

КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ
Кровельщик по рулонным и мастичным кровлям 4 уровня квалификации

СОСТАВ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

1. Паспорт комплекта оценочных средств для оценки профессиональной квалификации
 - 1.1. Область применения
 - 1.2. Спецификация заданий теоретического этапа профессионального экзамена
 - 1.3. Спецификация заданий для практического этапа профессионального экзамена
 - 1.4. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий
2. Оценочные средства для оценки профессиональной квалификации
 - 2.1 Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена
 - 2.2. Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

1.1. Область применения

Комплект оценочных средств предназначен для оценки квалификации «Кровельщик по рулонным и мастичным кровлям»

Профессиональный стандарт «Кровельщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31.10.14 г. №860н

Уровень квалификации 4 уровень квалификации

1.2. Инструменты оценки для теоретического этапа профессионального экзамена

Предмет оценки	Критерии оценки	№ № задания
1	2	3
Способы выполнения гидроизоляционного покрытия и примыканий к выступающим частям парапетов, вентиляционных шахт, труб квадратного и круглого сечения, антенн, растяжек, стоек	1 балл	5,15,19,20,23,26,28, 29,30, 37
Способы устройства карнизного свеса, ендовы, кровельного покрытия вертикальной поверхности, оформления ребра и конька крыши	1 балл	34,35
Требования к устройству температурных, деформационных швов, противопожарных расщечек	1 балл	2,3,4,21,22,27
Требования к параметрам сварки термопластичных полимерных мембран в соответствии со специализацией	1 балл	6,7,8,9,10,11,12,13,14,18,36
Назначение и устройство зенитных фонарей и люков дымоудаления заводского изготовления, требования к их установке	1 балл	31
Устройство водосливной системы, требования к установке элементов системы водоотвода в зависимости от специализации	1 балл	24,25,38,40
Требования к сезонным и внеплановым осмотрам крыш и чердачных помещений, правила их поведения	1 балл	16,17
Основные дефекты кровли и конструкций крыши, способы ремонта	1 балл	1,22,33,39

Общая информация по структуре заданий для теоретического этапа профессионального экзамена:

Количество заданий с выбором ответа: 35

Количество заданий с открытым ответом: 0

Количество заданий на установление соответствия: 1
 Количество заданий на установление последовательности: 4

Время выполнения теоретического этапа экзамена: 2 часа

1.3. Инструменты для практического этапа профессионального экзамена

Предмет оценки	Критерии оценки	Тип задания
1	2	
<p>Трудовая функция: Устройство конструктивных элементов крыш с гидроизоляцией из битумно-полимерного покрытия</p> <p>Трудовые действия: Выполнение гидроизоляционного покрытия и примыканий к выступающим частям парапетов, вентиляционных шахт, труб</p>	<p>1. Соответствие общего вида конструкции и ее размеров заданию;</p> <p>2. Соответствие требованиям действующей нормативно-технической документации: - СП 17.13330 «Кровли» - СП 71.1330 «Изоляционные и отделочные покрытия» - СТО НОСТРОЙ 2.13.81 «Крыши и кровли» - СТО НКС 2.3.2 – 2016 «Конструктивные слои крыш. Водоизоляционный слой крыш из рулонных битумосодержащих материалов. Требования, устройство, приемка и контроль»</p> <p>3. Соблюдение отведенного на выполнение задания времени</p>	<p><i>Практическое задание № 1</i></p>
<p>Трудовая функция: Устройство конструктивных элементов крыш с гидроизоляцией из полимерного покрытия</p> <p>Трудовые действия: Выполнение гидроизоляционного покрытия и примыканий к выступающим частям парапетов, вентиляционных шахт, труб</p>	<p>1. Соответствие общего вида конструкции и ее размеров заданию;</p> <p>2. Соответствие требованиям действующей нормативно-технической документации: - СП 17.13330 «Кровли» - СП 71.1330 «Изоляционные и отделочные покрытия» - СТО НОСТРОЙ 2.13.81 «Крыши и кровли» - СТО НКС 2.3.1 – 2016 «Конструктивные слои крыш. Водоизоляционный слой крыш из рулонных полимерных термопластичных (ПВХ и ТПО) и эластомерных (ЭПДМ и ПИБ) материалов. Требования, устройство, приемка и контроль»</p> <p>3. Соблюдение отведенного на выполнение задания времени</p>	<p><i>Практическое задание № 2</i></p>

1.4. Материально-техническое обеспечение оценочных мероприятий

1.4.1. Для выполнения задания №1. Расчёт материалов и оборудования приведён для 1 макета.

Наименование	Количество
Макет плоской крыши согласно чертежу	
Газовая горелка (обычная и укороченная)	По 1 шт.
Газовый баллон с редуктором (заправленный)	27 м ³
Шланг	15-20 м
Раскатчик рулонов	1 шт.
Нож кровельный	1 шт.
Рулетка, 5 м	1 шт.
Шуруповерт аккумуляторный с комплектом бит	1 комплект
Ножовка по дереву или нож для резки каменной ваты	1 шт.
Огнетушитель углекислотный	1 шт.
Емкость для мусора	1 шт.

Таблица 2. Материалы для выполнения задания

Наименование	Количество
Рулонный битумно-полимерный материал для верхнего слоя	1 рулон
Рулонный битумно-полимерный материал для нижнего слоя	1 рулон
Краевая рейка	6 шт.
Саморезы для крепления краевой рейки	
Гальтель	3 шт
Резиновый фитинг	1 шт

1.4.2. Для выполнения задания №2. Расчёт материалов и оборудования приведён для 1 макета.

Таблица 1. Оборудование и инструмент

Наименование	Количество
Ручной фен с комплектом насадок (20 и 40 мм)	1 шт.
Комплектов прикаточных роликов (латунный 8 мм, силиконовый 40 мм, тефлоновый 28 мм)	1 комплект
Нож кровельный	1 шт.
Рулетка	1 шт.
Шуруповёрт аккумуляторный в комплекте, с комплектом бит	1 комплект
Степлер строительный	1 шт.
Плунжерный пистолет для ПУ герметика	1 шт.
Ножницы по металлу	1 шт.
Ножницы	1 шт.
Нож строительный	1 шт.
Пробник шва	1 шт.
Емкость для мусора	1 шт.

