

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЕВРАЗ СТИЛ БОКС»
(ООО «ЕВРАЗ Стил Бокс»)

ОКПД2 25.11.23.110
25.11.23.119

ОКС 91.100.99

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ЕВРАЗ Стил Бокс»
Лазуткин Л. И.
« 09 » сентября 2024 г.



СИСТЕМЫ КРОВЕЛЬНЫЕ ФАЛЬЦЕВЫЕ ESB
Технические условия
ТУ 25.11.23-005-70376184-2024
(вводится впервые)

Дата введения в действие: 2024 -09 - 09

РАЗРАБОТАНО:
ООО «ЕВРАЗ Стил Бокс»

г. Москва
2024

Содержание

1 Назначение и область применения.....	3
2 Технические требования.....	4
3 Требования безопасности и охрана окружающей среды	9
4 Требования к маркировке	11
5 Требования к упаковке	12
6 Правила приемки.....	13
7 Методы контроля	15
8 Требования к транспортированию и хранению	16
9 Указания по применению	17
10 Требования к утилизации	18
11 Гарантии изготовителя	19
Приложение А (обязательное) Варианты исполнения.....	20
Приложение Б Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях.....	25

1 Назначение и область применения

Настоящие Технические условия распространяются на проектирование, изготовление, монтаж, транспортирование, эксплуатацию, утилизацию фальцевых кровельных систем ESB (далее по тексту – продукция, изделие).

Фальцевые кровельные системы ESB (*EVRAZ STEEL BOX*) предназначены для покрытий зданий и сооружений, с уклоном кровли от 5% до 100%.

При уменьшении уклона фальцевой кровли ESB, в соответствии с п.4.3 СП 17.13330.2017, необходимо выполнение дополнительных мероприятий по обеспечению водонепроницаемости покрытия:

а) при уменьшении уклона кровли до 5% - заполнение фальцевых соединений на расстоянии 500 мм от конца панели со стороны свеса кровли однокомпонентным герметиком, предназначенным для герметизации металлических соединений.

б) при уменьшении уклона кровли до 2% - заполнение фальцевых соединений панели на всю длину от конца панели со стороны свеса кровли однокомпонентным герметиком, предназначенным для герметизации металлических соединений.

При герметизации стыков кровельной панели и элементов обрамления кровли следует применять самоклеющиеся герметизирующие бутил-полимерные ленты, бутиловые, полиуретановые и силиконовые герметики для любого процента уклона кровли.

Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях, приведен в Приложении Б.

Настоящие технические условия разработаны в соответствии с требованиями ГОСТ Р 1.3.

2 Технические требования

Продукция должна соответствовать требованиям законов Российской Федерации, технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям национальных стандартов, настоящих Технических условий, и изготавливаться в соответствии с актуальной конструкторской и технологической документацией, утвержденной в установленном порядке.

2.1 Основные параметры и характеристики

2.1.1 Основные технические характеристики изделий должны соответствовать комплекту документации предприятия-изготовителя.

2.1.2 Внешний вид изделий должен соответствовать образцам-эталонам внешнего вида, утвержденным в установленном порядке на предприятии.

2.1.3 Основные габаритные размеры должны соответствовать рабочим чертежам предприятия-изготовителя.

2.1.4 Изделия должны быть разработаны и сконструированы таким образом, чтобы при их нормальной эксплуатации была обеспечена надежность систем, защита пользователей и окружающей среды.

2.1.5 Изделия должны быть устойчивыми к воздействиям, возникающим в процессе транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

2.1.6 На внутренней поверхности изделий не должно быть заусенцев, острых частей или неоправданных препятствий для прохождения проводов или соединения частей при применении по назначению.

2.1.7 Внутренние и наружные поверхности изделий должны быть чистыми, не деформироваться, должны быть гладкими и свободными от пузырей, трещин и других дефектов.

2.1.8 Крепежные детали должны быть надежно предохранены от самопроизвольного раскрепления и рассоединения.

2.1.9 Временные отступления не принципиального характера от конструкторской документации – замена марок сырья, изменения конструктивного порядка, не уменьшающие прочности и устойчивости, не ухудшающие товарного вида, допускаются в каждом отдельном случае по письменному разрешению директора или главного инженера предприятия-изготовителя.

2.1.10 Все отступления от конструкторской документации при изготовлении опытного образца допускаются только по согласованию с разработчиком конструкторской документации.

2.1.11 Изменения в конструкторскую документацию, предлагаемые в целях улучшения конструкций, повышения эксплуатационных качеств, упрощения технологии изготовления, уменьшения массы, стоимости и т.д., если это влечет за собой принципиальное изменение конструкции или характеристик (параметров), могут вноситься только по согласованию с держателем подлинника документа.

2.1.12 Модернизация, модификация и совершенствование должны выполняться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

2.2 Классификация. Конструктивные схемы

2.2.1 Изделия классифицируют по следующим признакам:

вид монтажа;
 конструктивное исполнение;
 наличие защитно-декоративного покрытия кровельной панели.

По виду монтажа:

К – по конструкциям каркаса кровли;
 П – по покрытию кровли.

По конструктивному исполнению:

По конструкциям каркаса кровли:

Б – беспрогонная;
 Пр – прогонная;
 Г – гибридная.

По покрытию кровли:

Бо – по железобетонному основанию;
 Мо – по металлическому основанию.

По наличию защитно-декоративного покрытия кровельной панели:

АЦ – алюмоцинковое покрытие по ГОСТ 14918;
 Ц – цинковое покрытие по ГОСТ 14918;
 Цп – цинковое покрытие с лакокрасочным или полимерным покрытием по ГОСТ 30246.

