ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА (ТТК)

УСТРОЙСТВО КРОВЛИ ИЗ ЛЕГКИХ ВОЛНИСТЫХ ЛИСТОВ «ОНДУЛИН»

1. Область применения

1.1. Технологическая карта разработана на устройство кровли из легких волнистых листов «Ондулин».

1.2. Ондулин это кровельная система, основу которой составляет кровельное покрытие из волнистых листов, изготовленных из органических волокон и пропитанных битумом.

Размеры стандартного листа с 10 волнами 2000×950 мм. Вес 6 кг. Листы могут быть выполнены одного из четырех цветов: красного, коричневого, зеленого или черного.

Кроме листов в кровельную систему входят коньковые и чипцовые элементы, элементы ендов, покрывающие фартуки, карнизные желоба, заполнители карниза, кровельные окна и кровельные вентиляторы, прозрачные волнистые листы и другие элементы.

К достоинствам кровли Ондулин относится ее легкость, простота обработки и установки, высокая термо- и звуконепроницаемость, долговечность не менее 15 лет, широкий выбоор комплектующих.

1.3. В состав работ, рассматриваемых технологической картой входят:

— устройство обрешетки;
— покрытие скатов кровли;
— покрытие конька;
— покрытие разжелобков;
— оформление чипцов;
-устройство примыканий к стенам, парапетам, трубам;
— установка окон Ондулин;
— установка кровельных вентиляторов Ондулин.

1.4. Устройство кровли из материалов Ондулин выполняют в соответствии с требованиями федеральных и ведомственных нормативных документов, в том числе:

— СНиП 12-01-2004. Организация строительства;
— СНиП 3.04.01-87. Защитные и отделочные покрытия;
— СНиП 12-03-2001. Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования;
— СНиП 12-04-2002. Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство.

1.5. Кровельные работы выполняют при положительной температуре воздуха в светлое время суток.

2. Организация и технология выполнения работ

2.1. До начала устройства робот по устройству кровли необходимо выполнить организационно-подготовительные мероприятия и работы:

— выполнить и принять нижележащие конструкции, включая стены и перекрытия;
— оформить наряд-допуск на работы повышенной опасности;
— подготовить инструмент, приспособления, инвентарь;
— доставить на рабочее место материалы и изделия,
— ознакомить исполнителей с технологией и организацией работ.

2.2. Фронт работ делят на захватки по количеству скатов. Производство работ на делянке выполняется в течение одного дня.

2.3. Устройство кровли из легких волнистых листов «Ондулин» выполняют в следующем порядке:

— устраивают обрешетку;
— выполняют покрытие скатов кровли;
— выполняют покрытие конька и разжелобков;
— оформляют чипцы;
— устраивают примыкания к стенам, парапетам, трубам;
— устанавливают окна Ондулин;
— устанавливают кровельные вентиляторы Ондулин.

2.4. Кровлю из легких волнистых листов «Ондулин» выполняют по обрешетке из деревянных брусков сечением 50×50 мм, прибитых поперек стропильных ферм.

2.4.1. При уклоне крыши от 1\11 до 1\6 (5÷10 градусов) выполняют сплошную обрешетку из доски толщиной 32 мм или фанеры толщиной 15 мм. (рис. 1).

2.4.2. При уклоне крыши от 1\6 до 1\4 (10÷15 градусов) обрешетины прибивают с интервалом 450 мм по осям (рис. 2).