Таблица 2. Материалы для выполнения задания

Наименование	Количество
ПВХ – мембрана для основного гидроизоляционного покрытия	1 рулон
ПВХ – мембрана для примыкания к парапету	0,5 рулона
Герметик	1 шт.
Очиститель для ПВХ–мембран	1 шт.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КВАЛИФИКАЦИИ

2.1 Оценочные средства для теоретического этапа профессионального экзамена

Задание 1. При проведении ремонта гидроизоляции из полимерной мембраны на какую величину заплатка должна перекрывать повреждение по всем направлениям? (Верных ответов 1 из 4)

1. не менее чем на 10 мм
2. не менее чем на 30 мм
3. не менее чем на 50 мм
4. не менее чем на 100 мм

Задание 2. Какие из требований, предъявляемых к температурно-деформационным швам, верны? (Верных ответов 3 из 6)

1. При устройстве шва кровельный ковёр рекомендуется разорвать
2. При устройстве шва кровельный ковёр следует выполнить из единого полотнища
3. Высота стенки должна быть выше поверхности основного кровельного ковра
4. Металлический компенсатор, устанавливаемый в шов, может служить пароизоляцией
5. В конструкции крыш с основанием из профлиста необходимо закрепить основные слои кровельной системы на краях деформационного шва
6. В конструкции крыш с основанием из профлиста слои кровельной системы на краях деформационного шва не закрепляются

Задание 3. Какие из требований, предъявляемых к устройству пешеходных дорожек по полимерной мембране, неверны? (Верных ответов 3 из 6)

1. Пешеходная дорожка всегда устраивается без разрывов, единой полосой
2. При устройстве пешеходной дорожки необходимо предусмотреть разрывы для стока воды
3. Для распределения нагрузок поверх теплоизоляции укладываются листы ОСБ-3 или влагостойкой фанеры
4. Углы фанеры, ОСБ скругляются
5. Если применяется невлагостойкая фанера, то она оборачивается полиэтиленовой плёнкой

Задание 4. Какие ПВХ-мембраны применяются для изготовления фасонных элементов, деталей усиления и деформационного шва? (Верных ответов 1 из 3)

1. Неармированные мембраны
2. Мембраны, армированные полиэфирной сеткой
3. Мембраны, армированные стеклохолстом

Задание 5. Допустимо ли применение неармированных мембран для обработки парапетов и прочих вертикальных поверхностей? (Верных ответов 1 из 3)

1. Да, допустимо
2. Допустимо в случае механического крепления
3. Нет, это запрещено

Задание 6. Щелевые насадки для ручных сварочных аппаратов какой ширины рекомендуется применять при устройстве рядового шва? (Верных ответов 1 из 3)

1. 20 мм
2. 40 мм
3. 60 мм.

Задание 7. Щелевые насадки для ручных сварочных аппаратов какой ширины рекомендуется применять при устройстве сложных деталей и примыканий? (Верных ответов 1 из 3)

1. 20 мм
2. 40 мм

3. 60 мм.

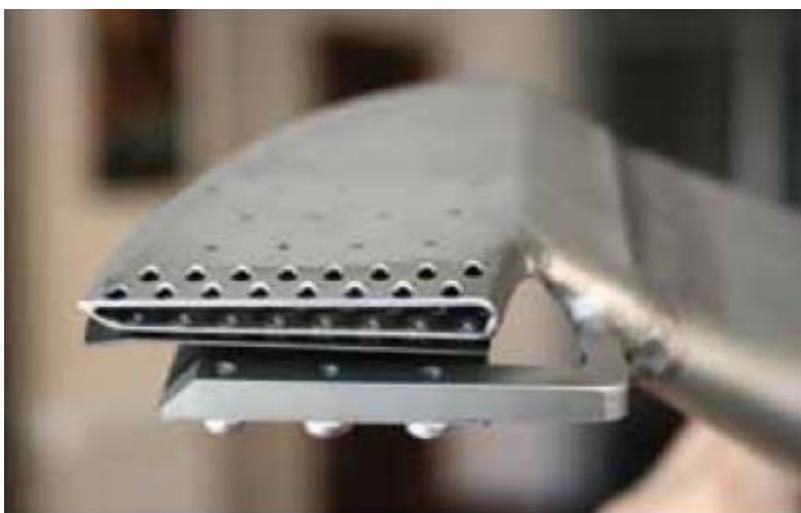
Задание 8. Какие параметры сварки полимерной мембраны являются основными для автоматического оборудования? (Верных ответов 3 из 6)

1. Температура сопла
2. Давление прикаточного ролика
3. Скорость движения сварочного аппарата
4. Воздушный поток – если оборудование допускает его регулировку
5. Скорость движения ролика вдоль шва
6. Прикаточное давление аппарата

Задание 9. Когда должны подбираться параметры сварки полимерных мембран? (Верных ответов 3 из 6)

1. Параметры сварки устанавливаются автоматически
2. В начале каждого рабочего дня
3. При существенном изменении состояния окружающей среды (температура, влажность, сила ветра)
4. При малейшем изменении состояния окружающей среды (температура, влажность, сила ветра)
5. Через каждый час работы
6. После любых длительных перерывов в работе

Задание 10. В каких случаях применяется насадка на сварочный аппарат, разрушающая олигомерную плёнку («терка»)? (Верных ответов 1 из 4)



1. При сварке ПВХ-мембран
2. При сварке ТПО-мембран
3. При сварке полимерно-битумных рулонных материалов
4. Насадка применяется для сварки всех перечисленных видов материалов

Задание 11. Какие параметры сварки полимерной мембраны являются основными для ручного оборудования? (Верных ответов 3 из 6)

1. Температура горячего воздуха на выходе из сопла
2. Воздушный поток – если оборудование допускает его регулировку

3. Скорость движения сварочного аппарата
4. Давление прикаточного ролика
5. Скорость движения вдоль шва
6. Прикаточное давление аппарата

Задание 12. Какой длины должны быть куски мембраны для проведения пробной сварки? (Верных ответов 1 из 4)

1. Не менее 20 см
2. Не менее 50 см
3. Не менее 1 м
4. Не менее 1,5 м

Задание 13. Сколько проходов требуется для ручной сварки полимерной мембраны? (Верных ответов 1 из 3)

1. Один проход
2. Два прохода
3. Три прохода

Задание 14. Допустимо ли применение Т-образных соединений при сварке ПВХ-мембран? (Верных ответов 1 из 3)

1. Такие соединения должны быть устроены «в разбежку» и разнесены по поверхности кровли
2. Применение таких соединений запрещено
3. Такие соединения должны быть устроены строго в шахматном порядке

Задание 15. Какие мероприятия необходимо выполнить перед укладкой ПВХ-мембраны при температуре ниже +5°C? (Верных ответов 2 из 5)