Пример условного обозначения продукции: *фальцевая кровельная система ESB, по конструкциям каркаса кровли, прогонная, с цинковым покрытием и лакокрасочным или полимерным покрытием кровельной панели: «Фальцевая кровельная система ESB К Пр Цп» по ТУ 25.11.23-005-70376184-2024.*

2.2.2 Фальцевая система по конструкциям каркаса кровли.

2.2.2.1. Беспрогонная схема

Основные элементы конструкции:

- а) профилированный лист по ГОСТ 24045 с высотой профиля от 135 мм и толщиной листа не менее 0,9 мм при равномерно распределенной нагрузке до 180 кг/м² или толщиной не менее 1,0 мм при равномерно распределенной нагрузке до 240 кг/м²;
- б) пароизоляционный слой из полимерной пленки толщиной до 0,2 мм или рулонного материала на битумной основе толщиной до 2,0 мм;
- в) теплоизоляционный слой из негорючего рулонного минераловатного утеплителя плотностью 11-38 кг/м³ толщиной не менее 40 мм (группа горючести – НГ по ГОСТ 30244);
- г) металлический Z-образный профиль по ТУ 24.33.20-003-70376184-2023, из оцинкованной стали с высотой сечения 70-300 мм и толщиной 1,5-4,0 мм, расположенный под углом 30-60 градусов к направлению ската;
- д) термоблок из экструзионного пенополистирола плотностью 35- 45 кг/м³ толщиной 20-30 мм;

- е) фальц-опора высотой 80 мм по ТУ 24.33.11-002-70376184-2023;
- ж) кровельная панель марки FR600 (фальцевая панель шириной 600 мм) по ТУ 24.33.11-001-70376184-2023 из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм.

2.2.2.2. Прогонная схема

Основные элементы конструкции:

- а) лист профилированный стальной высотой профиля от 20 мм и толщиной не менее 0,55 мм (воспринимает только вес теплоизоляционного слоя);
- б) ленточный пароизолирующий герметик типоразмером не менее 30×3мм (в стыках профилированных листов);
- в) теплоизоляционный слой из негорючего рулонного минераловатного утеплителя плотностью 11-38 кг/м³ толщиной от 40 мм (группа горючести – НГ по ГОСТ 30244);
- г) опорные столики из Л-профиля из оцинкованной стали высотой от 70 мм до 400 мм и толщиной не менее 1 мм (ТУ 24.33.20-003-70376184-2023);
- д) направляющий шляпный профиль по ТУ 24.33.20-003-70376184-2023 из оцинкованной стали толщиной не менее 1 мм;
- е) вставка из пенополистирола плотностью не менее 35 кг/м³, толщиной не менее 25 мм;
- ж) фальц-опора по ТУ 24.33.11-002-70376184-2023 высотой 80 мм;
- и) кровельная панель из оцинкованной стали, толщиной не менее 0,5 мм, марки FR600 по ТУ 24.33.11-001-70376184-2023.

2.2.2.3. Гибридная схема (Прогонная схема. Вариант 2)

Основные элементы конструкции:

- а) лист опорный профилированный стальной по ГОСТ 24045 (уложенный широкой полкой вверх) с высотой профиля:
 - не менее 35 мм и толщиной 0,6 мм для кровельных прогонов с шагом до 2-х метров при равномерно распределенной нагрузке до 150 кг/м²;
 - не менее 60 мм и толщиной 0,7 мм для кровельных прогонов с шагом до 3-х метров при равномерно распределенной нагрузке до 200 кг/м²;
 - не менее 75 мм и толщиной 0,8 мм для кровельных прогонов с шагом до 4-х метров при равномерно распределенной нагрузке до 240 кг/м²;
- б) пароизоляционный слой из полимерной пленки толщиной до 0,2 мм или рулонного материала на битумной основе толщиной до 2,0 мм;
- в) теплоизоляционный слой из негорючего рулонного минераловатного утеплителя плотностью 11-38 кг/м³ толщиной не менее 40 мм (группа горючести – НГ по ГОСТ 30244);
- г) металлический Z-образный профиль из оцинкованной стали высотой сечения от 70 мм до 300 мм толщиной от 1,5 мм до 4 мм по ТУ 24.33.20-003-70376184-2023 или по ГОСТ Р 58384;

- д) термоблок из полистирола плотностью 35- 45 кг/м³ толщиной 20-30 мм;
- е) фальц-опора по ТУ 24.33.11-002-70376184-2023 высотой 80 мм;
- ж) кровельная панель марки FR600 по ТУ 24.33.11-001-70376184-2023 из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм.

2.2.3 Фальцевая система по покрытию кровли.

2.2.3.1. В качестве основания для устройства фальцевых кровельных систем ESB по покрытию кровли могут быть использованы железобетонные монолитные перекрытия/покрытия или перекрытия/покрытия из железобетонных полнотелых, пустотных, ребристых плит.

2.2.3.2. После монтажа стыки между отдельными плитами на всю их толщину (высоту ребер) заполняются цементно-песчаным раствором. На поверхности конструкций перекрытия/покрытия не допускаются обнаженные участки рабочей стальной арматуры или сетки. Толщина защитного слоя бетона до оси стальных стержней продольной (рабочей) арматуры (и ее отклонениям) плиты заводского изготовления должны соответствовать ГОСТ 13015, остальных – СП 63.13330 и СП 468.1325800.

2.2.3.3. Пароизоляционный слой выполняется по подготовленному железобетонному основанию. Требования к основанию под укладку пароизоляционного слоя должны соответствовать положениям раздела 5.1 СП 71.13330.2017, требования к пароизоляционному слою должны соответствовать положениям раздела 5.2 1 СП 71.13330.2017.