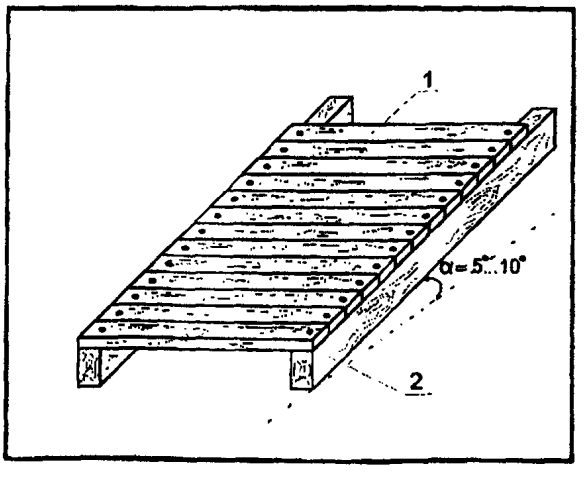

Рисунок 1.
1 – доска обрешетки
2 – стропильная нога

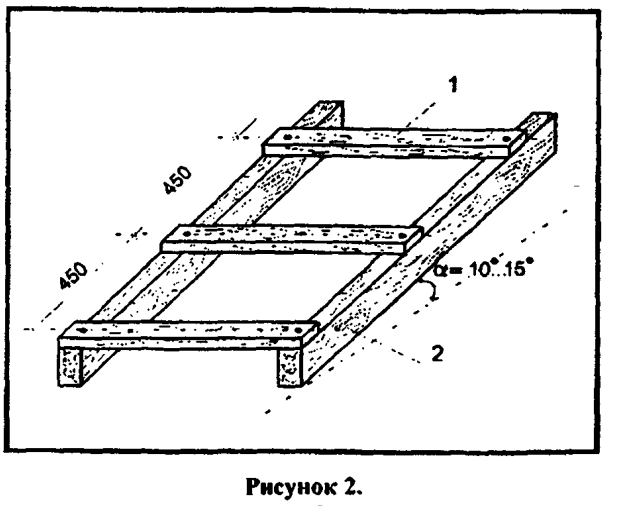

Рисунок 2.
1 – брусок обрешетки
2 – стропильная нога

gost.e-ecolog.ru

2.4.3. При уклоне крыши от 1\4 и менее (более 15 градусов) обрешетины прибивают с интервалом 600 мм по осям (рис. 3).

2.4.4. Бруски обрешетки прибивают параллельно карнизу в направлении от карниза к коньку. Для выдерживания правильного расстояния между брусками используют деревянный брусок-шаблон соответствующей длины. Стыки обрешетки следует располагать вразбежку. В местах покрытия карнизных свесов, разжелобков и ендов устраивают дощатое основание.

2.4.5. В местах пропуска дымовых труб бруски обрешетки обрезают. По условиям пожарной безопасности деревянные элементы должны отстоять от стенок дымовых труб на расстояние не менее 130 мм.

2.4.6. В соответствии с проектом возможно использование обрешетки из металлических или железобетонных элементов.

2.5. Листы Ондулин в горизонтальном ряду укладывают внахлестку на одну волну. Вышележащие ряды листов кровли кладут на нижние со следующим нахлестом:

— на 300 мм при уклоне кровли 5÷10 градусов;

— на 200 мм – при уклоне 10÷15 градусов;

— не менее 170 мм при уклоне более 15 градусов.

2.6. Плотное прилегание смежных листов одного ряда обеспечивают их укладкой с боковым нахлестом на 2 волны при уклоне кровли 5÷10 градусов, и одну волну при более крутых скатах крыши.

2.7. Начинают укладывать листы с противоположного господствующим ветрам нижнего края ската крыши. Второй ряд начинают с половины листа для того, чтобы на угловом стыке был нахлест в 3, а не в 4 листа, что облегчает укладку и делает прилегание листов друг к другу более плотным (рис. 4).

2.8. Разрезают листы Ондулин ножовкой по дереву, смазанной маслом для того, чтобы полотно не застревало при пилении. При объемах работ более 200м.кв. рекомендуется использовать циркулярную или ручную электропилу.

2.9. Крепление листов Ондулин к брускам обрешетки выполняют оцинкованными гвоздями с пластиковыми шляпками или одевающимися пластиковыми шайбами в вершину волны.

2.10. Для разметки расположения гвоздей точно над бруском обрешетки по линии закрепления листов натягивают шнур-причалку.

2.11. Листы Ондулин прибивают по каждой волне на конце листа и концевом нахлесте, а также по обеим сторонам бокового нахлеста. Кроме того, лист закрепляют через одну волну в 1\3 длины листа к промежуточным брускам обрешетки. Для крепления одного листа необходимо 20 гвоздей (рис. 5).

2.12. Для крепления листов Ондулин к металлической обрешетке используют саморезы Стелфикс. Крепление Стелфикс осуществляется торцевой головкой, вставленной в электродрель.

2.13. Крепление коньковых элементов Ондулин начинают с противоположного господствующим ветрам края крыши с боковым нахлестом 125 мм. Прибивают коньковый элемент по каждой волне стыкующегося с ним листа к дополнительным брускам обрешетки или сплошному дощатому настилу (рис.6). Коньковые элементы Ондулин также используют для оформления ребер крыши.

2.14. Оформление ендов выполняют до устройства покрытия на скатах крыши с использованием специальных элементов ендов Ондулин. Крепление ендов выполняют к дополнительной обрешетке или сплошному настилу (рис. 7).