1. Выдержать в помещении не менее 4 часов
2. Выдержать в помещении не менее 12 часов
3. Выдержать в помещении при температуре не менее +5°C
4. Выдержать в помещении при температуре не менее +10°C
5. Выдержать в помещении при температуре не менее +15°C

Задание 16. Когда должны проводиться внеочередные визуальные осмотры крыши? (Верных ответов: 1 из 3)

1. Только после ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов и других явлений стихийного характера
2. Только в случае выявления деформаций, нарушающих условия нормальной эксплуатации.
3. В любом из перечисленных случаев

Задание 17. Укажите, в какой сезон какие операции выполняются при осмотре крыши с кровлей из битумных рулонных материалов. Ответ запишите в формате «буква – цифра», например, «А – 1»)

1.Весенний	2.Осенний	3.Летний	4.Зимний
А.Образование ледяных заторов по длине пристенных желобов, в местах	Б.Проверка правильности крепления карнизных свесов,	В.Проверка систем отвода воды с кровли	Г.Степень обледенения вентиляционных шахт и зонтов над

приемных воронок и в водосточных трубах;	элементов систем наружного водостока, парапетных заграждений;		ними;
Д.Отложение снега на кровле, наличие мест обледенения, особенно в карнизной части;	Е.Проверка наличия вздутий кровельного ковра;	Ж.Очистка кровли от мусора, грязи, опавших листьев	З.Осмотр внутренней поверхности плиты покрытия, с целью выявления мокрых пятен от протечек;

Задание 18. Укажите последовательность проходов при проведении ручной сварки полимерной мембраны.

2. Полотнища материала точечно прихватываются относительно друг друга вне области сварного шва для недопущения их взаимного смещения
3. На расстоянии 30 мм от края шва выполняется «карман» для того, чтобы горячий воздух оставался в области сварки и не уходил под кровельный ковер
1. Выполняется сварной шов

Задание 19. Укажите последовательность операция при укладке ПВХ-мембран в системе с механическим креплением.

6. Раскатывают рулон, закрепляют с одного торца, выравнивают полотнище и закрепляют его со второго торца
2. Закрепляют к основанию одну длинную сторону; разглаживают рулон по ширине, закрепляя вторую длинную сторону и располагая крепеж строго напротив ранее установленного
5. Параллельно предыдущему раскатывают следующий рулон со смещением торца относительно предыдущего
3. Механически закрепляют один торец, разравнивают по длине и закрепляют второй торец
4. Производится автоматическая сварка полотнищ, при необходимости подваривают края ручным феном
1. Разравнивают полотно поперечно и механически закрепляют свободную длинную сторону

Задание 20. Какой величины должны быть стороны наклонных клиновидных бортиков в кровлях из битумных и битумно-полимерных рулонных и мастичных материалов в местах примыкания к вертикальным поверхностям? (Верных ответов 1 из 3)

1. 50-70 мм
2. 70-100 мм
3. 100-150 мм

Задание 21. Каким образом должна быть выполнена пароизоляция в местах деформационных швов на кровлях из битумно-полимерных материалов? (Верных ответов 1 из 3)

1. Заведена под край металлического компенсатора и приклеена
2. Заведена на края металлического компенсатора и приклеена или приварена.

3. Заведена на края металлического компенсатора и механически закреплена.

Задание 22. Какой ширины на кровлях из битумных и битумно-полимерных рулонных материалов при их сплошной приклейке по температурно-усадочным швам должны быть предусмотрены полоски-компенсаторы из рулонных материалов? (Верных ответов 1 из 3)

1. 150–200 мм
2. 200-250 мм
3. 250-300 мм

Задание 23. На какую высоту должен быть заведен на вертикальные поверхности дополнительный водоизоляционный ковер из рулонных и мастичных материалов? (Верных ответов 1 из 3)

1. Не менее чем на 200 мм
2. Не менее чем на 300 мм
3. Не менее чем на 500 мм

Задание 24. В местах пропуска через кровлю воронок внутреннего водостока на какую величину предусматривают понижение от уровня водоизоляционного ковра? (Верных ответов 1 из 3)

1. На 30-50 мм в радиусе 0,5 – 1,0 м
2. На 30-50 мм в радиусе 1,0 – 1,5 м
3. На 20-30 мм в радиусе 0,5 – 1,0 м

Задание 25. На каком расстоянии должна находиться ось воронки от парапета и других выступающих над кровлей частей зданий? (Верных ответов 1 из 3)

1. Не менее 200 мм
2. Не менее 500 мм
3. Не менее 600 мм

Задание 26. В местах примыкания кровли из битумно-полимерных материалов к парапетам высотой до 600 мм каким образом крепится дополнительный водоизоляционный ковёр?

1. Заведен на верхнюю грань парапета
2. Заведен на парапет на 300 мм
3. Заведен на парапет на высоту теплоизоляции

Задание 27. На какую ширину по обе стороны по температурно-усадочным швам приклеиваются полоски-компенсаторы из рулонных материалов на кровлях из битумных и битумно-полимерных рулонных материалов при их сплошной приклейке? (Верных ответов 1 из 3)

1. Около 50 мм.
2. Около 100 мм
3. Около 150 мм

Задание 28. Каким образом крепится дополнительный водоизоляционный ковёр в местах примыкания кровли к стене на кровлях из битумно-полимерных материалов? (Верных ответов 1 из 3)

1. Дополнительный водоизоляционный ковёр наклеивается на мастику по всей площади поверхности

2. Верхняя часть дополнительного водоизоляционного ковра должна быть закреплена к стене через металлическую прижимную рейку
3. Верхняя часть дополнительного водоизоляционного ковра фиксируется клеевым способом

