

КУП «Стародорожское ЖКХ»

(наименование организации-разработчика ППР)

УТВЕРЖДАЮ

(главный инженер)

(наименование строительного-монтажного управления)

(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
19-011-ППР

на _____ Капитальный ремонт

(наименование работ)

«Капитальный ремонт с элементами модернизации кровли жилого дома №47 по ул. Комсомольская в г. Старые Дороги»

(наименование объекта)

СОГЛАСОВАНО

(должность)

(наименование организации-генподрядчика (заказчика))

(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

(руководитель)

(наименование организации-разработчика ППР)

(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

(инженер по охране труда)

(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРОЕКТОМ

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Руководители работ			
Машинисты Грузоподъемных кранов			
Стропальщики			

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Другие рабочие			

www.gazgabyotka.org.by

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	3
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	3
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	4
4.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ	6
5.	СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ.....	6
6.	ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ	6
7.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ	6
7.1	Выбор монтажного крана.....	6
7.1	Основные положения.....	7
7.2	Производство демонтажных работ по разборке плоской кровли.....	7
7.3	Демонтаж сборных жб плит.....	9
7.4	Разборка кирпичных стен парапета.....	9
7.5	Разборка парапетных плит	9
7.6	Производство демонтажных, монтажных и ремонтно-строительных работ в условии эксплуатации здания. 9	9
7.7	Устройство стропильной кровли с покрытием из металлочерепицы	10
7.4	Рекомендации по производству работ в зимний период.....	21
7.5	Устройство отмотки.....	21
7.6	Работы по устройству молниезащиты.....	21
7.7	Устройство строительных лесов.....	22
7.8	Демонтаж строительных лесов.....	25
7.9	Производство работ с лесов.....	25
7.10	Штукатурные работы	26
7.11	Окраска фасада.....	30
7.12	Расчет опасных зон.....	31
8.	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ.....	31
9.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ.....	31
10.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ	31
11.	ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С РАСЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТИ И ОБОСНОВАНИЕМ УСЛОВИЙ ПРИВЯЗКИ ИХ К УЧАСТКАМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ	32
12.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ	33
13.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРИМЕНЯЕМЫМ ФОРМАМ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА.....	33
14.	МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ И ИСКЛЮЧЕНИЕ ХИЩЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ	33

						«Капитальный ремонт с элементами модернизации кровли жилого дома №47 по ул. Комсомольская в г. Старые Дороги»					
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	19-011-ППР			Стадия	Лист	Листов
Гл. Инженер					04.20				С	1	
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка			КУП «Стародорожское ЖКХ»		

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект Капитальный ремонт с элементами модернизации кровли жилого дома №47 по ул. Комсомольская в г. Старые Дороги.

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. ТКП45-1.03-161-2009 «Организация строительного производства».
2. ТКП45-1.03-122-2015 «Нормы продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Основные положения».
3. ТКП 45-1.03-236-2011 «Строительно-монтажные работы. Сварочные работы. Правила производства работ».
4. ТКП 45-1.02-295-2014 «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание».
5. ППБ 01-2014 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь».
6. ТКП 45-1.04-206-2010 «Ремонт, реконструкция и реставрация жилых и общественных зданий и сооружений. Основные требования по проектированию».
7. ТКП 45-5.08-277-2013 «Кровли. Строительные нормы проектирования и правила устройства».
8. ТКП 45-4.04-149-2009 «Системы электрооборудования жилых и общественных зданий. Правила проектирования».
9. ТКП 45-2.04-153-2009(02250) «Естественное и искусственное освещение».
10. ТКП 45-1.03-229-2010 Проекты организации и производства работ по капитальному ремонту жилых зданий. Правила разработки.
11. ТКП 45-1.03-314-2018 Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений. Основные требования.
12. Р1.03.129-2014 Рекомендации по обустройству строительных площадок при строительстве объектов жилищно-гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения Утверждены ОАО «Оргстрой» 10.04.2014 и зарегистрированы РУП «Стройтехнорм» 12.02.2014 № 129.
13. Декрет президента республики Беларусь от 23 ноября 2017 г. №7 «О развитии предпринимательства»
14. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»

Исходными данными для разработки ППР послужили:

- проект организации капитального ремонта (основные положения по организации капитального ремонта);
- ТНПА;
- утвержденная проектная документация;
- плановые сроки начала и окончания капитального ремонта;
- сведения о возможности привлечения средств механизации со стороны (в порядке аренды, услуг или субподряда);
- сведения о численном и профессионально-квалификационном составе имеющих в строительной организации бригад и звеньев, их технической оснащенности и возможности использования;
- сведения о наличии в строительной организации технологической и организационной оснастки.