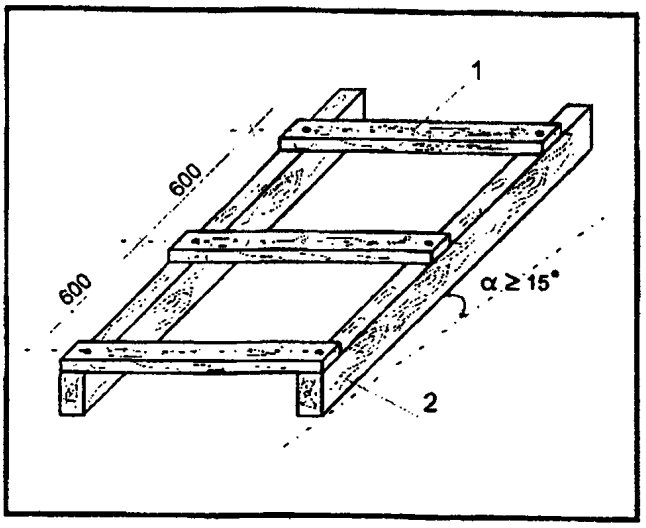

Рисунок 3.
1 – брусок обрешетки
2 – стропильная нога

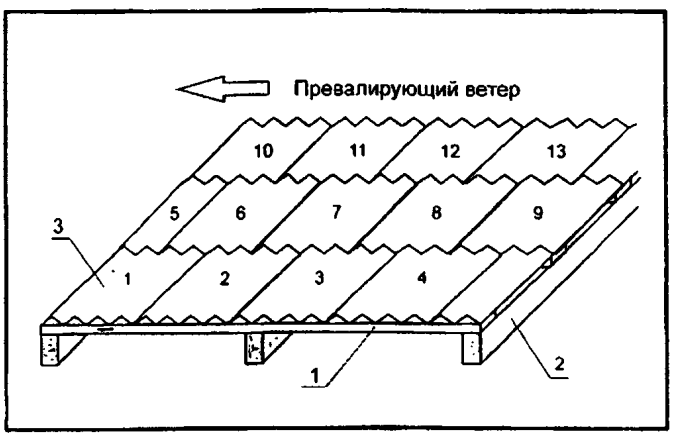

Рисунок 4.
1 – брусок обрешетки
2 – стропильная нога
3 – лист Ондулина

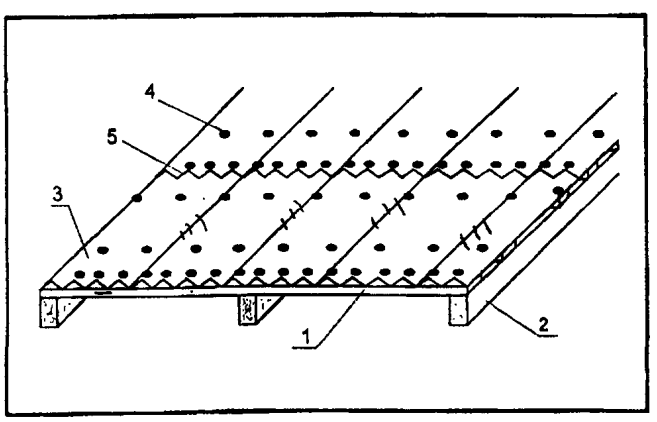

Рисунок 5.
1 – брусок обрешетки
2 – стропильная нога
3 – лист Ондулина
4 – гвозди крепежные
5 – шнур-причалка

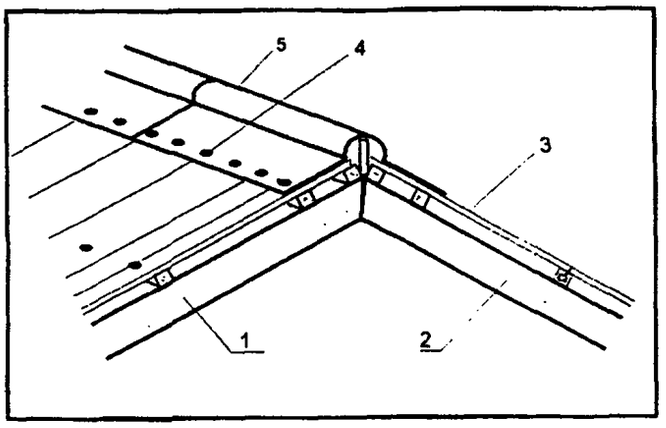

Рисунок 6.
1 – брусок обрешетки 2 – стропильная нога
3 – лист Ондулина 4 – гвозди крепежные
5 – конвойный элемент Ондулина

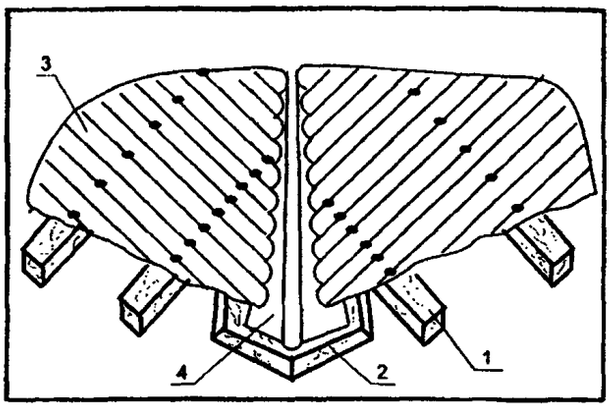

Рисунок 7.
1 – брусок обрешетки 2 – стропильная нога
3 – лист Ондулина 4 – ендова Ондулина

2.15. Оформление чипцов выполняют с использованием специального чипцового или конькового элемента Ондулин. Оформить чипец можно также загнув и прибив край листа к чипцовой доске (рис.8).

