

Изменение № 5 к СП 17.13330.2017 «СНиП II-26-76 Кровли»

Утверждено и введено в действие приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России) от _____ 202_ г. № _____

Дата введения – _____

Содержание

Слова «3 Термины и определения» заменить на «3 Термины, определения и сокращения»

После слов «Приложение К Прочность легких теплоизоляционных плит при воздействии пешеходной нагрузки на неэксплуатируемую кровлю» дополнить словами «Приложение Л Расчет водоотвода с кровли»

Введение

Дополнить шестым абзацем в следующей редакции:

«Изменение № 5 к настоящему своду правил разработано авторским коллективом АО «ЦНИИПромзданий» (канд. техн. наук *Н.Г. Келасьев*, канд. техн. наук *А.М. Воронин*, *К.В. Авдеев*, канд. техн. наук *В.В. Бобров*, *Е.В. Домарова*).».

2 Нормативные ссылки

СП 4.13130.2013. Слова «(с изменениями № 1, № 2, № 3)» заменить на: «(с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)»;

СП 20.13330.2016. Слова «(с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)» заменить на: «(с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4, № 5)»;

СП 29.13330.2011. Слова «(с изменениями № 1, № 2)» заменить на: «(с изменениями № 1, № 2, № 3)»;

СП 30.13330.2020. Слова «(с изменениями № 1, № 2)» заменить на: «(с изменениями № 1, № 2, № 3)»;

СП 32.13330.2018. Слова «(с изменениями № 1, № 2)» заменить на: «(с изменениями № 1, № 2, № 3)»;

СП 64.13330.2017. Слова «(с изменениями № 1, № 2, № 3)» заменить на: «(с изменениями № 1, № 2, № 3, № 4)»;

СП 118.13330.2022. Слова «(с изменениями № 1, № 2)» заменить на: «(с изменениями № 1, № 2, № 3)»;

Дополнить раздел ссылками:

«ГОСТ EN 1928-2011 Материалы кровельные и гидроизоляционные гибкие битумосодержащие и полимерные (термопластичные или

эластомерные). Метод определения водонепроницаемости

ГОСТ 25772–2021 Ограждения металлические лестниц, балконов, крыш, лестничных маршей и площадок. Общие технические условия

ГОСТ Р 58913-2020 Материалы рулонные водо- и ветрозащитные для крыш из штучных кровельных материалов. Общие технические условия

ГОСТ Р 59500-2021 Кляммеры для фальцевой кровли. Технические условия

ГОСТ Р 59574-2021 Щебень на основе пеностекла. Технические условия

ГОСТ Р 59646-2021 Изделия крепежные для кровель из рулонных водоизоляционных материалов. Общие технические условия

СП 2.13130.2020 Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты (с Изменением № 2)

СП 296.1325800.2017 Здания и сооружения. Особые воздействия».

3 Термины, определения и сокращения

Заголовок раздела «3 Термины и определения» заменить на «3 Термины, определения и сокращения»

Исключить пункт 3.1.2

4 Общие положения

Таблица 4.1, примечание **, второе предложение. Слова «Для кровель с уклонами больше 25 %» заменить на «Для кровель с уклонами больше 20 %»

Пункт 4.4. Первый абзац изложить в следующей редакции:

«4.4 Кровли с водоизоляционным слоем из волнистых листов, гофрированных профилей, металлических листов и металлической фальцевой черепицы, штучных материалов (черепицы, плитки) на утепленных крышах следует предусматривать вентилируемыми с образованием между слоем теплоизоляции и кровлей зазора (вентиляционного канала), сообщающегося с наружным воздухом под карнизным свесом на хребтовом и коньковом участках, и укладкой диффузионной ветроводозащитной или водозащитной пленок.»

Пункт 4.4а.

Первый абзац. После слов «и водозащитные пленки» дополнить словами «(таблица А.1 приложения А)».

Второй абзац изложить в новой редакции:

«Продольные и поперечные нахлесты диффузионных ветроводозащитных и водозащитных пленок должны составлять не менее 100 мм и быть проклеены с помощью односторонних или двусторонних клеящих лент или специальных клеевых составов.»

Пункт 4.5. Первый абзац. После слов «в таблице А.2» дополнить словами «приложения А».

5 Кровли из рулонных и мастичных материалов

5.1 Общие правила

Пункт 5.1.16. Пункт изложить в новой редакции:

«Прочность сцепления нижнего слоя водоизоляционного ковра с основанием под кровлю и между слоями водоизоляционного ковра должна быть не менее 0,05 МПа.».