2.2.3.4. Пароизоляционный слой рекомендуется выполнять из полимерного, полимерсодержащего или битумно-полимерного материала.

2.2.3.5. В качестве основания для устройства фальцевых кровельных систем ESB по покрытию кровли допускается использовать существующие покрытия кровли из профилированного настила, трехслойных панелей с металлическими облицовками и сердечником из минеральной ваты или из пенополиизоцианурата (PIR), при условии проведения обследования в соответствии с требованиями ГОСТ 31937.

2.2.4 Фальцевая система по покрытию кровли.

По железобетонному основанию.

Основные элементы конструкции:

а) пароизоляционный слой из битумосодержащего (битумно-полимерного) рулонного материала толщиной не более 4,0 мм, уложенный по железобетонному основанию;

б) металлический Z-образный профиль из оцинкованной стали высотой сечения от 70 мм до 300 мм толщиной от 1,0 мм до 4 мм по ТУ 24.33.20-003-70376184-2023 или по ГОСТ Р 58384;

в) теплоизоляционный слой из негорючего рулонного минераловатного утеплителя плотностью 11-38 кг/м³ толщиной не менее 40 мм (группа горючести

– НГ по ГОСТ 30244);

в) термоблок из пенополистирола плотностью 35-45 кг/м³ толщиной не менее 25 мм;

г) фальц-опора по ТУ 24.33.11-002-70376184-2023 высотой 80 мм;

д) кровельная панель марки FR600 по ТУ 24.33.11-001-70376184-2023 из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм

2.2.4.1. Фальцевая система по покрытию кровли. По металлическому основанию.

Основные элементы конструкции:

а) направляющий шляпный профиль по ТУ 24.33.20-003-70376184-2023 из оцинкованной стали толщиной не менее 1 мм;

б) фальц-опора по ТУ 24.33.11-002-70376184-2023 высотой 80 мм;

в) кровельная панель марки FR600 по ТУ 24.33.11-001-70376184-2023 из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм.

2.2.4.2. Перед использованием материалы, составные части и комплектующие изделия должны пройти входной контроль в соответствии с порядком, установленном на предприятии-изготовителе, исходя из требований ГОСТ 24297.

2.3 Требования к материалам и сырью

2.3.1 Материалы и сырье должны соответствовать действующим стандартам и техническим условиям, иметь сопроводительные документы и клейма, подтверждающие их соответствие стандартам, техническим условиям и поставляемой документации.

2.3.2 Материалы и сырье должны иметь сертификаты, паспорта или другие документы предприятия-изготовителя, подтверждающие их соответствие требованиям технических регламентов, стандартов или технических условий, иным требованиям действующего законодательства.

2.3.3 Материалы и сырье должны обеспечивать соответствие изделия в целом требованиям настоящих технических условий на протяжении установленного срока службы.

2.3.4 Допускается замена материалов и комплектующих изделий, если эта замена не ухудшает качество, безопасность и товарный вид изделия при условии оформления замены в установленном порядке.

2.3.5 Материалы и покрытия не должны оказывать вредное воздействие на организм человека и окружающую среду на всех заданных режимах работы в предусмотренных условиях эксплуатации, а также создавать пожаро-взрывоопасные ситуации.

3 Требования безопасности и охрана окружающей среды

3.1 Продукция не выделяет в окружающую среду токсических веществ и не оказывают вредного влияния на организм человека при непосредственном контакте.

3.2 По степени воздействия на организм человека продукцию в соответствии с ГОСТ 12.1.007 относят к 4-му классу опасности (вещества малоопасные).

3.3 В помещениях для хранения и местах применения изделий запрещается обращение с открытым огнем. Все участки хранения, приготовления и применения изделий должны быть обеспечены средствами пожаротушения.

3.4 Пожарная безопасность должна обеспечиваться организационно-техническими мероприятиями в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004. Рабочие места должны быть оборудованы средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009.

3.5 В общем случае, должны быть установлены:

- требования к граничным условиям внешних воздействий (температуры, атмосферного давления, влажности и др.) и воздействий окружающей среды, при которых обеспечивается безопасность эксплуатации;
- правила управления продукцией на всех предусмотренных режимах и действия в случае возникновения опасных ситуаций;
- меры по защите от поражения электрическим током;
- рекомендации по техническому обслуживанию и правила его безопасного выполнения.

3.6 Общие требования к электробезопасности на производстве должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 12.1.019.

3.7 Производственное оборудование технологических процессов производства продукции должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003.

3.8 Погрузочно-разгрузочные работы, транспортирование и хранение продукции должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.009.

3.9 Санитарно-гигиенические параметры условий труда на рабочих местах должны соответствовать ГОСТ 12.1.003 и ГОСТ 12.1.012.

3.10 Воздух рабочей зоны и методы контроля состояния воздуха рабочей зоны должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005.

3.11 Относительная влажность в рабочих помещениях должна быть не ниже 50 %.

3.12 Рабочие места должны быть оборудованы в соответствии с ГОСТ 12.2.061, ГОСТ 12.2.032 и ГОСТ 12.2.033.

3.13 К работе с продукцией должны допускаться лица не моложе 18 лет, прошедшие медосмотр, специальный инструктаж и обучение безопасным методам труда, проверку знаний правил безопасности и инструкций в соответствии с занимаемой должностью применительно к выполняемой работе согласно ГОСТ 12.0.004 и имеющие допуск для производства данного вида работ.

3.14 Персонал, занятый в технологическом процессе производства

продукции, должен соблюдать требования по ГОСТ 12.3.002 и ГОСТ 12.3.020.

3.15 Помещения, в которых осуществляется производство продукции, должны быть оборудованы системой приточно-вытяжной вентиляции, отвечающей требованиям ГОСТ 12.4.021 и СП 60.13330.

