

## ИЗМЕНЕНИЕ N 1

### к СП 414.1325800.2018 "Несъемная опалубка. Правила проектирования"

ОКС 91.220

Дата введения 2022-01-04

УТВЕРЖДЕНО И ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от 3 декабря 2021 г. N 888/пр

#### Введение

Дополнить третьим абзацем в следующей редакции:

"Изменение N 1 разработано АО "НИИПроектаСбест" и АО "НИЦ "Строительство" - НИИЖБ им.А.А.Гвоздева при участии Некоммерческой организации "Хризотилловая ассоциация."

#### 2 Нормативные ссылки

Дополнить нормативными ссылками:

"ГОСТ 18124-2012 Листы хризотилцементные плоские. Технические условия";

"ГОСТ Р 53223-2016 Плиты хризотилцементные фасадные. Технические условия";

"ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов";

"ГОСТ Р 58938-2020 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Основные положения";

"ГОСТ Р 58939-2020 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления";

"ГОСТ Р 58941-2020 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения";

"ГОСТ Р 58942-2020 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски";

"ГОСТ Р 58945-2020 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений";

"СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Исключить нормативные ссылки:

"ГОСТ 17.2.3.02-2014 Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями";

"ГОСТ 21778-81 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Основные положения";

"ГОСТ 21779-82 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Технологические допуски";

"ГОСТ 26433.0-85 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения";

"ГОСТ 26433.1-89 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Элементы заводского изготовления";

"ГОСТ 26433.2-94 Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений параметров зданий и сооружений";

"ГОСТ Р 52086-2003 Опалубка. Термины и определения";

"СП 112.13330.2011 "СНиП 21-01-97\* Пожарная безопасность зданий и сооружений"";

"ГН 2.1.6.3492-2017 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений";

"ГН 2.2.5.3532-18 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны".

Заменить нормативные ссылки:

"ГОСТ Р 54854-2011 Бетоны легкие на органических заполнителях растительного происхождения. Технические условия" на "ГОСТ 19222-2019 Арболит и изделия из него. Технические условия";

"СП 14.13330.2014 "СНиП II-7-81\* Строительство в сейсмических районах" (с изменением N 1) на "СП 14.13330.2018 "СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах"";

"СП 15.13330.2012 "СНиП II-22-81\* Каменные и армокаменные конструкции" (с изменениями N 1, N 2) на "СП 15.13330.2020 "СНиП II-22-81\* Каменные и армокаменные конструкции"";

"СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия" (с изменениями N 1, N 2)" на "СП 20.13330.2016 "СНиП 2.01.07-85\* Нагрузки и воздействия" (с изменениями N 1, N 2, N 3)";

"СП 22.13330.2016 "СНиП 2.02.01-83\* Основания зданий и сооружений" (с изменениями N 1, N 2)" на "СП 22.13330.2016 "СНиП 2.02.01-83\* Основания зданий и сооружений" (с изменениями N 1, N 2, N 3)";

"СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии" (с изменением N 1)" на "СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии" (с изменениями N 1, N 2)";

"СП 52.13330.2016 "СНиП 23-05-95\* Естественное и искусственное освещение"" на "СП 52.13330.2016 "СНиП 23-05-95\* Естественное и искусственное освещение" (с изменением N 1)";

"СП 63.13330.2012 "СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения" (с изменениями N 1, N 2, N 3)" на "СП 63.13330.2018 "СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения" (с изменением N 1)";

"СП 70.13330.2012 "СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции" (с изменениями N 1, N 3)" на "СП 70.13330.2012 "СНиП 3.03.01-87 Несущие и ограждающие конструкции" (с изменениями N 1, N 3, N 4)";

"СП 131.13330.2018 "СНиП 23-01-99\* Строительная климатология"" на "СП 131.13330.2020 "СНиП 23-01-99\* Строительная климатология"".