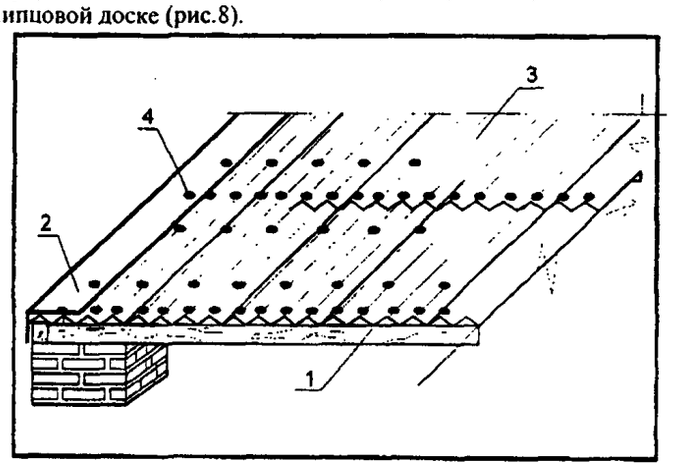

Рисунок 8.
1 – брусок обрешетки 2 – специальный чипсовый или коньковый элемент Ондулина
3 – лист Ондулина 4 – гвозди крепежные

2.16. Устройство бокового стыка кровли с вертикальной стеной выполняют при помощи ендовы Ондулин. Стык ендовы со стеной необходимо надежно гидроизолировать (рис. 9).

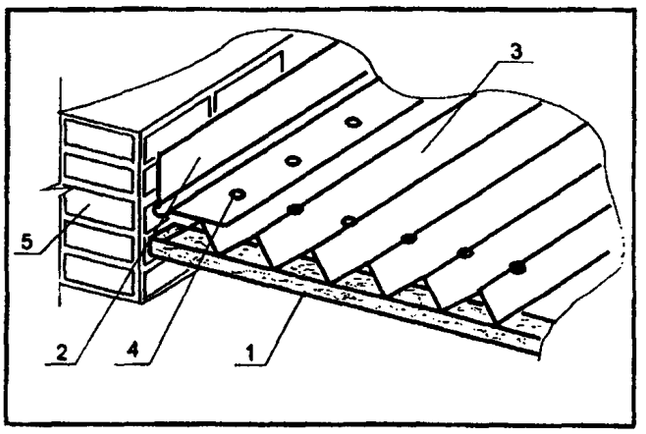

Рисунок 9.
1 – брусок обрешетки 2 – ендова Ондулина
3 – лист Ондулина 4 – гвозди крепежные
5 – кирпичная стенка

2.17. На торцевом стыке кровли с вертикальными стенами и печными трубами используют покрывающий фартук Ондулин. Стык покрывающего фартука с вертикальной стеной необходимо надежно гидроизолировать. Прибивать покрывающий фартук к листу необходимо по каждой волне (рис. 10).

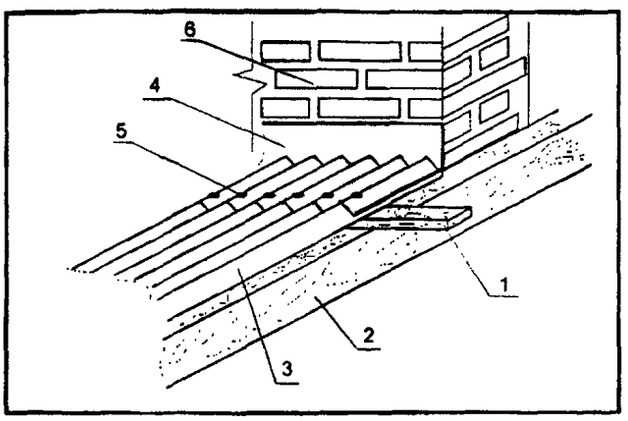

Рисунок 10.
1 – брусок обрешетки 2 – стропильная нога
3 – лист Ондулина 4 – покрывающий фартук Ондулина
5 – гвозди крепежные 6 – кирпичная стенка

2.18. Вентиляционные трубы Ондулин для пропуска вентканалов через кровлю устанавливают поверх листов Ондулин с креплением по каждой волне на стыке с листами. Лист верхнего ряда должен иметь нахлест поверх основания вентиляционной трубы (рис.11).

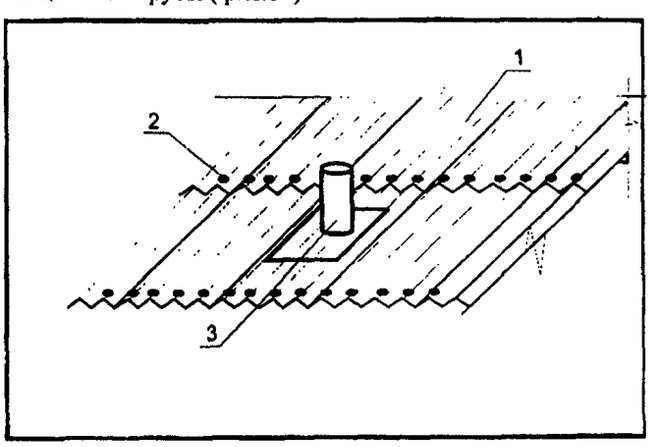

Рисунок 11.
1 – лист Ондулина
2 – гвозди крепежные
3 – вентиляционная труба Ондулина

2.19. Для лучшей гидроизоляции карниза кровли используют универсальный карнизный короб. Максимальный свес листа Ондулин на карнизе – 70 мм (рис. 12). Для закрытия просвета листа на карнизе, а также для закрытия просвета между коньковым элементом и листом Ондулин может быть использован заполнитель карниза Ондулин. Для защиты от насекомых и птиц на карнизе под листом Ондулин может прибиваться вентиляционная гребенка Ондулин.