Пункт 5.1.17. Изложить в новой редакции:

«На кровлях с водоизоляционным ковром из битумосодержащих рулонных и мастичных материалов в местах примыкания к вертикальным поверхностям предусматривают наклонные клиновидные бортики со сторонами от 50 до 100 мм из минераловатных плит повышенной жесткости (с прочностью на сжатие при 10%-ной линейной деформации не менее 60 кПа), цементно-песчаного раствора, асфальтобетона или других теплоизоляционных материалов с негорючим слоем в качестве основания под водоизоляционный ковер.».

Пункт 5.1.18. Второй абзац изложить в новой редакции:

«Вертикальные поверхности парапета или стены следует дополнительно утеплять со стороны крыши в соответствии с СП 50.13330 и СП 230.1325800, а также в соответствии с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности.».

5.2 Неэксплуатируемые кровли

Пункт 5.2.1. Второй абзац. Третье предложение. Изложить в новой редакции:

«При механическом воздействии на кровлю (например, при регулярном обслуживании оборудования на крыше с выходом на кровлю более 1 раза в неделю, снегоудалении) с водоизоляционным ковром по минераловатной теплоизоляции, в том числе многослойной, ее необходимо предусматривать во всех слоях с прочностью на сжатие при 10 %-ной линейной деформации не менее 60 кПа».

Пункт 5.2.3. Изложить в новой редакции:

«К оборудованию на кровле с водоизоляционным ковром, уложенным по минераловатной теплоизоляции, в том числе многослойной, должны быть предусмотрены дорожки шириной не менее 600 мм, а вокруг оборудования – площадки из материалов, как для эксплуатируемых кровель (см. 5.3.3).».

Пункт 5.2.5. Слова «таблице 5.2» заменить словами «СП 2.13130».

Таблица 5.2 исключить.

Пункт 5.2.6. Изложить в новой редакции:

«Верхний слой противопожарного пояса (по водоизоляционному ковра) и нижний слой пояса (под водоизоляционным ковром) следует выполнять в соответствии с требованиями СП 2.13130.».

5.4 Инверсионные кровли

Пункт 5.4.6 изложить в новой редакции:

«5.4.6 В инверсионной кровле механическое крепление теплоизоляционных плит через водоизоляционный ковер не допускается.».

Пункт 5.4.6. Дополнить пунктом 5.4.6а в следующей редакции:

«5.4.6а Предохранительный слой предусматривают из свободноуложенного нетканого геотекстильного материала (нахлёт не менее 200 мм) с прочностью при статическом продавливании не менее 1300 Н (ГОСТ Р 56335-2015).».

5.5 Озелененные кровли

Пункт 5.5.1. После слов «озелененной кровли» дополнить ссылкой «[8]».

6.2 Кровли из битумной черепицы

Пункт 6.2.2 исключить.

7 Кровли фальцевые из металлических рулонных или листовых материалов

Пункт 7.5. Дополнить пунктом 7.5а в следующей редакции:

«7.5а Водоизоляционный слой из алюминиевых кровельных листов на кровлях с защелкивающимися замковыми соединениями укладывают по теплоизоляционному слою с обжимом последнего без воздушного зазора.».

Пункт 7.14. Второй абзац. После слов «кровельных листов с» слова «фальцевым соединением» заменить словами «с защелкивающимся замковым соединением».

9 Водоотвод с кровли и снегозадержание

Пункт 9.2. Второе предложение изложить в новой редакции:

«На каждом участке кровли, ограниченном стенами (парапетами), число воронок в зависимости от их пропускной способности и района строительства определяют по СП 30.13330 и СП 32.13330.».

Пункт 9.7. Изложить в новой редакции:

«9.7 При наружном организованном отводе воды с кровли расстояние между водосточными трубами следует принимать не более 24 м, а площадь поперечного сечения (диаметр) водосточных труб – по расчету (Приложение Л).».

Пункт 9.11.

Первое предложение. После слов «На кровлях зданий с» дополнить словами «уклоном 5 % (~ 3°) и более и».

После первого предложения добавить второе предложение в следующей редакции:

«Снегозадерживающие устройства рассчитывают в зависимости от снеговой нагрузки в соответствии с разделом 10 СП 20.13330.».

Приложение А

Свойства элементов вентилируемых стропильных и совмещенных крыш зданий и сооружений

Таблица А.1. Графа 1 строка 3 позиция 2 «ГОСТ 31899-2» заменить на «ГОСТ Р 58913».