### **3 Термины и определения**

Заменить ссылки: "ГОСТ Р 52086, ГОСТ Р 54854" на "ГОСТ 34329, ГОСТ 19222".

### **4 Основные положения**

Пункт 4.1. Девятое перечисление. Заменить ссылку: "ГН 2.1.6.3492" на "СанПиН 1.2.3685".

Пункт 4.2. Исключить ссылку: "СП 112.13330,".

### **5 Конструкции опалубок**

Пункты 5.1, 5.2. Изложить в новой редакции:

"5.1 Настоящий свод правил распространяется на объемно-щитовые (крупнощитовые) несъемные опалубки, остающиеся после бетонирования в конструкции, изготавливаемые в заводских условиях из крупных щитов, которые объединяются в единую пространственную конструкцию с помощью различных соединительных элементов (далее - опалубка ОЩНО) и несъемную опалубку, возводимую (монтируемую) на стройке из высокопустотных блоков опалубки заводского изготовления (далее - опалубка системы БНО).

5.2 Несъемную опалубку системы ОЩНО следует изготавливать либо путем объединения крупногабаритных щитов в объемный элемент с помощью специально разработанных металлических оцинкованных шляпочных профилей (тип 1), либо путем крепления крупногабаритных щитов на специально изготовленные металлические и деревянные каркасы с помощью оцинкованных шурупов (типа 2 и 3)."

Пункт 5.3. Дополнить слова: "Опалубка системы ОЩНО" словами: "типа 1".

Пункт 5.5. Дополнить слова: "Опалубка перекрытия системы ОЩНО" словами: "типа 1".

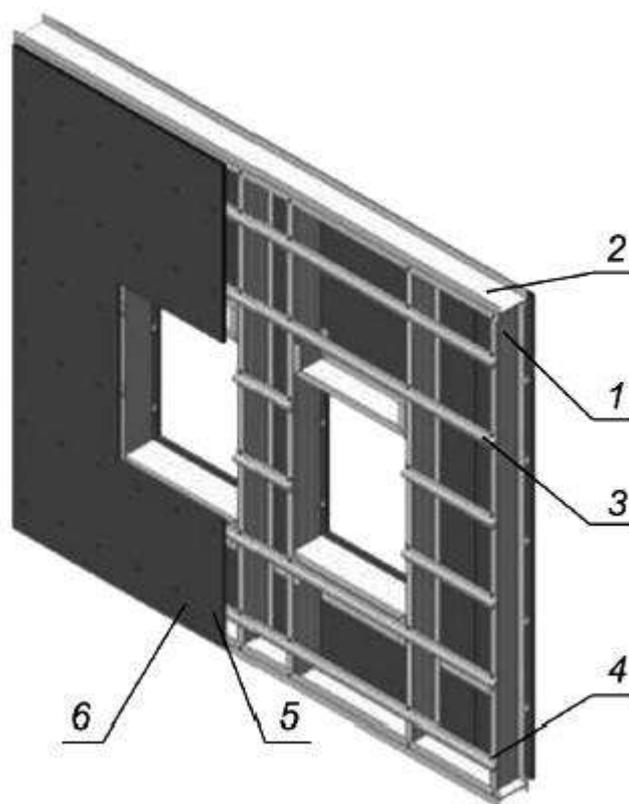
Пункт 5.11. Дополнить слова: "Опалубка лестничных площадок и маршей системы ОЩНО" словами: "типа 1".