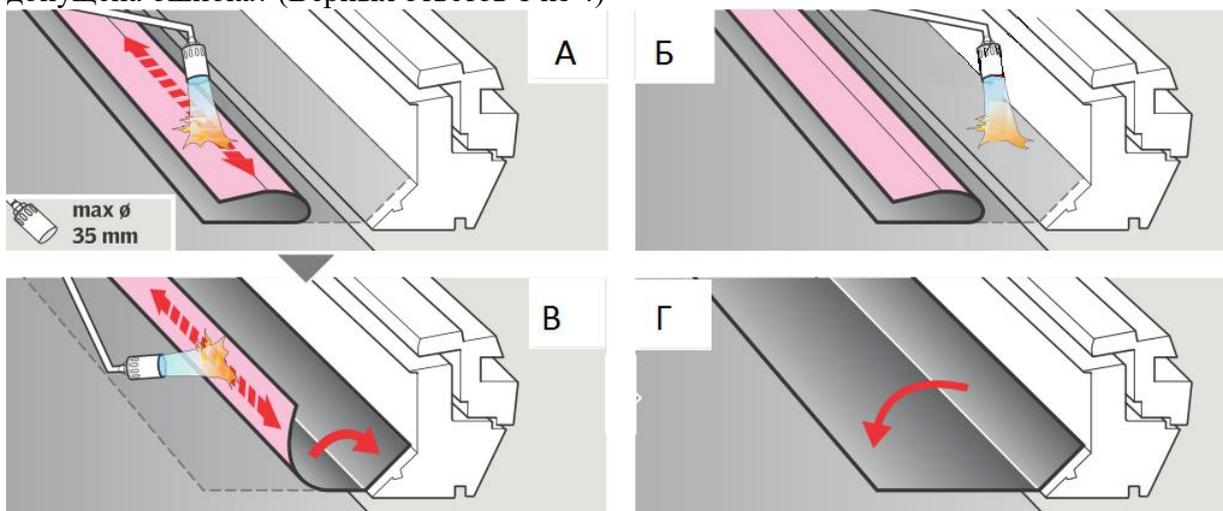
Задание 29. Каким образом выполняется примыкание при пропуске через кровлю горячих труб на кровлях из битумно-полимерных материалов? (Верных ответов 1 из 3)

1. Через фасонную деталь из ЭПДМ-резины
2. Через стальной стакан, заполненный герметиком
3. Через короб, заполненный минераловатным утеплителем

Задание 30. В каких случаях применяется стальной стакан, заполненный двухкомпонентным герметиком, при выполнении примыканий на кровлях из битумно-полимерных материалов?

1. Для герметизации жёстких труб диаметром не менее 100 мм
2. Для герметизации жёстких труб диаметром менее 100 мм
3. Для герметизации пучков труб, гибких труб
4. Для изоляции антенных выходов
5. Для изоляции анкеров
4. Для изоляции двутавровых балок

Задание 31. На каком рисунке, иллюстрирующем выполнение примыкания к зенитному фонарю из рулонного битумно-полимерного материала с помощью газовой горелки, допущена ошибка? (Верных ответов 1 из 4)



1. Рис. А
2. Рис. Б
3. Рис. В
4. Рис. Г

Задание 32. Какие требования предъявляются к заплате, устанавливаемой из рулонного битумно-полимерного материала? (Верных ответов 1 из 3)

1. Заплата должна иметь закругленные края и перекрывать повреждённую поверхность не менее чем на 100 мм во всех направлениях
2. Заплата должна быть круглой и перекрывать повреждённую поверхность не менее чем на 50 мм во всех направлениях

3. Заплата должна иметь закругленные края и перекрывать повреждённую поверхность не менее чем на 200 мм во всех направлениях

Задание 33. Каким образом производится ремонт кровельного покрытия из рулонных битумно-полимерных материалов, если на нём образовалась впадина глубиной более 10 мм? (Верных ответов 1 из 3)

1. Вырезать фрагмент кровельного покрытия, исправить основание цементно-песчаным раствором, поставить двухслойную заплату
2. Рулонный ковер надрезать конвертом, исправить основание цементно-песчаным раствором, высушить, вновь наклеить отогнутые концы покрытия и сверху наклеить двухслойную заплату
3. Залить впадину битумной мастикой

Задание 34. Каким образом выполняется конёк кровли из битумного или битумно-полимерного рулонного материала с уклоном 3,0 % и более? (Верных ответов 1 из 3)

1. Усиливается армированных мастичным слоем
2. Усиливается дополнительным водоизоляционным ковром на 100 – 150 мм с каждой стороны
3. Усиливается дополнительным водоизоляционным ковром на 150 – 250 мм с каждой стороны

Задание 35. Каким образом выполняется ендова кровли из битумного или битумно-полимерного рулонного материала с уклоном 3,0 % и более? (Верных ответов 1 из 3)

1. Усиливается армированных мастичным слоем с защитной посыпкой
2. Усиливается дополнительным водоизоляционным ковром на ширину не менее 500 мм с каждой стороны от линии перегиба
3. Усиливается дополнительным водоизоляционным ковром на ширину не менее 1000 мм с каждой стороны от линии перегиба

Задание 36. В каких случаях НЕ применяется сварочный аппарат «горячего клина»? (Верных ответов 1 из 3)

1. При монтаже балластных кровель
2. При работе по неровному основанию
3. При монтаже систем с механическим креплением

Задание 37. При креплении края водоизоляционного ковра каким образом крепится краевая рейка? (Верных ответов 1 из 3)

1. Между краями соседних реек оставляется зазор в 5-10 мм
2. Рейки крепятся встык
3. Края соседних реек крепятся внахлёт в 5-10 мм

Задание 38. Какое из приведённых утверждений об установке воронки внутреннего водостока верно? (Верных ответов 3 из 6)

1. Воронка закрепляется к несущему основанию крыши
2. Крепить воронку к основанию запрещено
3. Пароизоляционный материал заводится под чашу воронки перед её установкой
4. Пароизоляционный материал заводится на чашу воронки после её установки в проектное положение
5. Прижимной фланец притягивается к чаше с помощью винтов
6. Прижимной фланец крепится к основанию с помощью телескопического крепежа

Задание 39. Расставьте по порядку этапы установки заплаты из рулонного битумно-полимерного материала

2. Очистить место повреждения от мусора и пыли
4. Вырезать заплату, перекрывающую место повреждения на 100 мм во всех направлениях
6. Скруглить края заплаты
3. Разогреть место установки заплаты пламенем горелки
5. Утопить посыпку шпателем в верхний слой битумно-полимерного вяжущего
1. Наплавить заплатку на место повреждения

Задание 40. Каким образом крепится наружный организованный водосток на плоских и малоуклонных крышах из битумно-полимерных материалов? Расположите действия по их последовательности.

2. Отлив устанавливают на нижний слой водоизоляционного покрытия, закрепляя саморезами в шахматном порядке
4. Наплавляют слой усиления водоизоляционного ковра
1. Наплавляют верхний слой
3. Водосточный желоб крепят к стене с помощью крепёжных элементов

Ключ к тесту

№№ задания	Правильные варианты ответа, модельные ответы и(или) критерии оценки	Вес задания или баллы, начисляемые за верный ответ
1		1 балл
2		1 балл
3		1 балл
4		1 балл
5		1 балл
6		1 балл
7		1 балл
8		1 балл
9		1 балл
10		1 балл
11		1 балл
12		1 балл
13		1 балл
14		1 балл
15		1 балл
16		1 балл
17		1 балл
18		1 балл
19		1 балл
20		1 балл
21		1 балл
22		1 балл
23		1 балл
24		1 балл

25		1 балл
26		1 балл
27		1 балл
28		1 балл
29		1 балл
30		1 балл
31		1 балл
32		1 балл
33		1 балл
34		1 балл
35		1 балл
36		1 балл
37		1 балл
38		1 балл
39		1 балл
40		1 балл

За каждый ответ начисляется 1 балл. Полученные по результатам оценки баллы суммируются.