ППР разработан в соответствии с действующими нормами, правилами по производственной санитарии, техники безопасности, а также требованиями по взрывной, взрывопожарной и пожарной безопасности.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Здание расположено в г. Старые Дороги ул. Комсомольская дом №47.

									Лист
									3
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата				

Выполнить демонтажные работы при модернизации согласно заданию на проектирование:

а). Демонтаж конструкция существующего покрытия кровли:

- битумно-полимерный материал с посыпкой -3,5мм;
- 3 слоя рубероида -15мм

б) Демонтаж плит покрытия ребристых 5970x1490x300мм.

в) Демонтаж примыканий кровли к парапету и вентилятам

- битумно-полимерный материал с посыпкой -3,5мм;
- 3 слоя рубероида -15мм

г) Демонтаж конструкции существующего утеплителя из керамзита насыпного плотностью $t=180$ мм

д). Демонтаж сущ. чугунных труб ф108 канализационных стояков $L=1500$ мм - 3шт.

з). Демонтаж зонтика из тротуарной плитки 450x450x50 над тремя вентилятами.

ж) Демонтаж кирпичной кладки вентблока до плит перекрытия .

к) Демонтаж парапетных плит 1200x500x60мм -24 шт.

п) Демонтаж парапета из кирпичной кладки до плит перекрытия по оси "1" и "5".

л). Демонтаж стены из кирпичной кладки до плит перекрытия по оси "Б".

м) Демонтаж кирпичной кладки стены до отметки по оси "А" и "В" Произвести установку отливов из оцинкованной стали -3шт.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ

За расчетную продолжительность выполнения работ на объекте принята продолжительность 2 мес согласно разделу ПОС. Календарный график выполнения работ в данном проекте не разрабатывался.

5. СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ

Снабжение строительной площадки материалами, конструкциями, оборудованием выполняется организацией согласно разработанного плана поставок строительных материалов на объект. Поставки материалов на объект складированных в открытой зоне доставлять объемом на одну смену, мелкогабаритные строительные материалы и инструмент хранятся в закрытом складе.

6. ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ

Потребность в кадрах принята согласно раздела ПОС.

7. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

Строительство объекта осуществляется в два периода:

- подготовительный
- основной.

До начала производства основных строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие работы подготовительного периода:

1. Установку временного ограждения.
2. Установку временных зданий и сооружений.
3. Обеспечить временное электроснабжение и водоснабжение.

