железобетона

Исключить статус: «(рекомендуемое)».

Приложение С Нагрузки и данные для расчета опалубки монолитных бетонных и железобетонных конструкций (ГОСТ Р 52085)

Наименование. Изложить в новой редакции:

«Нагрузки и данные для расчета опалубки монолитных бетонных, бетонных с композитной полимерной арматурой и железобетонных конструкций».

В НАБОР

Приложение Т Вяжущие для кладочных строительных растворов и их составы

Исключить статус: «(справочное)».

Приложение У Противоморозные и пластифицирующие добавки в растворы, условия их применения и ожидаемая прочность раствора

Исключить статус: «(справочное)».

Приложение Ф Журнал бетонных работ

Исключить статус: «(обязательное)».

Приложение Х Требования к качеству поверхности и внешнему виду монолитных бетонных и железобетонных конструкций

Наименование. Изложить в новой редакции:

«Требования к качеству поверхности и внешнему виду монолитных бетонных, бетонных с композитной полимерной арматурой и железобетонных конструкций».

Первый абзац. Дополнить слова: «монолитных бетонных» словами: «, бетонных с композитной полимерной арматурой».

Дополнить абзацем в следующей редакции:

«На бетонных поверхностях конструкций армированных композитной полимерной арматурой допускаются трещины шириной раскрытия, принятой в проектной документации (рекомендуемое значение 0,5 мм для конструкций без защиты от атмосферных осадков, 0,7 мм – в помещении).».

Свод правил дополнить приложением Ш в следующей редакции:

«Приложением Ш

Применение гибких композитных полимерных связей

Ш.1 Трехслойные стены с несущей стеной из кирпича или керамзитобетонных блоков

В трехслойных стенах с несущим слоем из кирпича или керамзитобетонных блоков, с облицовочным слоем из кирпича применяют

В НАБОР

гибкие композитные полимерные связи с двумя анкерными участками диаметрами от 4 до 8 мм включительно.

Длина гибкой композитной полимерной связи определяется из условия, что глубина ее заделки в растворный шов для стен из керамзитобетонных блоков – не менее 60 мм, для кирпичных стен – не менее 80 мм. Для возможности устройства воздушной прослойки между слоем теплоизоляции и наружным слоем стены гибкие композитные полимерные связи комплектуются фиксатором-ограничителем.

Монтаж трехслойных стен с несущим слоем из кирпича или керамзитобетонных блоков, облицовочным слоем из кирпича и слоем теплоизоляции выполняют в следующей последовательности:

- наружный слой до следующего уровня композитных гибких связей;
- внутренний слой до следующего уровня композитных гибких связей;
- теплоизоляционный слой.

Далее кладка выполняется по вышеприведенной последовательности.

Ш.2 Трехслойные стены с несущей монолитной железобетонной стеной

В трехслойных стенах с несущим внутренним слоем из монолитного бетона, наружного облицовочного слоя из кирпича применяют композитные полимерные гибкие связи диаметрами от 4 до 8 мм включительно.

Длина гибкой композитной полимерной связи определяется из условия, что глубина заделки композитной гибкой связи для внутренних стен из бетона составляет 60 мм, для внешних кирпичных стен толщиной 120 мм – от 90 до 110 мм, для внешних кирпичных стен толщиной 88 мм – 80 мм.

Для возможности устройства воздушной прослойки между утеплителем и наружным слоем стены гибкие композитные полимерные связи комплектуются фиксатором-ограничителем.

В НАБОР

Трехслойные стены с несущим внутренним слоем из монолитного бетона, наружным облицовочным слоем из кирпича и теплоизоляцией выполняют в следующей последовательности:

- возводится стена из монолитного бетона;
- монтируется слой теплоизоляции;
- выполняются отверстия в бетонной стене через слой теплоизоляции с глубиной отверстия в стене больше длины анкеровки от 10 до 15 мм;
- выполняется очистка отверстия от пыли;
- выполняется забивка связи в отверстие до расклинивания гильзы в основании бетонной стены;
- возведение наружной облицовочной стены из кирпича до уровня установленных композитных гибких связей;
- заделывание свободного конца связей в растворный шов наружной облицовочной стены.

Ш.3 Трехслойные стены из сборных железобетонных панелей

В сборных железобетонных панелях применяют гибкие композитные полимерные связи диаметром не менее 7 мм.

Анкерующие части гибких композитных полимерных связей располагают в бетонных слоях панели. Конструкцией и материалами анкерующих частей гибких связей должна быть обеспечена принятая при проектировании панели прочность сцепления гибкой связи с бетоном в течение расчетного срока эксплуатации панели.

Анкерующие части гибких связей из композитных полимерных щелочестойких материалов должны быть сформированы из рабочей части изгибом, загибом, уширением. Не допускается формировать анкерующую часть путем наклеивания, напрессовывания элементов или материалов, навивки (подмотки) материалов на рабочий стержень (рабочую часть).

В НАБОР

Размещение гибких композитных полимерных связей по телу панели должно обеспечивать совместную работу наружного и внутреннего бетонных слоев панели при всех видах нагрузок, воздействующих на панель при эксплуатации здания.».

Библиография

Заменить библиографическую ссылку:

«[10] ПБ 10-382-00 «Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов» на «[10] Приказ Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»».

Библиографические данные

Ключевые слова. Изложить в новой редакции:

«Ключевые слова: монтаж конструкций: стальных, сборных железобетонных и бетонных, бетонных с композитной полимерной арматурой, легких ограждающих, конструкций стальных тонкостенных из холодногнутых оцинкованных профилей и гофрированных листов, деревянных, каменных, сталежелезобетонных; сварка монтажных соединений, бетонные работы».

В НАБОР