Сдано: максимальный балл - 40

Не сдано: менее 32 баллов.

2.2. Оценочные средства для практического этапа профессионального экзамена

ЗАДАНИЕ № 1 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ (ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ) В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ

Трудовая функция: Устройство конструктивных элементов крыш с гидроизоляцией из битумно-полимерного покрытия

Трудовые действия: Выполнение гидроизоляционного покрытия и примыканий к выступающим частям парапетов, вентиляционных шахт, труб

Типовое задание: Изготовить участок крыши, представляющий собой кровельную систему согласно прилагаемой схеме.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: Помещение ЦОК, оборудованное в соответствии с приведенными ниже требованиями
2. Максимальное время выполнения задания: 3 часа.
3. Вы можете воспользоваться:

Используемое оборудование:

- Нож кровельный для раскроя рулонных материалов
- Ножовка по дереву или нож для резки каменной ваты
- Линейка, рулетка, пузырьковый уровень, карандаш.

- Шуруповёрт аккумуляторный с комплектом бит
- Газовая горелка (обычная и укороченная)
- Газовый баллон с редуктором (заправленный)
- Шланг
- Раскатчик рулонов

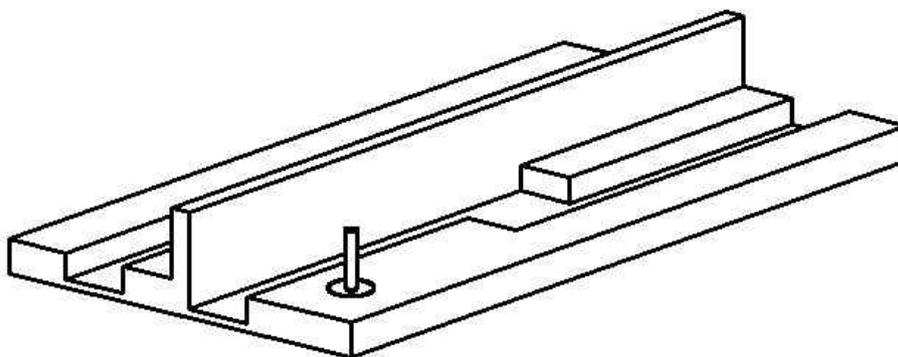
Расходные материалы:

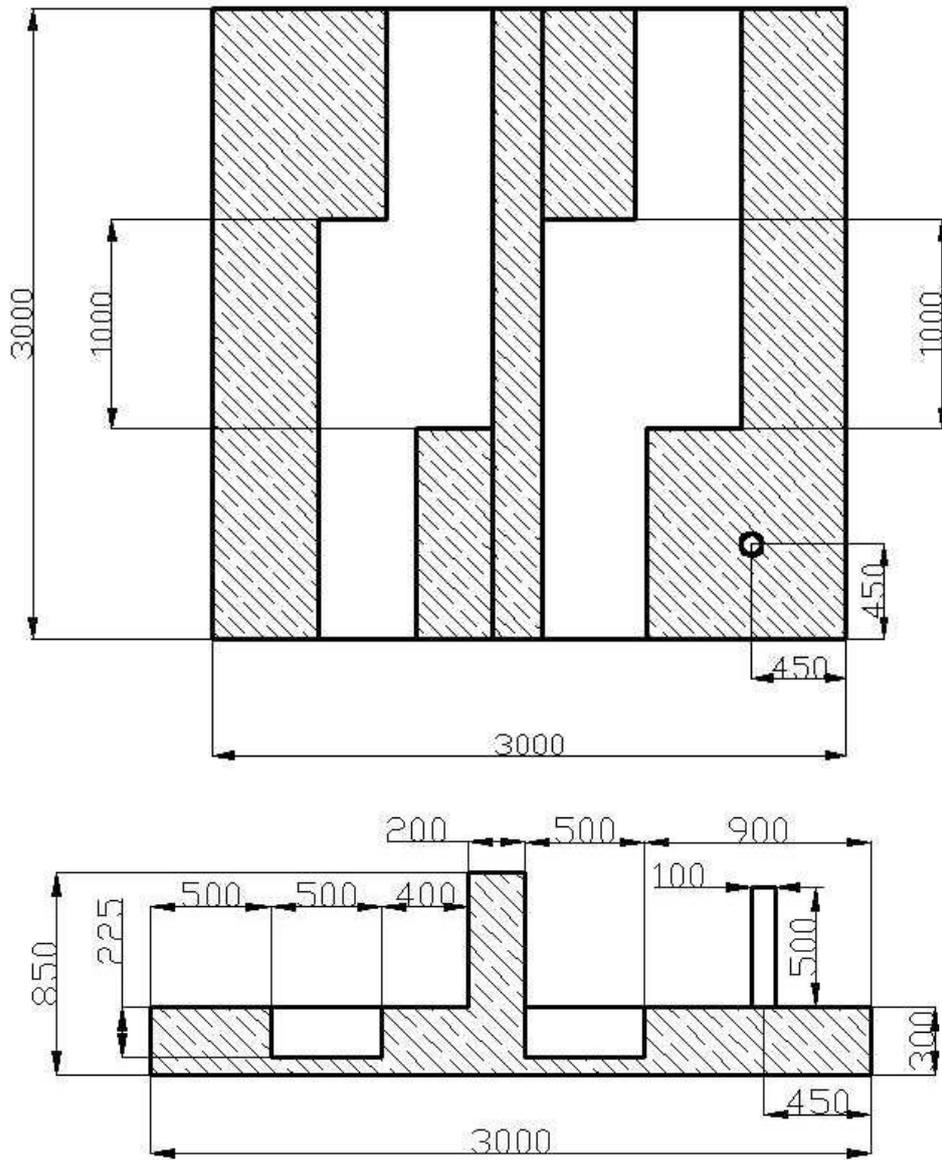
- Гидроизоляционный материал битумный (для монтажа двухслойной наплавляемой изоляции)
- Краевая рейка, саморезы
- Галтель
- Резиновый фитинг

Нормативная документация, литература:

- СП 17.13330 «Кровли»
- СП 71.1330 «Изоляционные и отделочные покрытия»
- СТО НОСТРОЙ 2.13.81 «Крыши и кровли»
- СТО НКС 2.3.2 – 2016 «Конструктивные слои крыш. Водоизоляционный слой крыш из рулонных битумосодержащих материалов. Требования, устройство, приемка и контроль»

Схема выполнения практического задания



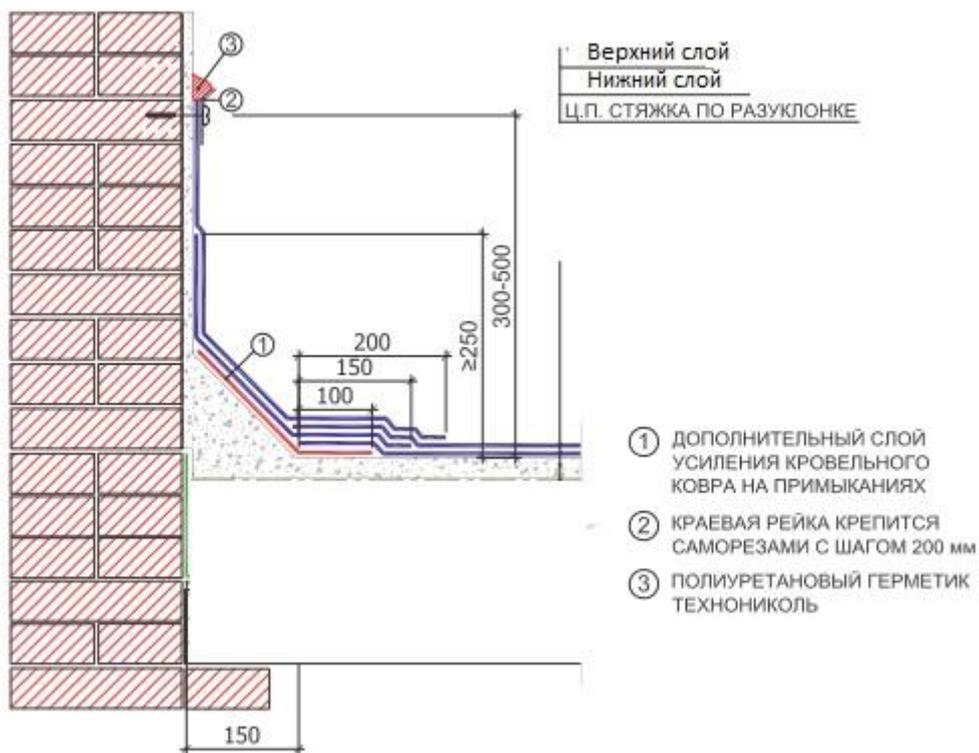


Примечание: Макет, изображённый на схеме рассчитан на выполнение задание двумя соискателями (по одному от центральной стенки).

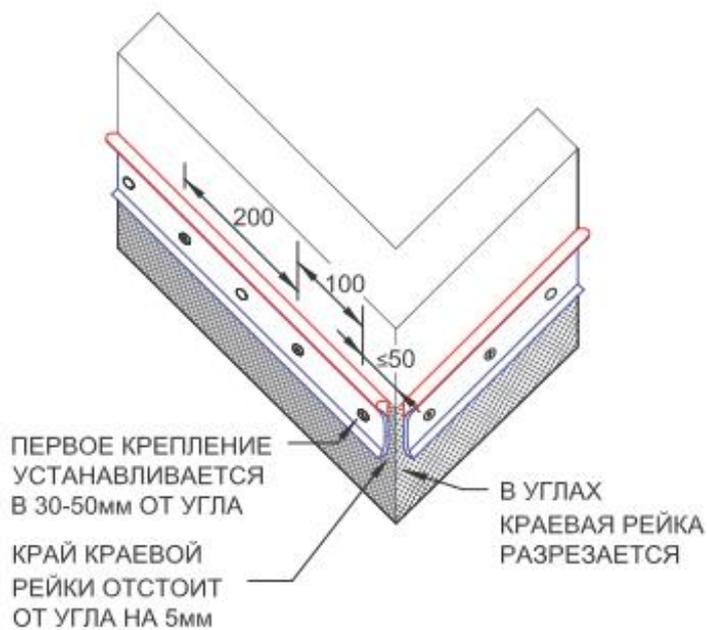
Этапы выполнения задания

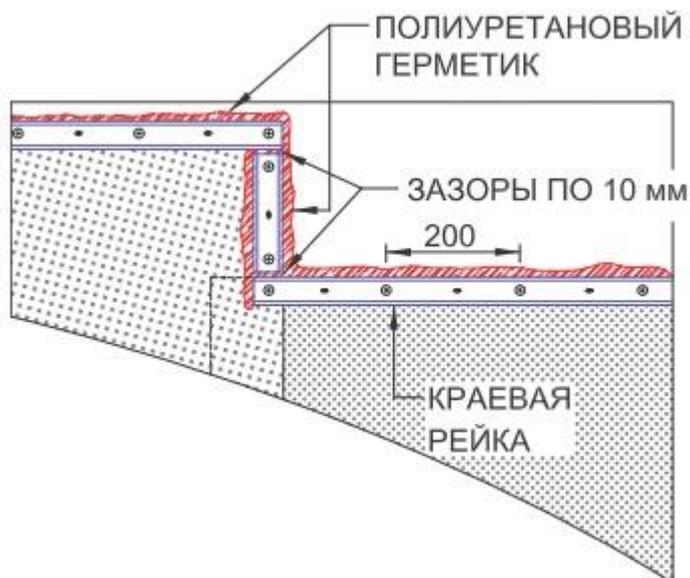
1. Выполнить монтаж рядового покрытия битумно-полимерного гидроизоляционного материала, заведя на вертикальные поверхности, выполнив все углы и примыкания.

Имитация выполнения кровельного покрытия по стяжке.