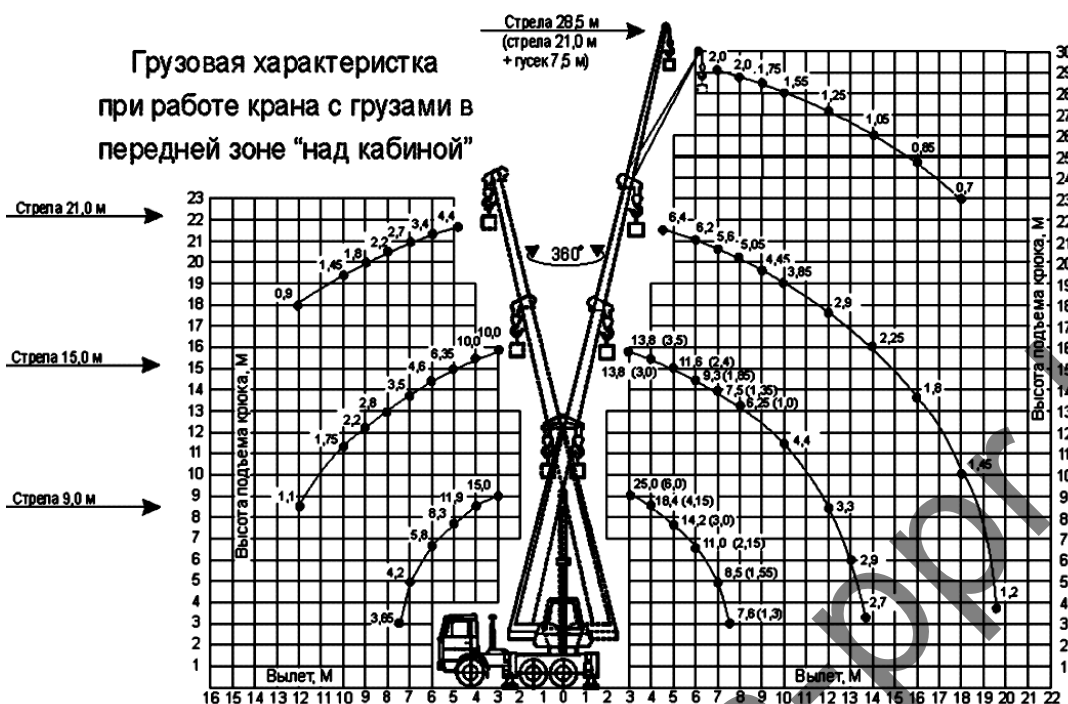
В основной период строительства осуществляются работы по капитальному ремонту здания.

7.1 Выбор монтажного крана

Максимальная масса груза при выполнении работ по демонтажу железобетонных плит составляет 1,5

									Лист
									6
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Грузовая характеристика при работе крана с грузами в передней зоне "над кабиной"



Технические характеристики крана KC55713-6K-3 грузоподъемностью 25 тн

Максимальный вылет стрелы крана составляет 16м. В случае обнаружения плит перекрытия массой более 1,5 тн сравнить возможность монтажа с грузовыми характеристиками крана, в случае недопустимости монтажа по грузовысотным характеристикам ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ МОНТАЖ МОНТАЖНЫМ КРАНОМ.

7.1 Основные положения

Работы по демонтажу конструкций, монтажу кровли выполнять с применением монтажного крана KC55713-6K-3 грузоподъемностью 25 тн

Наружные работы по утеплению выполнять с лесов.

Доставка и вывоз материалов осуществляется бортовым автомобилем КамАЗ-5320

Вывоз строительных отходов осуществляется с помощью прицепа автомашины.

7.2 Производство демонтажных работ по разборке плоской кровли

Демонтажные работы производить захватками. Демонтажные работы производить в строгом соответствии с данным ППР, а также с требованием:

Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»

Размер захваток устанавливается площадью, которую можно укрыть гидроизолирующим материалов для защиты нижележащего перекрытия чердака от затопления атмосферными осадками.

Размеры захваток устанавливаются мастером или прорабом во время производства работ.

До начала работ должны быть выполнены все необходимые подготовительные мероприятия: переданы необходимые площадки и помещения, выставлены предупредительные ограждения и надписи, оповещены заинтересованные лица.

Демонтаж элементов кровли производить с помощью ручного инструмента. (отбойные молотки, перфораторы, дисковые пилы)

Работы по демонтажу производить в защитной для дыхания маске и в строительных перчатках.

При разборке старого кровельного покрытия все материалы от разборки старого рубероидного покрытия спускать с кровли по специально устроенным желобам в контейнеры в отведенных местах, вывозить строительный мусор по мере накопления.

Во время производства демонтажных работ следует обеспечить отсутствие посторонних лиц в зоне производства работ.

Перед устройством гидроизоляционного кровельного ковра должны быть закончены все виды подготовительных работ.

Осуществлена приемка основания под кровлю и составлены акты на скрытые работы.

						Лист
						19-011-ППР
Изм	Кол	Лист	№доку	Подп.	Дата	7

При проведении работ на крыше, угол ската которой составляет менее 15°, а край крыши более чем на 3,5 м выше поверхности земли, следует оборудовать штатные площадки, ограждения и другие надежные средства страховки людей от падения. Если работы проводятся при благоприятных погодных условиях, и при этом поверхность крыши нескользкая, вышеуказанная высота может достигать 5 м.