3.16 Выполнение требований техники безопасности должно обеспечиваться соблюдением соответствующих утвержденных инструкций и правил по технике безопасности при осуществлении работ.

3.17 Основным видом возможного опасного воздействия на окружающую среду является загрязнение атмосферного воздуха населенных мест, почв и вод в результате:

- неорганизованного захоронения или сжигания отходов материалов при производстве и хранении продукции;

- произвольной свалки их в не предназначенных для этой цели местах.

3.18 Продукция в условиях эксплуатации не выделяют в окружающую среду токсичные вещества и не оказывают при непосредственном контакте вредного влияния на организм человека.

3.19 Компоненты и материалы, используемые при их изготовлении не должны представлять опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды, как в процессе эксплуатации, так и после ее окончания.

Предельно допустимый выброс вредных веществ в атмосферу при производстве продукции не создает приземную концентрацию, превышающую их предельно допустимые концентрации по СанПиН 1.2.3685 для населения, растительного и животного мира.

3.20 Концентрация вредных веществ, выделяющихся из продукции не должна превышать среднесуточные предельно допустимую концентрацию (далее – ПДК) для атмосферного воздуха или ориентировочно безопасные уровни воздействия, утвержденные органами здравоохранения. При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких вредных веществ однонаправленного действия (суммарный показатель) сумма отношений фактических концентраций каждого из них в воздухе к их ПДК не должна превышать единицы.

3.21 Контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов в атмосферу согласно требованиям ГОСТ Р 58577.

3.22 Утилизация отходов материалов - по СанПиН 2.1.3684.

3.23 Допускается утилизация отходов материалов осуществлять на договорной основе с организацией, имеющей лицензию на утилизацию отходов.

4 Требования к маркировке

4.1 Маркировка изделий должна соответствовать требованиям настоящих технических условий.

4.2 Маркировка продукции должна быть понятной, легко читаемой, достоверной и не вводить в заблуждение потребителей. Надписи, знаки, символы должны быть контрастными фону, на который нанесена маркировка.

4.3 Способ нанесения маркировки должен обеспечивать ее сохранность в течение всего срока годности продукции при соблюдении установленных изготовителем условий хранения.

4.4 Маркировка должна быть выполнена на русском языке. По желанию изготовителя текст и надписи могут дублироваться на иностранных языках.

4.5 Маркировка должна оставаться четкой в течение всего срока службы.

4.6 На каждую упаковку изделий должна быть нанесена маркировка. Маркировку наносят на самоклеящийся ярлык, который крепят к упаковке.

4.7 Маркировка должна содержать следующие сведения:

- наименование и (или) товарный знак предприятия-изготовителя;
- номер заказа, наименование заказчика;
- наименование изделий;
- цвет защитно-декоративного покрытия;
- количество кв.м. изделий в упаковке;
- массу и габаритные размеры;
- номер упаковки в партии;
- обозначение настоящих технических условий.

4.8 Допускается, по решению изготовителя, указывать в маркировке дополнительную информацию для потребителя (например, штриховой код, сведения о сертификации и др.).

4.9 Массу изделия указывают в килограммах.

4.10 На транспортную тару наносят манипуляционные знаки по ГОСТ 14192: «Хрупкое. Осторожно», «Не бросать».

4.11 Допускается наносить другие манипуляционные знаки и информационные надписи, обеспечивающие сохранность продукции при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении.

5 Требования к упаковке

5.1 Потребительская упаковка и транспортная упаковка должны обеспечивать безопасность и сохранность продукции при транспортировании, хранении и использовании в соответствии с требованиями Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 005/2011 «О безопасности упаковки» (далее по тексту – ТР ТС 005/2011).

5.2 При упаковке изделий используются: деревянные ящики, гофрокороба.

5.3 Упаковка должна обеспечивать защиту изделий от механических повреждений и увлажнения при хранении, транспортировании и погрузочно-разгрузочных работах.

5.4 Нарушение целостности упаковки не допускается.

5.5 Упаковка изделий, предназначенных для районов Крайнего Севера, должна соответствовать требованиям ГОСТ 15846.

5.6 Допускается использовать различную тару, в том числе получаемую по импорту или производимую по чертежам предприятия-изготовителя, обладающую необходимой прочностью и обеспечивающую сохранность изделия при транспортировании и хранении.

6 Правила приемки

6.1 Общие положения

6.1.1 Изделия в комплектации, определенной по согласованию с заказчиком, подвергаются испытаниям на предприятии-изготовителе в соответствии с техническими условиями на поставку.

6.1.2 Поставку и приемку изделия производят партиями. За партию принимают количество продукции одного исполнения и модификации изготовленной за одну смену или за один технологический цикл, и оформленной единым документом о качестве в соответствии с ГОСТ 16504.

Документ о качестве (паспорт) должен содержать:

- обозначение предприятия-изготовителя и (или) его товарного знака;
- адрес предприятия-изготовителя;
- обозначение изделия по настоящим техническим условиям;
- назначение и условия эксплуатации продукции;
- номер партии;
- количество продукции/изделий в партии;
- дату изготовления (месяц, год);
- отметку о прохождении технического контроля и соответствии настоящим техническим условиям;
- гарантийные обязательства;
- результаты проведенных испытаний;
- сведения о сертификации продукции (при ее проведении).

6.1.3 При изготовлении и проверке изделий должны осуществляться следующие виды испытаний:

- приемо-сдаточные испытания;
- периодические испытания.

6.2 Приемно-сдаточные испытания

6.2.1 Приемно-сдаточные испытания проводятся по сплошному плану контроля и выборочным методом контроля.