Дополнить пунктами 5.11а, 5.11б в следующей редакции:

"5.11а Опалубка системы ОЩНО типа 2 состоит из хризотилцементных плит (листов), в том числе фасадных, которые крепятся с помощью самонарезных шурупов. Данный тип опалубки (рисунок 5.5) используют при возведении наружных и внутренних стен, а также полов и перекрытий малоэтажных зданий и сооружений по каркасной технологии. Каркас готовят из металлических профилей, изготавливаемых из конструкционной оцинкованной стали толщиной 1 и 3 мм. Небольшая масса погонного метра металлического профиля позволяет обойтись без использования тяжелой грузоподъемной техники и создает минимальные нагрузки на фундамент. Металлический каркас является жестким основанием для крепления ограждающих материалов. Хризотилцементные листы крепят к каркасу по предварительно просверленным отверстиям самонарезными шурупами диаметром 4 мм, L=40 мм, 50 мм, со следующим шагом расположения крепежных элементов: по горизонтали не более 600 мм, по вертикали не более 300 мм. Стыки листов герметизируют монтажной пеной или шпаклевкой. Внутреннее пространство между листами послойно заполняют монолитным легким или неавтоклавным пенобетоном марки по плотности D300-D800 (в зависимости от конструкции стены, пола или перекрытия).

Наружную отделку стен выполняют любыми видами облицовок (облицовочный кирпич, сайдинг, штукатурка, набрызг гидрофобными покрытиями и т.п.).

Подобные конструкции обеспечивают хорошую теплозащиту, являются сейсмостойкими, пожаробезопасными и долговечными. Наружную отделку стен выполняют любыми видами облицовки (облицовочный кирпич, сайдинг, штукатурка и т.д.).

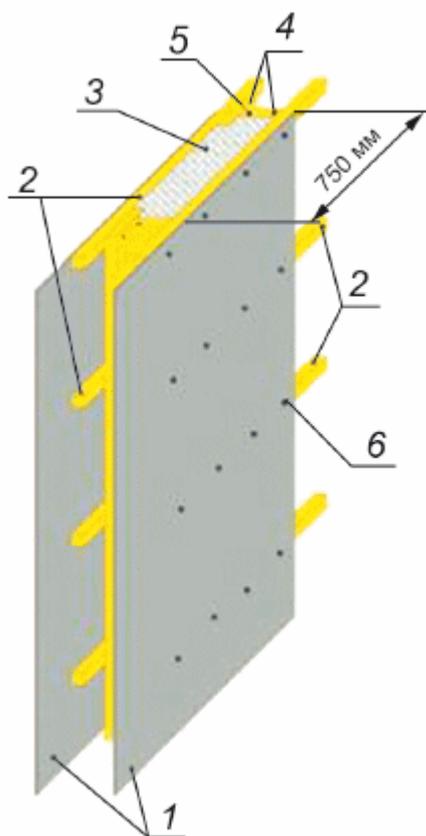


1 - С-образный профиль, шаг не более 600 мм; 2 - крепление к полу и потолку П-образного профиля дюбелями с шагом не более 600 мм; 3 - омега-образный гнутый профиль по проекту; 4 - самонарезной шуруп для крепления профилей W5 48 × 16; 5 - самонарезной шуруп для крепления щитов (плит, листов); 6 - хризотилцементная или цементно-стружечная плита

Рисунок 5.5 - Объемно-щитовая опалубка наружной стены на металлическом каркасе. Тип 2  
5.116 Опалубка системы ОЩНО типа 2 состоит из хризотилцементных плит (листов), в том числе фасадных, которые крепятся на деревянном каркасе (рисунок 5.6).

Данный тип опалубки применяют при возведении наружных и внутренних стен, а также полов и перекрытий малоэтажных зданий и сооружений по каркасной технологии. В качестве каркаса используют брус из древесины хвойных пород сечением 50 × 50 мм, устанавливаемый горизонтально с шагом не более 600 мм и сечением 50 × 150 мм, располагаемый вертикально с шагом не более 300 мм. Деревянные элементы предварительно подвергают антисептированию и огнезащите. Хризотилцементные листы крепят к каркасу по предварительно просверленным отверстиям самонарезными шурупами диаметром 4 мм, L=40 мм, 50 мм со следующим шагом расположения крепежных элементов: по горизонтали не более 600 мм, по вертикали не более 300 мм. Стыки листов герметизируют монтажной пеной или шпаклевкой. Внутреннее пространство между листами послойно заполняют монолитным легким или неавтоклавным пенобетоном марки по плотности D300-D800 (в зависимости от конструкции стены, пола или перекрытия). Толщину стен определяют расчетом при проектировании. Подобные конструкции обеспечивают хорошую теплозащиту, являются сейсмостойкими и долговечными.