2.20. Улучшить гидроизоляцию кровли можно с помощью самоклеющихся изолирующих лент Ондуфлеш. Самоклеящиеся изолирующие ленты могут улучшить гидроизоляцию карниза кровли, стыка кровли с печной трубой и с любыми надстройками на крыше (кровельными окнами Ондулин, кровельными вентиляторами Ондулин).

2.21. Работы выполняет звено из двух кровельщиков в составе кровельщика 3 разряда -1, 2 разряда – 1. Схема организации рабочего места кровельщиков приведена на рис. 13.

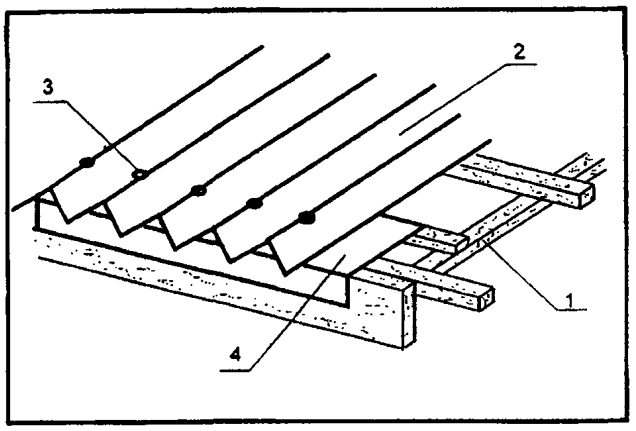

Рисунок 12.
1 – брусок обрешетки
2 – лист Ондулина
3 – гвозди крепежные
4 – универсальный карнизный короб

3. Требования к качеству и приемке работ

3.1. При устройстве кровли из волнистых листов Ондулин осуществляется производственный контроль качества, который включает: входной контроль конструкций и материалов; операционный контроль выполнения кровельных работ, а также приемочный контроль выполненных работ. На всех этапах работ производится инспекционный контроль представителями технического надзора заказчика.

3.2. Изготовитель должен сопровождать каждую партию материалов и изделий документом о качестве по ГОСТ 13015-2003 в котором должны быть указаны:

— наименование и адрес предприятия-изготовителя; номер и дата выдачи документа; номер партии; наименование и марки конструкций; число конструкций каждой марки; обозначение технических условий.

Документ, о качестве изделий, поставляемых потребителю, должен быть подписан работником, ответственным за технический контроль предприятия-изготовителя.

3.3. Входной контроль качества материалов заключается в проверке внешним осмотром их соответствия ГОСТам, ТУ, требованиям проекта, паспортам, сертификатам, подтверждающим качество их изготовления, комплектности и соответствия их рабочим чертежам. Входной контроль выполняет линейный персонал при поступлении конструкций, на строительную площадку. Форма и основные размеры изделий должны соответствовать указанным в проекте.

Внешнему осмотру подвергаются все изделия в целях обнаружения явных отклонений геометрических размеров от проекта. Размеры и геометрическая форма проверяются выборочно одноступенчатым контролем.

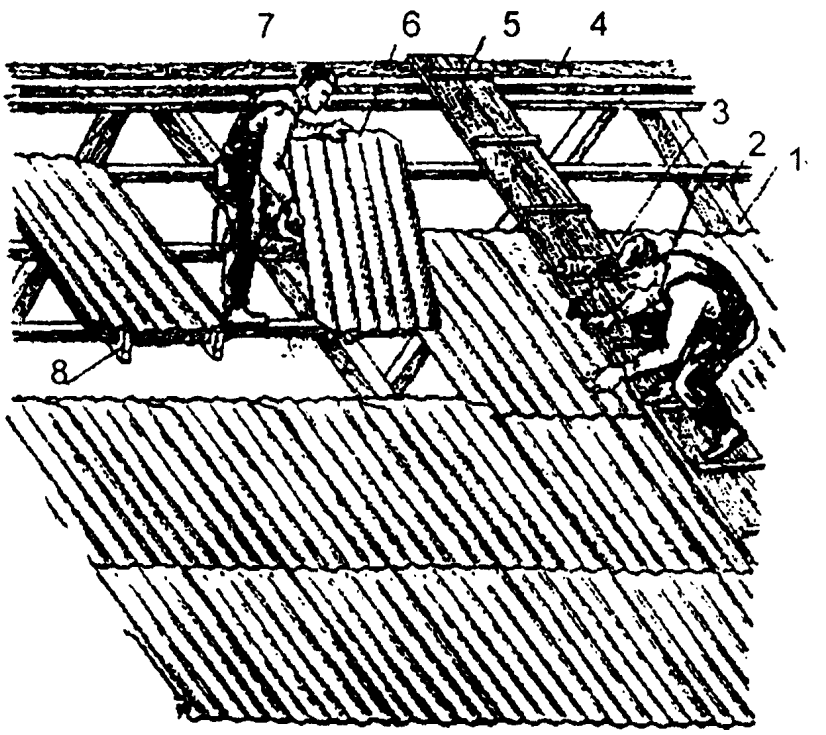

Рисунок 13.
1 – стропильная нога 2 – брусок обрешетки
3 – электроинструмент
4 – приконьковый брусок обрешетки
5 – ходовой мостик
6 – укладываемый волнистый лист
7 – коньковый брусок
8 – возок с запасом волнистых листов