Высота падения с 3,5 и 5 м определяется измерением расстояния от поверхности крыши, на которой проводятся работы, до поверхности земли. Если полученные значения различны, следует взять наибольшее значение. Если при выполнении работ нет необходимости подходить к краю крыши ближе, чем на 2 м, вместо ограждений возможно использование предупредительных знаков ярких цветов: пластиковых цепей, ограждений из до-сок, пиломатериалов и т.д. Следует избегать применения пластиковых или предупредительных лент, так как они недостаточно надежны. Запрещается ходить, складировать материалы за пределами ограждения. Если в качестве ограждения используется парапет, высота его должна составлять не менее 1 м, кроме того, он должен соответствовать общим требованиям, предъявляемым к защитным ограждениям.

Во время производства демонтажных работ следует обеспечить отсутствие посторонних лиц в зоне производства работ.

Работы по демонтажу производить в защитной для дыхания маске и в строительных перчатках.

Демонтаж плоской кровли осуществляется с помощью ручного инструмента:

С помощью штроборезки. Штроборезкой называют специальный инструмент, который вырезает в старом кровельном покрытии полосы для облегчения снятия материала. Этот способ демонтажа полоской кровли подходит, если толщина наплавляемого слоя не превышает 30 мм.

С помощью кровельного топора. Если толщина мягкой кровли превышает 3 см или в распоряжении мастера нет специального инструмента, разделить кровельное полотно на квадраты, отделять которые от основания будет легче, можно с помощью кровельного топора на длинной ручке.

Строительный мусор запрещается сбрасывать. Спуск осуществляется по специальным кровам для сброса строительного мусора.

Производство работ выполнять участками, острые участки защищать от атмосферных осадков плотным гидроизолирующим материалом.

Кровельщик выполняющий работы должен:

- знать требования, изложенные в технологических картах, инструкциях (паспортах) заводов—изготовителей электроинструмента и инструкции по охране труда;

- иметь четкое представление об опасных и вредных производственных факторах, связанных с выполнением работ, и знать основные способы защиты от их воздействия: основные вредные и опасные производственные факторы: выполнении работ на высоте,

работа с раскаленным битумом, повышенная концентрация вредных веществ в воздухе рабочей зоны, недостаточная освещенность рабочей зоны, повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны.

знать требования электро- и взрывопожаробезопасности при выполнении работ и уметь пользоваться средствами пожаротушения

- пользоваться при выполнении работ средствами индивидуальной защиты, выдаваемыми в соответствии с «Отраслевыми типовыми нормами выдачи средств индивидуальной защиты рабочим и служащим предприятий».

При работе на жесткой кровле:

- костюм х/б Ми – 12;
- ботинки кожаные на нескользящей подошве См– 12 мес.;
- рукавицы комбинированные Мп– до износа;
- каска защитная – 24;
- пояс предохранительный ляпочный;

Зимой дополнительно:

- куртка х/б на утепленной прокладке Тн -36 мес;
- брюки х/б на утепленной прокладке Тн - 36 мес. 36;
- подшлемник на утепленной прокладке - 24 мес.;
- сапоги керзовые утепленные Тн20 - 24 мес.

При работе на мягкой кровле:

- куртка х/б 3Ми – 12мес.;
- брюки брезентовые Вн – 12 мес.;
- ботинки кожаные с гладким верхом Мп - 12 мес.;
- наколенники брезентовые (на вате) - до износа;
- рукавицы брезентовые Мп - до износа;
- каска защитная – 24;
- пояс предохранительный ляпочный – дежурный.
- уметь оказывать доврачебную помощь пострадавшему;
- выполнять правила внутреннего трудового распорядка;
- знать санитарно-гигиенические условия труда и соблюдать требования производственной санита-

рии.

																				Лист	
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата															19-011-ППР	8

7.3 Демонтаж сборных жб плит

На разбираемом горизонте освобождаются места стыковки элементов конструкций, а также закладные детали для освидетельствования их состояния и принятия решения об их срезке или вырубке.