6.2.2 Сплошным контролем проверяются внешний вид, правильность сборки, упаковка, комплектность и наличие маркировки.

6.2.3 Приемно-сдаточные испытания проводит ОТК предприятия-изготовителя в соответствии с ГОСТ 15.309 в объеме не менее 2 % партии.

6.2.4 Результаты испытаний изделий считаются отрицательными, а изделие/партия не выдержавшим испытания, если по результатам испытаний установлено несоответствие изделия/партии хотя бы одному установленному требованию для проводимой категории испытаний.

6.2.5 Результаты испытаний изделий считаются положительными, а продукция выдержавшей испытания, если испытания проведены в объеме и последовательности, установленными в настоящих технических условиях для данной категории испытаний, которые подтверждают соответствие испытуемых единиц продукции конструкторской документации и техническим условиям.

6.3 Периодические испытания

6.3.1 Состав и последовательность проведения периодических испытаний устанавливаются внутренней документацией производителя.

6.3.2 Периодические испытания изделий проводятся один раз в три года на трех образцах, прошедших приемо-сдаточные испытания.

6.3.3 Периодические испытания проводит изготовитель (поставщик) с привлечением, при необходимости, других заинтересованных сторон.

6.3.4 Образцы продукции для проведения очередных периодических испытаний отбирают в количестве, установленном в стандартах или договорах на их поставку, из числа единиц продукции, изготовленных в течение установленного периода (или установленного количества) и выдержавших приемо-сдаточные испытания.

6.3.5 Результаты испытаний изделий считаются отрицательными, а изделие/партия не выдержавшим испытания, если по результатам испытаний установлено несоответствие изделия/партии хотя бы одному установленному требованию для проводимой категории испытаний.

6.3.6 Результаты испытаний изделий считаются положительными, а продукция выдержавшей испытания, если испытания проведены в объеме и последовательности, установленными в настоящих технических условиях для данной категории испытаний, которые подтверждают соответствие испытываемых единиц продукции конструкторской документации и техническим условиям.

6.3.7 Результаты периодических испытаний оформляют в виде акта по ГОСТ 15.309.

6.4 Другие типы испытаний

6.4.1 Входной контроль материалов, покупных и изготовленных функциональных частей и комплектующих изделий осуществляется по документации, подтверждающей их качество (сертификатам, паспортам или формулярам).

7 Методы контроля

7.1 Общие положения

7.1.1 Условия испытаний должны соответствовать нормальным климатическим условиям испытаний по ГОСТ 15150.

7.1.2 Перечень нормальных условий, влияющих на результаты испытаний изделий и номинальные значения величин, может быть изменен или дополнен в соответствии с ГОСТ 8.395.

7.2 Методика проверки технических требований

7.2.1 Внешний вид изделий, правильность сборки, упаковку, наличие и полноту маркировки, а также комплектность контролируют визуально при естественном или искусственном рассеянном освещении.

7.2.2 Проверку качества изделий проводят визуальным осмотром на отсутствие следов деформации, царапин, вмятин и других дефектов, ухудшающих товарный вид.

7.2.3 Проверку геометрических размеров производят универсальным или специальным измерительным инструментом, в том числе с помощью линейки по ГОСТ 427, штангенциркуля по ГОСТ 166, угольника по ГОСТ 3749, рулетки по ГОСТ 7502 и другого измерительного инструмента, имеющего необходимую точность.

7.2.4 Стойкость маркировки к стиранию проверяют легким протирающим в течение 15 с тампоном из ткани, смоченным водой. После проверки маркировка должна оставаться легко читаемой.

7.2.5 Проверку упаковки проводят визуально на соответствие требованиям раздела 4.

7.2.6 Группу горючести изделий определяют по ГОСТ 30244.

7.2.7 Для контроля показателей качества и безопасности изделий допускается применение других методик с метрологическими характеристиками не ниже характеристик методов, указанных в данном разделе и соответствующих требованиям законодательства РФ в области обеспечения единства измерений.

8 Требования к транспортированию и хранению

8.1 Требования хранения

8.1.1 Хранение готовой продукции осуществляют в упаковке в закрытых, сухих, отапливаемых складских помещениях, в условиях, исключающих воздействие прямых солнечных лучей, атмосферных осадков, нефтепродуктов, кислотных, щелочных и других примесей, материалов являющихся источниками агрессивных паров, а также других агрессивных сред, на расстоянии не менее одного метра от отопительных и нагревательных приборов.

8.2 Требования транспортирования

8.2.1 Транспортировать продукцию допускается транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида.

8.2.2 Транспортирование продукции производится на деревянных каркасах, при соблюдении мер предохранения от механических повреждений и воздействия атмосферных осадков.

8.2.3 Размещение и крепление продукции в транспортных средствах должно обеспечивать их устойчивое положение, исключая возможность их смещения и ударов друг о друга о стенки транспортных средств.

8.2.4 При транспортировании, погрузке, выгрузке и хранении продукции должна обеспечиваться ее сохранность от ударов, других механических воздействий и загрязнений. При погрузочно-разгрузочных работах должны быть соблюдены правила безопасности, установленные ГОСТ 12.3.009.

9 Указания по применению

9.1 Изделия должны применяться в соответствии с рекомендациями по применению продукции предприятия-изготовителя, разработанными и утвержденными в установленном порядке, и в соответствии с проектной документацией.

10 Требования к утилизации

10.1 Утилизация продукции должна соответствовать правилам утилизации, установленным на территории РФ.

11 Гарантии изготовителя

11.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие продукции требованиям настоящих технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок – 5 лет, с момента отгрузки изготовителем.