3.4. Устройство кровли из волнистых листов Ондулин разрешается производить только после приемки опорных элементов основания. Схема операционного контроля качества приведена в табл. 3.1.

Таблица 3.1.

Схема операционного контроля качества

№ п.п.	Контролируемые операции	Состав контроля (что контролируют)	Способы и средства контроля	Кто и когда контролирует	Документация
1	2	3	4	5	6
1	Устройство обрешетки	Соответствие качества древесины проекту и СНиП	Визуально	Прораб, до укладки листов	Паспорта или сертификаты
		Антисептирование и огнезащитная обработка древесины	Визуально	Прораб, до укладки листов	Акт
		Правильность устройства обрешетки и качество крепления ее к несущей конструкции (прочность, жесткость, зыбкость)	Визуально, измерения рулетеой и трехметровой рейкой	Прораб, до укладки листов	Акт
		Качество выполнения обрешетки у дымовых труб и вентшахт	Визуально	Прораб, до укладки листов	Общий журнал работ
2	Устройство разжелобков	Уклон	Уклономер	Прораб, до укладки листов	Общий журнал работ
		Правильность устройства основания под разжелобки и подкарнизного свеса	Визуально	Прораб, до укладки листов	Общий журнал работ
		Правильность выполнения, качество крепления и покрытия лотков элементами Ондулин	Визуально	Прораб, до укладки листов	Общий журнал работ
3	Устройство кровли из волнистых листов Ондулин	Качество примыкания кровли к разжелобкам	Визуально	Мастер, при укладке листов	Общий журнал работ
		Качество и правильность укладки и крепления листов к обрешетке	Визуально	Мастер, при укладке листов	Общий журнал работ
		Качество и правильность примыкания кровли к стенам и трубам	Визуально	Мастер, при укладке листов	Общий журнал работ
		Качество установки окон и кровельных вентиляторов Ондулин	Визуально	Мастер, при укладке листов	Общий журнал работ
4	Приемка выполненной кровли	Надежность крепления листов к обрешетке	Технический осмотр	Прораб, после устройства кровли	Общий журнал работ, акт приемки выполненных работ
		Соблюдение размеров нахлестки	Измерительный	Прораб, после устройства кровли	
		Правильность устройства примыканий	Соответствие проекту	Прораб, после устройства кровли	
		Отсутствие видимых просветов, трещин, разломов, короблений	Визуально	Прораб, после устройства кровли	
		Водонепроницаемость	Испытания	Прораб, после устройства кровли	

3.5. При устройстве деревянных оснований (обрешетки):

— стыки обрешетки следует располагать вразбежку;

— расстояния между элементами обрешетки должны соответствовать проектным;

— в местах покрытия карнизных свесов, разжелобков и ендов, а также под кровли из мелкоштучных элементов основания необходимо устраивать из досок (сплошными).

3.6. Не допускаются повреждения листов и кровельных элементов, нарушающие их водонепроницаемость, а также видимые просветы в покрытии при осмотре кровли из чердачных помещений.

4. Калькуляция трудовых затрат

4.1. Калькуляция трудовых затрат на устройство кровли из волнистых листов Ондулин приведена в табл. 4.1.

Таблица 4.1.

Калькуляция трудовых затрат на устройство кровли из волнистых листов Ондулин на площади 100 м.кв. ската

Обоснование	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм., чел.-ч	Затраты труда на весь объем, чел.-ч.
1	2	3	4	5	6
Е6-1-7 т.2 п.1г	Устройство обрешетки	100 $м^2$	1	13,5	13.5
Е7-5 Т.1 №3,б	Сортировка листов. Обрезка листов. Разбивка сетки по обрешетке. Покрытие крыш волнистыми листами Ондулин по стальным, железобетонным или деревянным прогонам с креплением листов. Обделка мест примыканий к слуховым окнам, трубам, брандмауэрам и другим выступающим частям с прирезкой, пригонкой и креплением листов. Покрытие коньков и ребер фасонными деталями с их креплением. Проклеивание зазоров между поверхностью обделки ендов и разжелобков самоклеющимися изолирующими лентами Ондуфлеш	$м^2$	100	0.17	17
Е1-16 Т.2 №12а,б	Подача грузов подъемниками типа ТП-9	100т	1	63	6.3
				Итого:	36.8

5. Материально-технические ресурсы

5.1. Ориентировочная потребность в материалах и изделиях, инструменте и приспособлениях, средствах индивидуальной защиты и спецодежде для устройства кровли из волнистых листов Ондулин приведена в табл. 5.1...5.3.