Отверстия для строповки конструкций просверливаются в местах, определенных схемами строповки при производстве демонтажных работ, подготавливается и освидетельствуется оснастка для временного крепления и демонтажа конструкций и деталей

Временное крепление конструкций при демонтаже зданий осуществляется с соблюдением следующих положений:

- плиту перекрытия следует застропить кольцевыми стропами, затем срезать все анкерующие связи и только после этого поднять и перенести краном на площадку складирования;

- плиты перекрытий разрешается поднимать краном только после удаления всех конструкций и деталей, расположенных выше поверхности поднимаемого элемента;

- перед разборкой лестничного марша следует снять инвентарное временное ограждение, затем застропить лестничный марш, натянуть стропы, после чего срезать приваренные к закладным деталям накладки, освободить марш от связей и поднять его.

Резка покрытий полов выполняется машиной с фрезой.

Резка закладных деталей соединительных элементов производится ручной электрической шлифовальной машиной.

Разобранные элементы конструкций снимаются краном после полного освобождения от постоянных связей. Каждый элемент обследуется перед подъемом ответственным инженерно-техническим работником (ИТР).

На месте демонтируемой наружной панели устанавливается предохранительное ограждение и только после этого продолжается разборка конструкций.

Для предотвращения падения людей применяются переносные страховочные устройства для крепления карабинов, предохранительные ограждения и средства подмащивания в виде площадки монтажника.

При перемещении конструкций в зону складирования необходимо убедиться в надежности строповки.

После снятия кровельного покрытия и плит кровли (чердака) демонтируются плиты перекрытия, стыки и швы которых предварительно освобождаются от бетона способами, указанными в технологических картах.

7.4 Разборка кирпичных стен парапета

Все работы производить в строгом соблюдении требований:

Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ

Работы по демонтажу кирпичных стен производить с помощью ручного инструмента.

Кирпичные стены разбираются в зависимости от прочности кладки и толщины стены по горизонтали с высотой до 3 рядов с применением ручных машин (отбойные молотки, дискофрезерные машины) и разнообразного ручного инструмента (ломы, кувалды, клинья и др.)

Мусор сбрасывается по строительным рукавам в контейнеры.

7.5 Разборка парапетных плит

Парапетные плиты освободить от связей. Выполнить строповку текстильным стропом. Медленно натянуть стропы и произвести спуск плиты с крыши к месту складирования или в бортовой автомобиль.

7.6 Производство демонтажных, монтажных и ремонтно-строительных работ в условиях эксплуатации здания.

Производство строительных работ в эксплуатируемом здании на время работ требует обязательного выполнения следующих дополнительных мероприятий:

- администрация подрядной организации должна провести организационное собрание, на котором жильцы будут ознакомлены с намечаемыми работами, характером и сроками их выполнения;
- исключить проникновение посторонних лиц в места проведения строительных работ, путем выполнения инвентарного ограждения опасных зон; предусмотреть защиту оконных проемов при проведении работ; исключить попадание материалов на проходы и проезды при пожаре;
- обеспечить бесперебойное функционирование водо- и энергоснабжения здания, а также объектов благоустройства;
- обеспечить восстановление и ремонт используемых площадей и объектов после полного окончания работ.
- До начала производства работ оформить акт-допуск (Приложение 1, к Правилам по охране труда при выполнении строительных работ) на производство работ на территории эксплуатируемого

									Лист
									9
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			19-011-ППР	

здания. При производстве работ организовать мониторинг соблюдения санитарно-гигиенических норм для зданий и помещений.

- Организация и выполнение работ в строительном производстве должны выполняться при строгом соблюдении требований Правил по охране труда при выполнении строительных работ, ТКП 45-1.03-40-2006 (02 250) «Безопасность труда в строительстве. Общие требования», ТКП 45-1.03-44-2006 (02 250) «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство»
- опасные для людей зоны необходимо обозначить знаками безопасности и надписями установленной формы.
- зоны постоянно действующих опасных производственных факторов, во избежание доступа посторонних лиц, должны быть ограждены защитными ограждениями.
- указанные зоны в темное время суток должны быть освещены в соответствии с действующими нормами.
- участки территории вблизи строящегося здания (зона возможного падения предметов) на время производства работ ограждаются защитным ограждением высотой 2,0 м со знаками и надписями установленной формы, с обеспечением мероприятий исключающих доступ посторонних лиц в указанную зону.
- над входами, в пределах зоны возможного падения предметов, на время производства наружных ремонтно-строительных работ, устанавливаются защитные козырьки.

Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов, электрической лебедки, вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя, соблюдать требования Приложение 2, к Правилам по охране труда при выполнении строительных работ. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены.

Ремонтным работам во всех случаях должны предшествовать работы по предельно-возможной разгрузке элементов конструкций от воздействия дополнительных - случайных, временных, эксплуатационных и т.п. нагрузок. В процессе производства работ не следует нагружать ремонтируемые конструкции без соответствующего обоснования.

7.7 Устройство стропильной кровли с покрытием из металлочерепицы

Устройство элементов стропильной кровли

Все работы выполнять в соответствии с требованиями:

Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»

ТКП 45-5.08-277-2013 Кровли. Строительные нормы проектирования и правила устройства

Подача элементов кровли выполняется с помощью автомобильного крана КС 55727

До начала монтажа стропильной системы следует выполнить следующие организационно-подготовительные мероприятия и работы:

- выполнить нижележащие конструкции, включая монтаж чердачного перекрытия, устройство карниза, монтаж вентиляционных стояков выше чердачного перекрытия и крыши;
- установить грузоподъемный кран или оборудование;
- подготовить инструмент, приспособления, инвентарь;
- доставить на рабочее место материалы и изделия,
- оформить наряд-допуск на работы повышенной опасности;
- ознакомить исполнителей с технологией и организацией работ.

Установку элементов стропильной системы из наклонных стропил выполняют с разбивкой фронта работ на захватки в следующем порядке:

- устанавливают мауэрлаты и лежни;
- устанавливают стойки и коньковые прогоны;
- устанавливают стропильные ноги и подкосы;
- устанавливают обрешетку.

Стропильные ноги и подкосы из брусьев и бревен устанавливают в следующем порядке:

- производят разбивку на мауэрлатах проектного положения стропильных ног;
- выбирают в мауэрлатах гнезда;
- устанавливают инвентарные подмости;
- устанавливают стропильные ноги с опорой на коньковый брус и мауэрлат;
- после проверки правильности проектного положения всех установленных элементов стропильную систему скрепляют скобами и болтами.

- места сопряжения стропильных ног дополнительно антисептируют.

Монтаж обрешетки начинают после устройства стропил и подкосов

										Лист
										10
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата					

Бруски прибивают по шаблону от карниза к коньку с проектным шагом, который зависит от вида кровельного покрытия. По свесу кровли над карнизом, под стыками листов, а также в разжелобках и на коньке укладывают сплошной настил из обрезной доски.

Укладка металлочерепицы

До начала работ по устройству кровли из металлочерепицы необходимо:

- закончить основание кровли, выполнить утепление (для «теплых» кровель), гидроизоляцию и деревянную обрешетку с составлением акта освидетельствования скрытых работ. При приемке обратить внимание на целостность гидроизоляции, соблюдение размеров шага обрешетки. Принципиально важно, чтобы доски обрешетки были качественно распилены и не имели отклонений в геометрических размерах сечения;

- в зависимости от размеров и конфигурации кровли выполнить расчеты и составить схему раскладки элементов кровли. При расчете количества листов шатровой крыши необходимо вычертить ее раскрой и рассчитать по листам. Поперечный рисунок профиля у всех кровельных листов должен совпадать. При необходимости установки на скате кровли листов разной длины, их длины должны отличаться на полный шаг профиля или кратный ему размер 350 (400) мм в зависимости от типа профиля. При длине ската более 6-7 м для удобства монтажа рекомендуется листы металлочерепицы разбивать на две и более части;

- изготовить все элементы кровли установленных размеров по предварительному заказу в заводских условиях;
- подвести на кровлю временную электроэнергию, установить приборы для подключения инструмента в соответствии с ППР;