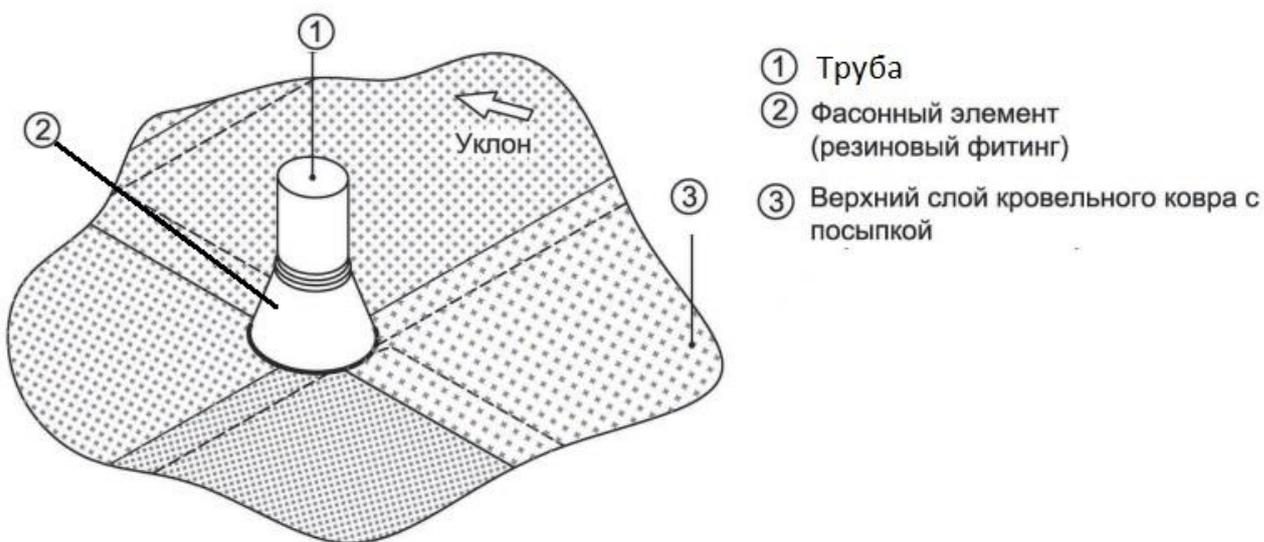


2. Оформить края краевой рейкой





Выполнить обход круглой трубы



- ① Труба
- ② Фасонный элемент (резиновый фитинг)
- ③ Верхний слой кровельного ковра с посыпкой

Критерии оценки:

№ п/п	Название или описание	Требование
1	Безопасное выполнение работ	СП 12-135-2003 «Отраслевые типовые инструкции по охране труда»
2	Укладка водоизоляционного слоя, устройство примыканий	<ul style="list-style-type: none"> • СТО НОСТРОЙ 2.13.81 «Крыши и кровли» • СТО НКС 2.3.2 – 2016 «Конструктивные слои крыш. Водоизоляционный слой крыш»

		из рулонных битумосодержащих материалов. Требования, устройство, приемка и контроль»
3	Расход материала	Отсутствуют отходы более чем 300 на 300 мм
4	Аккуратность	Состояние рабочего места после завершения этапа – инструменты сложены, отходы убраны. На приведение рабочего места в требуемое состояние дополнительное время не выделяется.
5	Использование средств индивидуальной защиты	СП 12-135-2003 «Отраслевые типовые инструкции по охране труда»

Лист оценки:

№ п/п	Название или описание	Требование
1	Безопасное выполнение работ	Соблюдение требований техники безопасности
2	Укладка нижнего водоизоляционного слоя	<ul style="list-style-type: none"> • Правильность установки крепежа, соблюдение технологии и шага крепления • Исполнение стыков полотнищ соответствует нормативам
3	Укладка верхнего водоизоляционного слоя	<ul style="list-style-type: none"> • Правильность технология наплавления • Исполнение стыков полотнищ соответствует нормативам
4	Исполнение примыкания к парапету	<ul style="list-style-type: none"> • Устройство галтели • Выполнение дополнительного слоя • Качество наплавления
5	Обход круглой трубы	<ul style="list-style-type: none"> • Установка фасонного элемента • Вяжущее выдавливается из-под резиновой юбки
6	Аккуратность	Состояние рабочего места после завершения этапа – инструменты сложены, отходы убраны. На приведение рабочего места в требуемое состояние дополнительное время не выделяется.
7	Использование средств индивидуальной защиты	СП 12-135-2003 «Отраслевые типовые инструкции по охране труда»

**ЗАДАНИЕ № 2 НА ВЫПОЛНЕНИЕ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ (ТРУДОВЫХ ДЕЙСТВИЙ)
В РЕАЛЬНЫХ ИЛИ МОДЕЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ**

Трудовая функция: Устройство конструктивных элементов крыш с гидроизоляцией из полимерной мембраны

Трудовые действия: Выполнение гидроизоляционного покрытия и примыканий к выступающим частям парапетов, вентиляционных шахт, труб

Типовое задание: Изготовить участок крыши, представляющий собой кровельную систему согласно прилагаемой схеме.

Условия выполнения задания

1. Место (время) выполнения задания: Помещение ЦОК, оборудованное в соответствии с приведенными ниже требованиями
2. Максимальное время выполнения задания: 3 часа.
3. Вы можете воспользоваться:

Используемое оборудование:

- Линейка, рулетка, пузырьковый уровень, карандаш.
- Шуруповёрт аккумуляторный с комплектом бит
- Ручной фен с комплектом насадок (20 и 40 мм)
- Комплектов прикаточных роликов (латунный 8 мм, силиконовый 40 мм, тефлоновый 28 мм)
- Плунжерный пистолет для ПУ герметика
- Ножницы по металлу
- Ножницы
- Нож строительный
- Пробник шва