Таблица 5.1.

Потребность в материалах и изделиях для устройства 100 м.кв. кровли Ондулин

Наименование	Ед.изм.	Кол-во
Бруски обрешетки 50х50 мм	$м^2$	0.55
Доски настила толщиной 50 мм	$м^2$	0.30
Гвозди 120 мм	кг	4
Волнистые листы Ондулин (4 цвета)	шт.	67
Гвозди с пластмассовыми шляпками (4 цвета)	шт.	1400
Коньковый элемент Ондулин	пм	11
Чипцовый элемент Ондулин	пм	22
Элементы ендов Ондулин	шт.	По проекту
Покрывающий фартук Ондулин	шт.	По проекту
Вентиляционные трубы Ондулин	шт.	По проекту
Универсальный карнизный короб	шт.	По проекту
Заполнитель карниза Ондулин	шт.	По проекту
Вентиляционная гребенка Ондулин	шт.	По проекту
Самоклеющаяся изолирующая лента Ондуфлеш	шт.	3
Кровельные окна Ондулин	шт.	По проекту
Кровельные вентиляторы Ондулин	шт.	По проекту
Прозрачные волнистые листы	шт.	По проекту
Саморезы Стелфикс	шт.	По проекту

Таблица 5.2.

Набор инструмента, инвентаря и приспособлений для кровельных работ

Наименование	Характеристика	Ед.изм.	Кол-во
Рулетка измерительная	ГОСТ 7502-98	шт.	1
Ножовка			
Молоток плотничный	ГОСТ 11042	шт.	2
Чертилка	ГОСТ 24473	шт.	1
Угольник металлический	ТУ 22-4400	шт.	1
Шнур разметочный		пм	100

Таблица 5.3.

Потребность в средствах индивидуальной защиты и спецодежде для кровельных работ

Наименование	Характеристика	Ед.изм.	Кол-во
Каски	ГОСТ 5718	шт.	4
Комбинезоны		шт.	4
Рукавицы рабочие		пар	4
Пояс предохранительный	ГОСТ Р 50849-96	шт.	4

6. Требования безопасности труда

6.1. При устройстве кровли из волнистых листов Ондулин следует соблюдать требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования» СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»; ПОТ РМ-012-2000 «Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте»; ППБ 01-03 МЧС РФ "Правила пожарной безопасности в Российской Федерации".

6.2. К производству кровельных работ допускаются лица, специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право

выполнения кровельных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте и спец. инструктаж.

6.3. На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности.

6.4. При выполнении кровельных работ по устройству мягкой кровли из рулонных материалов необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работников следующих опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:

— расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;

— повышенная загазованность воздуха рабочей зоны;

— повышенная температура поверхностей оборудования, материалов и воздуха рабочей зоны;

— острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях оборудования, материалов.

6.5. Места производства кровельных работ, выполняемых газопламенным способом, должны быть обеспечены не менее чем двумя эвакуационными выходами, а также первичными средствами пожаротушения в соответствии с ППБ 01.

6.6. При производстве работ на плоских крышах, не имеющих постоянного ограждения, рабочие места необходимо ограждать в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001.

6.7. Применяемый для подачи материалов при устройстве кровли строительный подъемник должен устанавливаться и эксплуатироваться в соответствии с инструкцией завода – изготовителя.

6.8. Вблизи здания в местах подъема груза и выполнения кровельных работ необходимо обозначить опасные зоны, границы которых определяются согласно СНиП 12-03-2002.

6.9. Запас материала не должен превышать сменной потребности. Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструмент должны быть закреплены или убраны с крыши.

6.10. Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и ветра со скоростью 15 м/с и более.

6.11. До начала работы кровельщики обязаны:

а) предъявить удостоверение руководителю о проверке знаний безопасных методов работ;

б) надеть каску, спецодежду, спецобувь установленного образца;

в) получить задание на выполнение работы у бригадира или руководителя и пройти инструктаж на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ.

6.12. После получения задания у бригадира или руководителя кровельщики обязаны:

а) подготовить необходимые средства индивидуальной защиты (пояс предохранительный – при работе на высоте; очки защитные – при заточке инструмента, подготовке и очистке поверхности листов кровельной стали; противошумные вкладыши – при изготовлении звеньев водосточных желобов, колпаков);

б) проверить рабочее место и подходы к нему на соответствие требованиям безопасности;

в) подобрать инструмент, оборудование и технологическую оснастку, необходимые при выполнении работы, проверить их исправность и соответствие требованиям безопасности;

г) при работе на крыше проверить целостность обрешетки и стропил, а также наличие ограждения опасной зоны вблизи здания в местах производства кровельных работ.