Приложение А
(обязательное)
Варианты исполнения

А.1. Монтаж по конструкциям каркаса кровли

А 1.1. Беспрогонная схема (К Б)

А.1.1. Состав покрытия:

- 1 Верхний пояс фермы (элемент каркаса здания);
- 2 Основание - профилированный стальной лист;
- 3 Пароизоляционный слой - полимерная пленка толщиной до 0,2 мм или битумно-полимерный материал толщиной до 2 мм;
- 4 Профиль Z-образный стальной оцинкованный толщиной 1,5-4 мм (под углом 30-60°);
- 5 Утеплитель - минераловатный рулонный, плотность $\rho=11...38$ кг/м³;
- 6 Фальц-опора высотой 80 мм с кляммерами для фиксации кровельной панели;
- 7 Термоблок толщиной 20-30 мм из экструзионного пенополистирола;
- 8 Замковое соединение кровельных панелей;
- 9 Кровельная панель FP600

А 1.2 Эскиз конструкции представлен на рисунке А.1

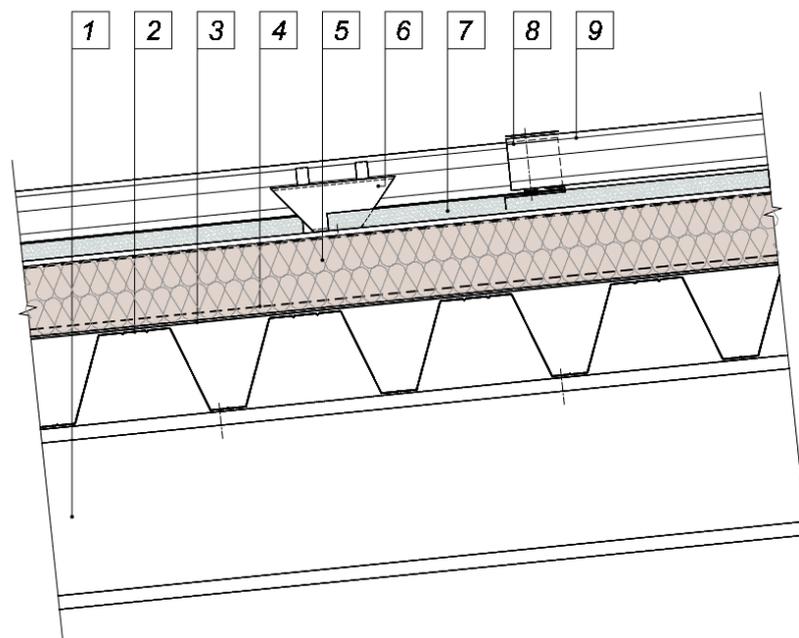


Рисунок А.1 – Схематическое изображение конструкции

А.2. Монтаж по конструкциям каркаса кровли

А 2.1 Прогонная схема. (К Пр)

А.2.1. Состав покрытия:

- 1 Кровельный прогон (элемент каркаса здания) из стального профиля Z

или С-образного сечения, двутавр, прямоугольная труба с шагом не более 1500 мм;

2 Основание - профилированный стальной лист, высотой гофры не менее 20мм, толщиной не менее 0,55мм;

3 Утеплитель - минераловатный рулонный, толщина не менее 40 мм, плотность $\rho=11...38 \text{ кг/м}^3$;

4 Опорные столики из Л-образного профиля из оцинкованной стали, высотой не менее 70 мм, толщиной не менее 1мм;

5 Фальц-опора высотой 80 мм с кляммерами для фиксации кровельной панели;

6 Шляпный профиль из оцинкованной стали, толщиной не менее 1 мм;

7 Кровельная панель FR600;

8 Замковое соединение панелей.

А.2.2 Эскиз конструкции представлен на рисунке А.2

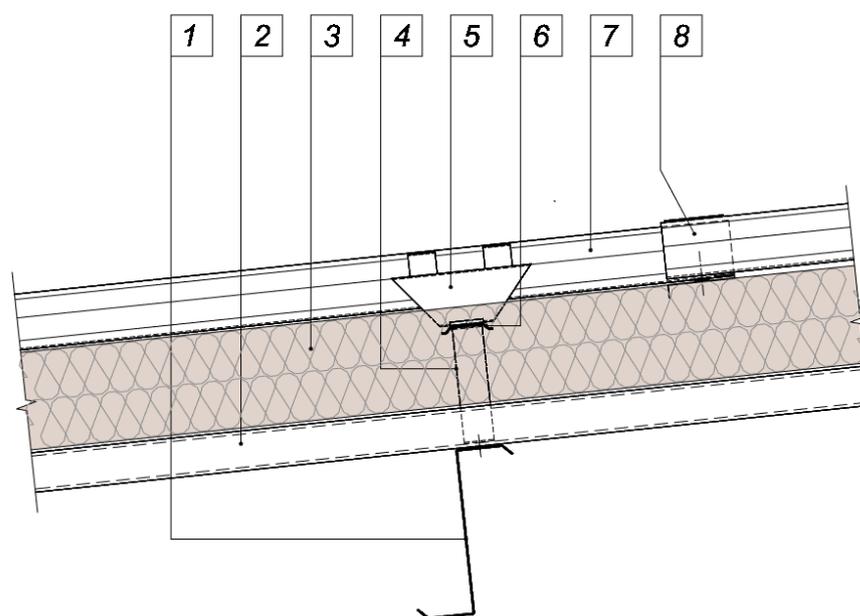


Рисунок А.2 – Схематическое изображение конструкции

А.3. Монтаж по конструкциям каркаса кровли**А.3.1.. Гибридная схема (К Г)****А.3.1. Состав покрытия:**

- 1 Кровельный прогон (элемент каркаса здания) – показан условно;
- 2 Основание - профилированный стальной лист;
- 3 Пароизоляционный слой - полимерная пленка толщиной до 0,2 мм или битумно-полимерный материал толщиной до 2 мм;
- 4 Утеплитель - минераловатный рулонный, плотность $\rho=11...38 \text{ кг/м}^3$;
- 5 Профиль Z-образный стальной оцинкованный толщиной 1,5-4,0 мм (под углом 30-60°);
- 5 Фальц-опора высотой 80 мм с кляммерами для фиксации кровельной панели;
- 7 Термоблок из полистирола толщиной 20-30 мм;
- 8 Кровельная панель FR600;
- 9 Замковое соединение панелей.