Наружную отделку стен выполняют любыми видами облицовки (облицовочный кирпич, сайдинг, штукатурка и т.п.).



1 - хризотилцементная или цементно-стружечная плита; 2 - деревянный брус сечением 50 × 50 мм из древесины хвойных пород; 3 - легкий бетон или неавтоклавируемый бетон марки по плотности D300-D800; 4 - деревянный брус сечением 50 × 150 мм из древесины хвойных пород; 5 - гвоздь К5 × 150 или К4 × 100; 6 - самонарезной шуруп для крепления плит (листов)

Рисунок 5.6 - Объемно-щитовая опалубка наружной стены на деревянном каркасе

## 6 Материалы для несъемной опалубки

Пункт 6.2. Первое перечисление. Заменить ссылку: "ГОСТ Р 54854" на "ГОСТ 19222".

Пункт 6.3. Изложить в новой редакции:

"6.3 Крупногабаритные щиты (плиты, листы) для несъемной опалубки системы ОЩНО типа 1 должны соответствовать требованиям ГОСТ 26816, а для опалубки ОЩНО типов 2 и 3 должны соответствовать требованиям ГОСТ 18124 или ГОСТ Р 53223.

Крупногабаритные щиты допускается изготавливать из других материалов, на которые имеются технические условия, разработанные и утвержденные по ГОСТ 2.114."

Пункт 6.4. Заменить слово: "(блоках)" на "системы БНО".

Пункт 6.5. Дополнить абзацем в следующей редакции:

"Опалубку системы ОЩНО изготавливают путем крепления крупногабаритных щитов из хризотилцементных фасадных плит или таких же плоских листов."

## 7 Технические требования к конструктивным и расчетным параметрам несъемной опалубки и ее элементов

Пункт 7.2.1. Таблицы 7.1, 7.2. Изложить в новой редакции:

"Таблица 7.1 - Допуски и способы контроля

Параметр	Предельное отклонение	Контроль (метод, объем, вид регистрации)
Отклонение линий плоскостей пересечения от вертикали или проектного наклона на всю высоту конструкций для:  - фундаментов	20 мм	Измерительный (по ГОСТ Р 58945-2020, таблицы 2 и В.3), каждый конструктивный элемент, журнал работ

- стен и колонн, поддерживающих монолитные покрытия и перекрытия	15 мм	
- стен и колонн, поддерживающих сборные балочные конструкции	10 мм	
Отклонение горизонтальных плоскостей на всю длину выверяемого участка	20 мм	Измерительный (по ГОСТ Р 58945-2020, таблица В.7), не менее 5
Местные неровности поверхности бетона при проверке двухметровой рейкой, кроме опорных поверхностей	5 мм	измерений на каждые 50-100 м длины участка, журнал работ
Длина или пролет элементов	±20 мм	Измерительный (по ГОСТ Р 58945-2020, таблица Б.1), каждый элемент, журнал работ
Размер поперечного сечения элементов	+ 6 мм; -3 мм	Измерительный (по ГОСТ Р 58939), каждый элемент, журнал работ
Отметки поверхностей и закладных изделий, служащих опорами для стальных или сборных железобетонных колонн и других сборных элементов	-5 мм	Измерительный (по ГОСТ Р 58945-2020, таблица Б.1, строка "Измерение методом геометрического нивелирования"), каждый опорный элемент, исполнительная схема
Уклон опорных поверхностей фундаментов при опирании стальных колонн без подливки	0,0007	Измерительный (по ГОСТ Р 58945-2020, пункт 5.3.6), каждый фундамент, исполнительная схема
Расположение анкерных болтов:		Измерительный (по ГОСТ Р 58945-2020, таблица Б.1), каждый
- в плане внутри контура опоры	5 мм	фундаментный болт, исполнительная схема
- в плане вне контура опоры	10 мм	
- по высоте	20 мм	
Разница отметок по высоте на стыке двух смежных поверхностей	3 мм	Измерительный (по ГОСТ Р 58945-2020, таблица Б.1, строка "Измерение методом геометрического нивелирования"), каждый стык, исполнительная схема