6.13. Кровельщики не должны приступать к выполнению работ при следующих нарушениях требований безопасности:

а) отсутствии на крыше с уклоном более 20 переносных стремянок или трапов с поперечными планками для упора ног или ограждений по краю перекрытия;

б) наличии указанных в инструкциях заводов-изготовителей по эксплуатации применяемых средств защиты, оборудования и средств механизации неисправностей, при которых не допускается их применение;

в) недостаточной освещенности рабочего места;

г) нарушении целостности обрешетки и стропил.

Обнаруженные нарушения требований безопасности должны быть устранены собственными силами до начала работ, а при невозможности сделать это кровельщики обязаны сообщить о них бригадиру или руководителю.

6.14. Во время выполнения работ кровельщики обязаны производить заготовку и подгонку картин, желобов, водосточных труб и мелких деталей в мастерских на специальных верстаках, устойчиво и надежно закрученных на полу. Производить заготовку непосредственно на крыше не допускается.

6.15. Складировать материалы и заготовки кровельщики обязаны в специально отведенных местах при соблюдении следующих мер безопасности:

а) листы Ондулин – плашмя стопками высотой до 1,5м;

б) жесть, упакованную в ящики, – в штабель высотой до 1,5м, а упакованную в рулоны – в вертикальном положении «на торец»;

в) водосточные трубы диаметром до 300мм – в штабель высотой до 3м на подкладках и прокладках с концевыми упорами.

6.16. Проход на крышу кровельщики обязаны осуществлять в специально предназначенных для этого местах,

оборудованных лестницами, трапами с ограждениями, грузопассажирскими лифтами и т.п.

Подъем и спуск людей на люльках без помощи лебедок, а также подъем и работа на веревочных петлях и вальцах не допускаются.

6.17. При выполнении работы на крыше с уклоном более 20 кровельщики обязаны применять пояса предохранительные с креплением в местах, указанных бригадиром или руководителем работ.

6.18. При подаче материалов на крышу кровельщики обязаны:

а) подъем кровельных материалов на крышу грузоподъемными кранами производить в специальной таре или прочно увязанными пакетами;

б) размещать пакеты на крыше в местах, указанных руководителем работ, на специально устроенных настилах с принятием мер для предупреждения их скольжения по скату или сдувания ветром;

в) во время перерыва в работе инструмент или материалы закреплять или убирать с крыши.

6.19. Установку колпаков и зонтов на оголовках дымовых и вентиляционных труб, а также облицовку слуховых окон кровельщики обязаны выполнять с подмостей. Запрещается использовать для этих целей приставные лестницы.

Навеску водосточных труб и т.п. следует вести снизу вверх с подвесных подмостей, лесов или люлек.

6.20 Для переноски и хранения инструментов и мелких деталей кровельщики обязаны использовать индивидуальные сумки или портативные ручные ящики. При переноске или перевозке инструмента его режущие и острые части должны быть защищены чехлами.

6.21. При изменении погодных условий (снегопад, туман или дождь), ухудшающих видимость в пределах фронта работ, а также усилении ветра до скорости 15 м/с и более, кровельщики обязаны прекратить работы и сообщить об этом бригадиру или руководителю.

6.22. При возникновении неисправности подмостей, люлек или электроинструмента, а также нарушении целостности обрешетки или стропил кровельщики должны приостановить работу и сообщить об этом бригадиру иди руководителю работ.

6.23. По окончании работы кровельщики обязаны:

а) привести в порядок рабочее место и убрать с кровли строительный мусор, инструмент и другие посторонние предметы;

б) опустить люльки вниз и снять рукоятки с лебедок;

в) применяемые в работе электроинструмент и механизмы отключить от электросети;

г) ручной инструмент, приспособления, спецодежду, спецобувь и средства индивидуальной защиты очистить и убрать в предназначенное для хранения место;

д) обо всех замеченных во время работы неполадках сообщить бригадиру или руководителю.

7. График выполнения работ на устройство кровли из волнистых листов Ондулин

Наименование работ	Объем работ		Затраты труда, чел.-дн	Состав бригады	График выполнения работ, часы									
	Ед изм	Кол-во			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Устройство обрешетки	100 м^2	1	13,5	Плотник 4 разр.-1, 3 разр.-1, 2 разр.-2, Подс. раб. 1 разр. – 1										
Сортировка листов. Обрезка листов. Разбивка сетки по обрешетке. Покрытие крыш волнистыми листами Ондулин по стальным, железобетонным или деревянным прогонам с креплением листов. Обделка мест примыканий к слуховым окнам, трубам, брандмауэрам и другим выступающим частям с прирезкой, пригонкой и креплением листов. Покрытие коньков и ребер фасонными деталями с их креплением. Проклеивание зазоров между поверхностью обделки ендов и разжелобков самоклеющимися изолирующими лентами Ондуфлеш	100 м^2	1	17.0	Кровельщик 3 разр.-1, 2 разр.-1										
Подача грузов подъемниками типа ТП-9	100т	1	0,63	Маш. подъемника 5 разр – 1										

Материал подготовлен Денисовым В.Н. (ВИТУ)

gost.e-ecolog.ru