Графа 1 строка 4 позиция 3 Слова «Водонепроницаемость при давлении, МПа (по ГОСТ 2678)» заменить на «Класс водонепроницаемости (по ГОСТ Р 58913)».

Графа 1 строка 5 позиция 4 Слова «ГОСТ 32317» заменить на «ГОСТ Р 58913».

Графа 1 строка 6 позиция 5 Слова «Рабочая температура, °С» заменить на «Старение под воздействием тепла, °С/дни».

Графа 2 строка 4 Слова «Не менее 0,001» заменить на «W1, водяной столб – 200 мм».

Графа 2 строка 5 Слова «Не менее 336» дополнить словами «при температуре 50 °С».

Графа 2 строка 6 Слова «От минус 40 до плюс 80» заменить на «70±2/ 90».

Графа 3 строка 4 Слова «Не менее 0,001» заменить на «W1, водяной столб – 200 мм».

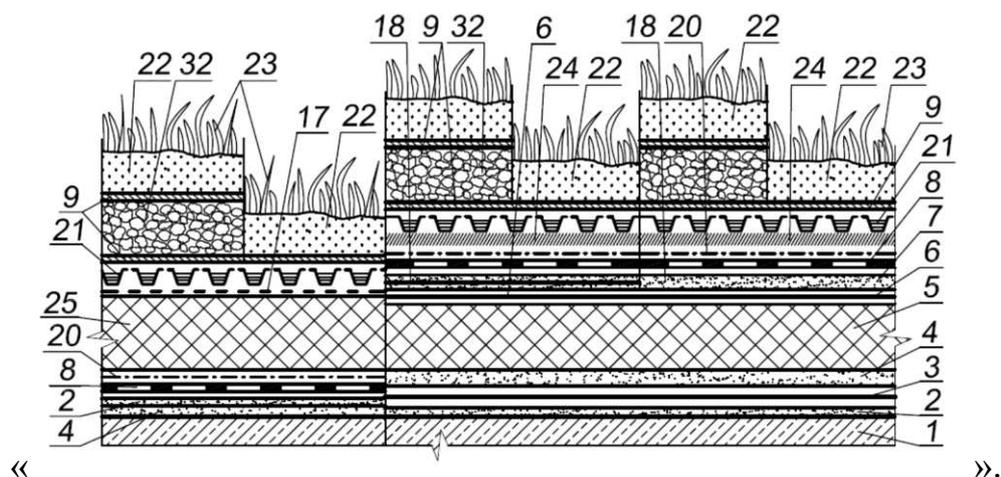
Графа 3 строка 5 Слова «Не менее 336» дополнить словами «при температуре 50 °С».

Графа 3 строка 6 Слова «От минус 40 до плюс 80» заменить на «70±2/ 90».

Приложение Г

Кровли из рулонных и мастичных материалов

Пункт Г.2. Рисунок Г.2 в) заменить на:



Приложение К

Прочность легких теплоизоляционных плит при воздействии пешеходной нагрузки на неэксплуатируемую кровлю

Таблица К.1.

Графа 1 Слова «Тип I», «Тип II» и «Тип III» дополнить «*».

Дополнить таблицу примечанием в следующей редакции:

«* Тип кровли в зависимости от интенсивности пешеходной нагрузки на кровлю принимают по 5.2.9.».

Дополнить Приложением Л в следующей редакции:
«Приложение Л

Расчет водоотвода с кровли

Отвод воды с кровли производится при помощи элементов внутреннего либо наружного водостока.

Л.1 Внутренний водоотвод

Л.1.1 Расчет воронок внутреннего водостока на кровле выполняют в соответствии с требованиями раздела 21 СП 30.13330 и СП 32.13330.

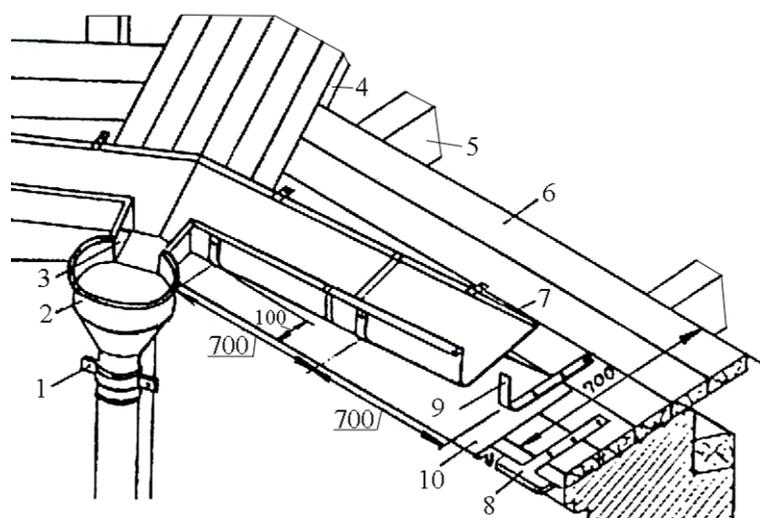
Л.1.2 Аварийную систему внутреннего водостока выполняют в соответствии с требованиями 21.23 СП 30.13330.