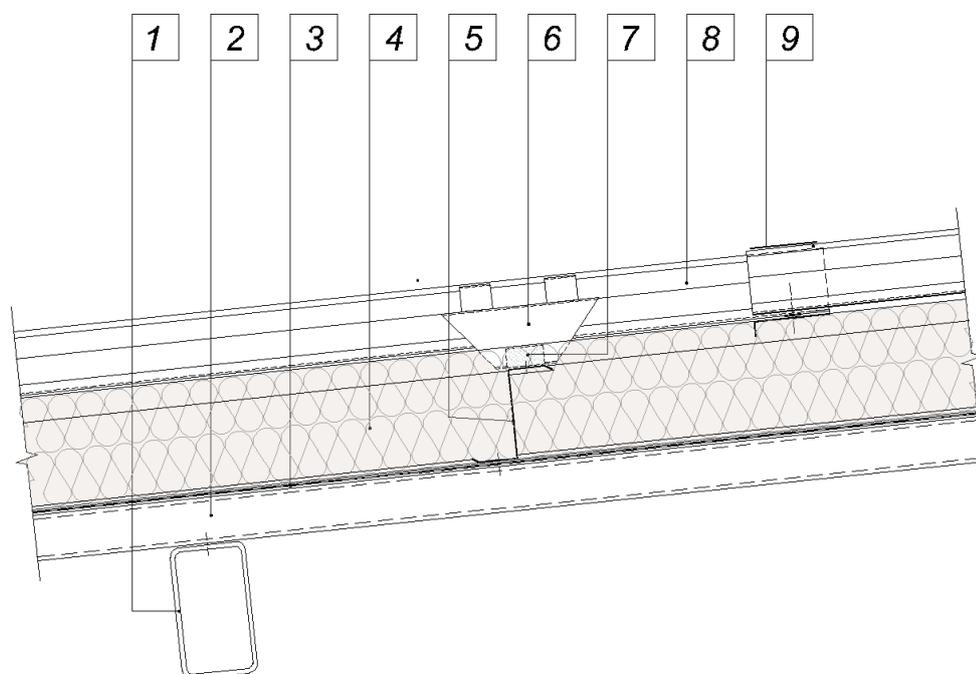
А.3.2 Эскиз конструкции представлен на рисунке А.3

Рисунок А.3 – Схематическое изображение конструкции

А.4. Монтаж по покрытию.**А.4.1. По железобетонному основанию (П Бо)**

А.4.1. Состав покрытия:

1 Основание - ж/б плита;

2 Пароизоляционный слой - из битумосодержащего (битумно-полимерного) рулонного материала толщиной не более 4,0 мм;

3 Утеплитель - минераловатный рулонный, плотность $\rho=11...38 \text{ кг/м}^3$, толщиной не менее 40 мм;

4 Профиль Z-образный стальной оцинкованный толщиной 1,0-4,0 мм, высотой 70-300 мм;

5 Фальц-опора высотой 80 мм, с кляммерами для фиксации верхней панели;

6 Термоблок 25-30 мм из пенополистирола;

7 Кровельная панель ФР600 из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм;

8 Замковое соединение панелей.

А.4.2. Эскиз конструкции представлен на рисунке А.4.

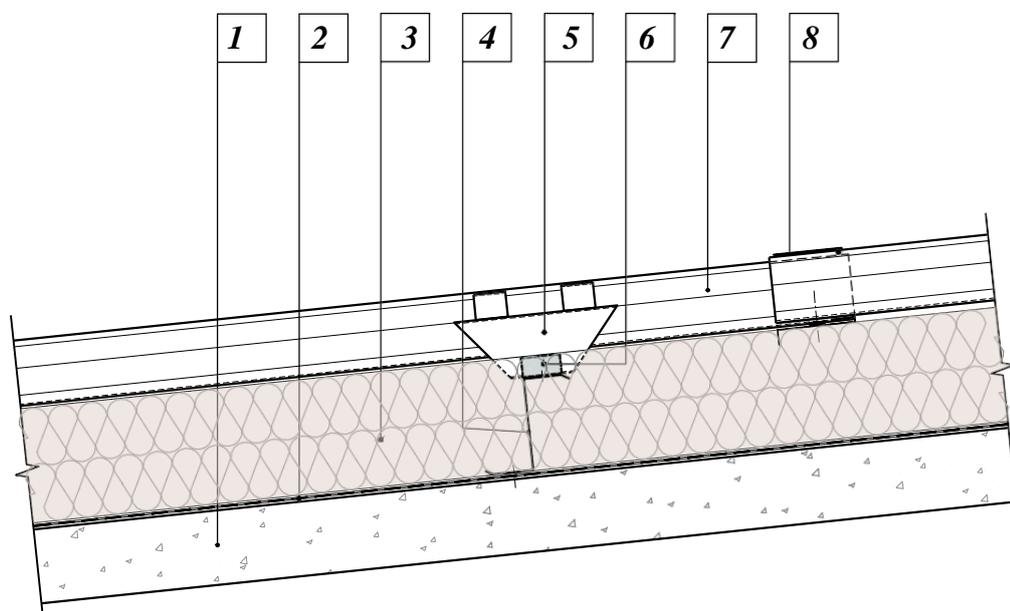


Рисунок А.4 – Схематическое изображение конструкции

А.5. Монтаж по покрытию

А.5.1. металлическому основанию (II Мо)