Таблица 7.2 - Методы контроля геометрических параметров конструкции

Параметр	Метод контроля	Средства измерений	Объем контроля
Вертикальность и горизонтальность поверхностей	Провешивание, нивелирование, ГОСТ Р 58939, ГОСТ Р 58941, ГОСТ Р 58945	Рейка-отвес, нивелир	Каждый конструктивный элемент
Неровность поверхностей	Микронивелирование, ГОСТ Р 58939, ГОСТ Р 58945	Двухметровая рейка со щупами	Не менее пяти измерений на каждые 50-100 м длины элементов
Длина (пролет), размеры поперечного сечения элементов	Линейные измерения, ГОСТ Р 58945-2020, таблица Б.1	Стальная рулетка 10 м, линейка	Каждый элемент
Отметки опорных частей	Нивелирование, ГОСТ Р 58945	Нивелир	Каждый опорный элемент

Уклоны опорных частей под сборные элементы	Нивелирование, ГОСТ Р 58945	Нивелир, уровень	Каждый опорный элемент
Раскрытие трещины	Визуальный, измерительный	Измерительная лупа со шкалой 0,1 мм, электронный измеритель ширины трещины	Каждый конструктивный элемент

".  
Пункт 7.2.2. Третье перечисление. Заменить сокращение: "ЦСП" на слова: "крупногабаритных щитов".

Пункт 7.2.7. Заменить слова: "листами ЦСП" на "крупногабаритными щитами".

Пункт 7.2.8. Первый абзац. Дополнить слова: "в ОЩНО" словами: "типа 1".

Пункт 7.4.1. Первый абзац. Дополнить слова: "системы ОЩНО" словами: "типа 1".

Подпункт 7.3.1.6. Заменить ссылки: "ГОСТ 21778, ГОСТ 21779" на "ГОСТ Р 58938, ГОСТ Р 58942".

### **9 Требования безопасности и охрана окружающей среды**

Пункт 9.12. Заменить ссылку: "ГОСТ 17.2.3.02" на "ГОСТ Р 58577".

Пункт 9.13. Заменить слова: "среднесуточные ПДВ и ОБУВ согласно ГН 2.2.5.3532 и ГН 2.1.6.3492" на "среднесуточные предельно допустимые концентрации и ориентировочные безопасные уровни воздействия согласно СанПиН 1.2.3685".

Пункт 9.14. Заменить слова: "стружечные плиты" на "крупногабаритные щиты и хризотилцементные плиты"; "цемент и древесную пыль" на "цемент, древесную и хризотилсодержащую пыль"; "Санитарно-гигиенические требования к этим материалам приведены в таблице 9.1" на "Санитарно-гигиенические требования к этим материалам приведены в нормативных документах, утвержденных органами здравоохранения Российской Федерации".

Таблица 9.1. Исключить.

Ключевые слова. Изложить в новой редакции:

"Ключевые слова: несъемная опалубка, объемно-щитовая опалубка, хризотилцементные плиты, металлический каркас, деревянный каркас, крупногабаритные щиты, проектирование".

---

УДК 69.057.5

ОКС 91.220

---

Ключевые слова: несъемная опалубка, объемно-щитовая опалубка, хризотилцементные плиты, металлический каркас, деревянный каркас, крупногабаритные щиты, проектирование

---