Л.2 Наружный водоотвод

Наружный водоотвод на кровлях выполняют с применением настенного желоба или подвесной системы из водосточных желобов.

Л.2.1 Настенный водоотвод (рисунок Л.1)

При настенном водоотводе сбор воды с кровли осуществляется настенными желобами 7, уложенными на сплошной деревянный настил 6 или карнизную плиту; по настенному желобу 7 вода стекает в лоток 3 разжелобка 4, соединенному с воронкой 2 водоотводящего стояка.



1 – скоба; 2 – водоприёмная воронка;
3 – лоток; 4 – настил разжелобка;
5 – стропило; 6 – карнизный настил;
7 – картина настенного жёлоба;
8 – Т-образная полоса; 9 – крюк для жёлоба; 10 – картина карнизного свеса

Рисунок Л.1 – Настенный жёлоб

Для определения диаметра водосточного стояка и их количества необходимо определить водосборную площадь F , m^2 , в случае примыкания кровли к стенам необходимо дополнительно учитывать 30% суммарной площади двух смежных вертикальных стен F_{30} , m^2 , примыкающих к кровле и возвышающихся над ней.

Водосборную площадь кровли F , m^2 , определяют по формуле:

$$F = L \cdot \frac{b}{\cos \alpha} \quad (\text{Л.1})$$

где L – длина ската, м;

b – ширина ската, м;

α – угол наклона кровли, град.

В зависимости от района строительства и интенсивности дождя в соответствии с разделом 21 СП 30.13330, рисунком Ж.1 и таблицей Ж.1 СП 32.13330 определяют расчетный расход дождевых вод Q , л/с.

По таблице 21.1 СП 30.13330 в зависимости от расчетного расхода дождевых вод на водосточный стояк принимают диаметр, мм, и количество водосточных стояков, шт. Количество водосточных стояков следует назначать с учетом требования п. 9.7 настоящего свода правил.

Л.2.2 Подвесная система водоотвода

На карнизе кронштейны для установки водосточного желоба размещают по уровню шнура, натянутого между конечным кронштейном и воронкой. Перепад высоты между конечными точками шнура должен обеспечивать уклон около 3 мм/погонный метр.

Для расчёта диаметра и количества водоотводящих стояков, а также сечения водоотводящего подвесного желоба определяют водосборную площадь кровли и расчетный расход дождевых вод по разделу Л.2.1 Приложения Л настоящего свода правил.

Площадь поперечного сечения подвесного желоба, $F_{\text{ж}}$, см², должна быть не менее площади водоотводящего стояка, $F_{\text{ст}}$, см², и определяется по формуле:

$$F_{\text{ст}} = \frac{1}{4} \cdot \pi \cdot d_{\text{ст}}^2 \quad (\text{Л.2})$$

где π – константа, равная 3,14;

$d_{\text{ст}}$ – диаметр водоотводящего стояка, см.

Площадь водоотводящего стояка округляют до целого.

Принимают $F_{\text{ст}} \leq F_{\text{ж}}$ и определяют диаметр подвесного водоотводящего желоба $d_{\text{ж}}$, см:

$$d_{\text{ж}} = \sqrt{\frac{4F_{\text{ж}}}{\pi}} \quad (\text{Л.3})$$

Диаметр водоотводящего желоба, $d_{\text{ж}}$, см, округляют до целого числа.».

УДК

ОКС 91.060.20

Ключевые слова: кровля, основание под кровлю, инверсионная кровля, эксплуатируемая кровля, озелененная кровля, рулонный материал, обрешетка, контробрешетка, диффузионная пленка, черепица, волнистые листы, листовые материалы, кровельные плитки, пароизоляция, пешеходная нагрузка, ограждение, страховочная система, обеспечение безопасности, страховочное снаряжение, анкерные устройства

Организация-разработчик

АО «ЦНИИПромзданий»

Руководитель
разработки

Генеральный директор



Н.Г. Келасьев

Исполнитель

Заведующий сектором
ООЗиС



В.В. Бобров