А.5.1. Состав покрытия:

- 1 Кровельная панель марки FR600 по из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм
- 2 Направляющий шляпный профиль из оцинкованной стали толщиной не менее 1 мм;
- 3 Фальц-опора по высотой до 80 мм;
- 4 Существующее покрытие кровли
- 5 Существующие конструкции кровли

А.5.2. Эскиз конструкции представлен на рисунке А.5

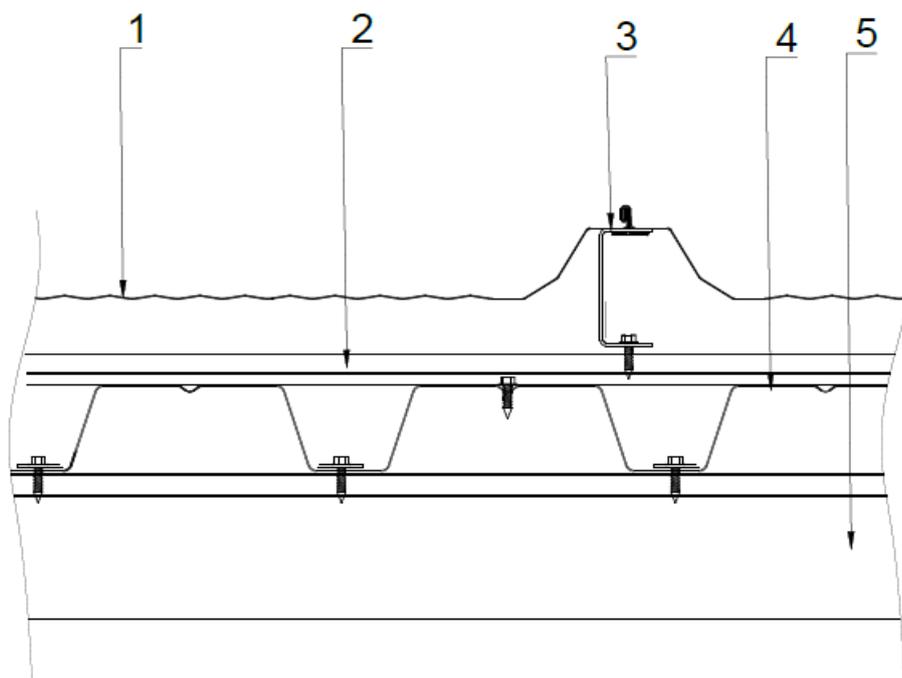


Рисунок А.5 – Схематическое изображение конструкции

Приложение Б
Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящих
технических условиях
(справочное)

Обозначение документа	Наименование документа
ТР ТС 005/2011	Технический регламент Таможенного союза «О безопасности упаковки»
ГОСТ Р 1.3-2018	Стандартизация в Российской Федерации. Технические условия на продукцию. Общие требования к содержанию, оформлению, обозначению и обновлению
ГОСТ Р 12.1.019-2017	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ Р 58577-2019	Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
ГОСТ 15.309-98	Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения
ГОСТ 24045-2016	Профили стальные листовые гнутые с трапециевидными гофрами для строительства. Технические условия
ГОСТ 24297-2013	Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 15846-2002	Продукция, отправляемая в районы Крайнего Севера и приравненные к ним местности. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение
ГОСТ 12.1.007-76	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.004-91	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.4.009-83	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание
ГОСТ 12.2.003-91	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.009-76	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования

	безопасности
ГОСТ 12.1.003-2014	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Шум. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.012-2004	Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.005-88	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны
ГОСТ 12.2.061-81	Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности к рабочим местам
ГОСТ 12.2.032-78	Система стандартов безопасности труда(ССБТ). Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.2.033-78	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Рабочее место при выполнении работ стоя. Общие эргономические требования
ГОСТ 12.0.004-2015	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения
ГОСТ 12.3.002-2014	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы производственные. Общие требования безопасности
ГОСТ 12.3.020-80	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Процессы перемещения грузов на предприятиях. Общие требования безопасности
ГОСТ 16504-81	Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения
ГОСТ 12.4.021-75	Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Системы вентиляционные. Общие требования
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды
ГОСТ 8.395-80	Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Нормальные условия измерений при поверке. Общие требования
ГОСТ 427-75	Линейки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 166-89	Штангенциркули. Технические условия
ГОСТ 3749-77	Угольники поверочные 90°. Технические условия

ГОСТ 7502-98	Рулетки измерительные металлические. Технические условия
ГОСТ 30244-94	Материалы строительные. Методы испытаний на горючесть
СанПиН 1.2.3685-21	Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
СанПиН 2.1.3684-21	Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий
СП 17.13330.2017	Кровли
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия.
СП 60.13330.2020	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха
СП 63.13330.2018	Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения.
СП 71.13330.2017	Изоляционные и отделочные покрытия
СП 468.1325800.2019	Бетонные и железобетонные конструкции. Правила обеспечения огнестойкости и огнесохранности.
ТУ 24.33.11-001-70376184-2023	Профили стальные холодногнутые для строительных конструкций. Кровельная панель FR600. Технические условия
ТУ 24.33.11-002-70376184-2023	Профили стальные холодногнутые для строительных конструкций название. Фальц-опоры. Технические условия
ТУ 24.33.20-003-70376184-2023	Профили стальные холодногнутые для строительных конструкций системные. Технические условия