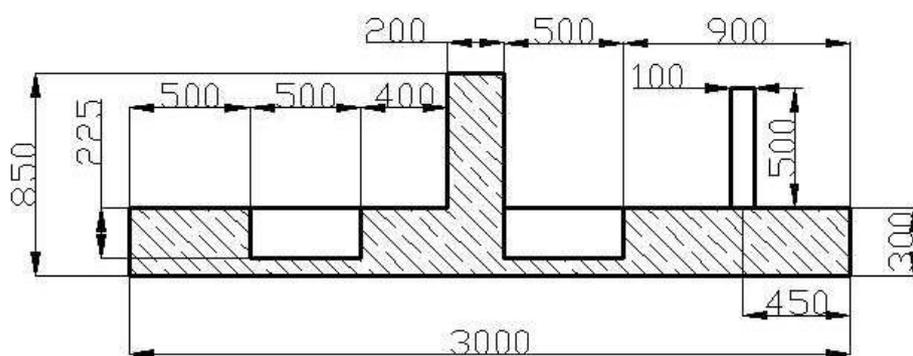
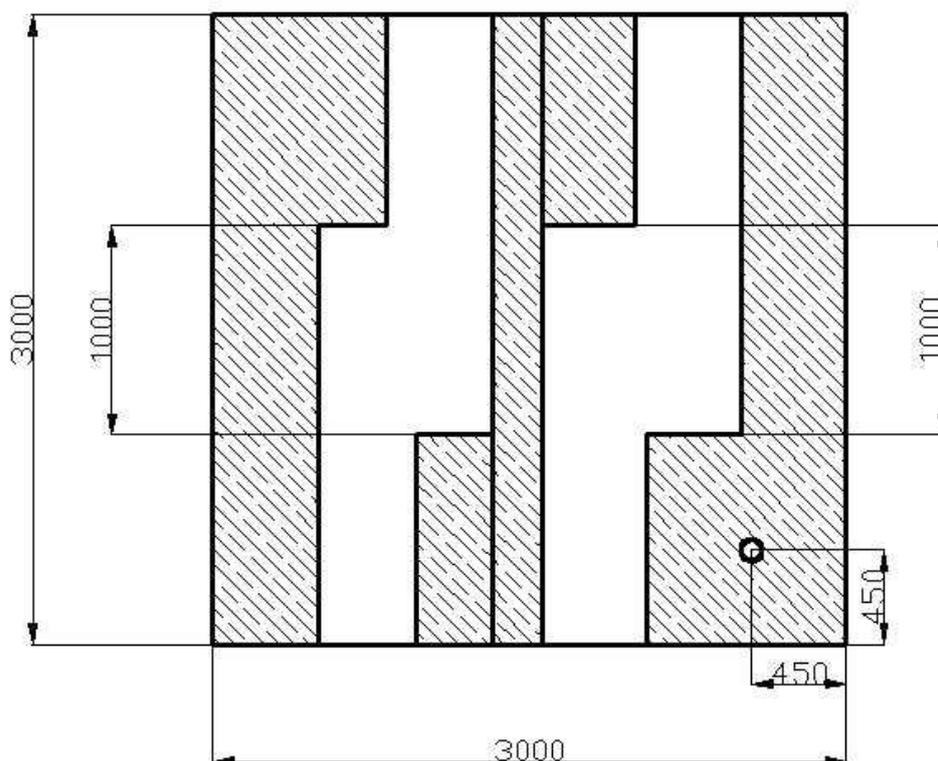
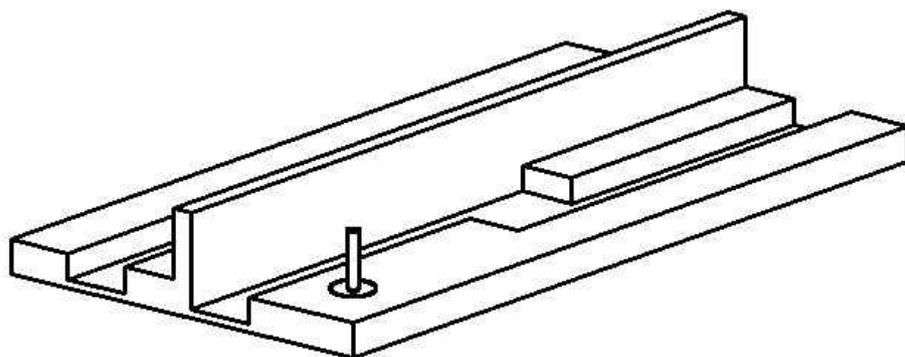
Используемые материалы:

- ПВХ – мембрана для основного гидроизоляционного покрытия
- ПВХ – мембрана для примыкания к парапету
- Герметик
- Очиститель для ПВХ–мембран

Нормативная документация, литература:

- СП 17.13330 «Кровли»
- СП 71.1330 «Изоляционные и отделочные покрытия»
- СТО НОСТРОЙ 2.13.81 «Крыши и кровли»
- СТО НКС 2.3.1 – 2016 «Конструктивные слои крыш. Водоизоляционный слой крыш из рулонных полимерных термопластичных (ПВХ и ТПО) и эластомерных (ЭПДМ и ПИБ) материалов. Требования, устройство, приемка и контроль»

Схема выполнения практического задания



Выполнить монтаж покрытия ПВХ-мембраны, заведя на вертикальную поверхность парапета.

Выполнить внутренний угол



Готовый внутренний угол.

Выполнить внешний угол



Полученный внешний угол. Подобный узел можно выполнить, используя готовый элемент усиления.

Выполнить примыкание из ПВХ-мембраны к круглой трубе.

Критерии оценки:

№ п/п	Название или описание	Требование
1	Безопасное выполнение работ	СП 12-135-2003 «Отраслевые типовые инструкции по охране труда»
2	Укладка водоизоляционного слоя, выполнение примыканий	<ul style="list-style-type: none"> • СТО НОСТРОЙ 2.13.81 «Крыши и кровли» • СТО НКС 2.3.1 – 2016 «Конструктивные слои крыш. Водоизоляционный слой крыш из рулонных полимерных термопластичных (ПВХ и ТПО) и эластомерных (ЭПДМ и ПИБ) материалов. Требования, устройство, приемка и контроль»
3	Расход материала	Отсутствуют отходы более чем 300 на 300 мм
4	Аккуратность	Состояние рабочего места после завершения этапа – инструменты сложены, отходы убраны. На приведение рабочего места в требуемое состояние дополнительное время не выделяется.
5	Использование средств индивидуальной защиты	СП 12-135-2003 «Отраслевые типовые инструкции по охране труда»

Лист оценки:

№ п/п	Название или описание	Требование
1	Безопасное выполнение работ	Соблюдение требований техники безопасности

2	Укладка водоизоляционного слоя	<ul style="list-style-type: none"> • Качество рядового сварного шва (производится вырезка из любого фрагмента) соответствует требованиям нормативно-технической документации • Качество Т - образных соединений соответствует требованиям нормативно-технической документации • Крепежные элементы установлены в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
3	Выполнение внутреннего угла	<ul style="list-style-type: none"> • Качество шва • Расположение швов • Установка крепёжных элементов • Ровность материала
4	Выполнение внешнего угла	<ul style="list-style-type: none"> • Качество шва • Расположение швов • Установка крепёжных элементов • Ровность материала
6	Примыкание круглой трубе	<ul style="list-style-type: none"> • Качество шва • Общее качество исполнения
7	Расход материала	Отсутствуют отходы более чем 300 на 300 мм
8	Аккуратность	Состояние рабочего места после завершения этапа – инструменты сложены, отходы убраны. На приведение рабочего места в требуемое состояние дополнительное время не выделяется.
9	Использование средств индивидуальной защиты	СП 12-135-2003 «Отраслевые типовые инструкции по охране труда»

Положительное решение о соответствии квалификации соискателя положениям профессионального стандарта «Кровельщик» в части трудовой функции «Монтаж слоёв кровельной системы фальцевой кровли» принимается при выполнении одного из двух практических заданий, выбираемых в зависимости от узкой специализации работника, в соответствии с заданными критериями.