- выделить зоны для складирования и хранения материалов и изделий;

подготовить площадку для складирования материалов в соответствии с ППР. Площадка должна иметь спланированную, тщательно утрамбованную поверхность с уклоном не более 5° для стока поверхностных вод;

- доставить на объект необходимые изделия и материалы, механизмы, инструмент и инвентарь;

- осуществить входной контроль качества изделий и материалов;

- осуществить входной контроль качества изделий и материалов;

- обеспечить звенья рабочих необходимыми для работы средствами индивидуальной защиты;

- проверить исправность такелажных приспособлений;

- обеспечить безопасный доступ рабочих на кровлю;

- обозначить опасную зону сигнальным ограждением и хорошо видимыми предупредительными (запрещающими) знаками;

- провести инструктаж рабочих по технике безопасности, охране труда и окружающей среды под роспись в журнале, ознакомить рабочих и ИТР с проектными решениями по устройству кровли и ППР.

Перед началом работ по устройству кровель из металлочерепицы производитель работ должен проверить исправность оборудования, инструмента и защитных средств, ознакомить рабочих с условиями производства работ, принятыми мерами безопасности, границами участка работ согласно ППР; в процессе работ должен осуществлять контроль за работой звеньев.

Разгрузка материалов и подача контейнеров с металлочерепицей и комплектующими изделиями на рабочее место осуществляется краном, используемым на конкретном объекте.

Для доставки листов металлочерепицы на рабочее место применяют специализированные контейнеры. Максимальный вес контейнера с материалами, подаваемого на деревянную обрешетку, составляет 80 кг.

Материалы размещают на кровле, в количестве, достаточном для работы в течение часа; в дальнейшем запас материалов пополняется.

Перемещение материалов на кровле к месту выполнения работ выполняется вручную.

Работы по устройству кровли из металлочерепицы выполняет звено в составе:

- кровельщик по металлическим кровлям (далее по тексту для краткости - кровельщик) 5 разряда (К1)

- 1 человек;

- кровельщик 4 разряда (К2) - 1 человек;

- кровельщик 2 разряда (К3) - 1 человек.

В комплексе работ принимают участие:

- машинист крана 6 разряда (МК) - 1 человек;

- машинист автогидроподъемника или автовышки 5 разряда (МА) - 1 человек;

- машинист подъемника 3 разряда (МП) - 1 человек;

- такелажник 2 разряда (Т1, Т2) - 2 человека;

- подсобный рабочий 1 разряда (П1) - 1 человек.

При выполнении сопутствующих работ (строповка, подача материалов к месту работ) кровельщики должны иметь удостоверение такелажников не ниже второго разряда.

Схема организации рабочих мест при устройстве кровли из металлочерепицы приведена на рисунке 5.

Технология производства работ

Работы по устройству кровли из металлочерепицы выполняют следующей технологической последовательности:

- подготовительные работы;

									Лист
									11
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			19-011-ППР	

- основные работы (установка карнизных планок, основного покрытия из металлочерепицы, устройство примыканий, монтаж элементов обслуживания кровли, водосточной системы);
- заключительные работы.

Перед началом работ рабочие получают задание, инструменты и материалы, знакомятся с границами участка работ, проходят инструктаж на рабочем месте по технике безопасности, охране труда и окружающей среды под роспись в журнале инструктажей.

Очищают крепежные изделия от консервирующей смазки ветошью, комплектуют самонарезающие шурупы, заклепки, прокручивают гайки по резьбе болтов.

Установка карнизных планок

До монтажа металлочерепицы по свесам кровли устанавливают карнизные планки с нахлестом по длине не менее 100 мм, фиксируя планки к деревянной обрешетке самонарезающими шурупами размерами не менее 4.8x28 мм с шагом 300 мм (рисунок 6). Нижний край карнизной планки должен перекрывать край водосточного желоба.

Установку карнизных планок целесообразно выполнять с автогидроподъемника или автовышки.

После монтажа основного покрытия кровли из металлочерепицы ее крепят к карнизным планкам самонарезающими шурупами через волну

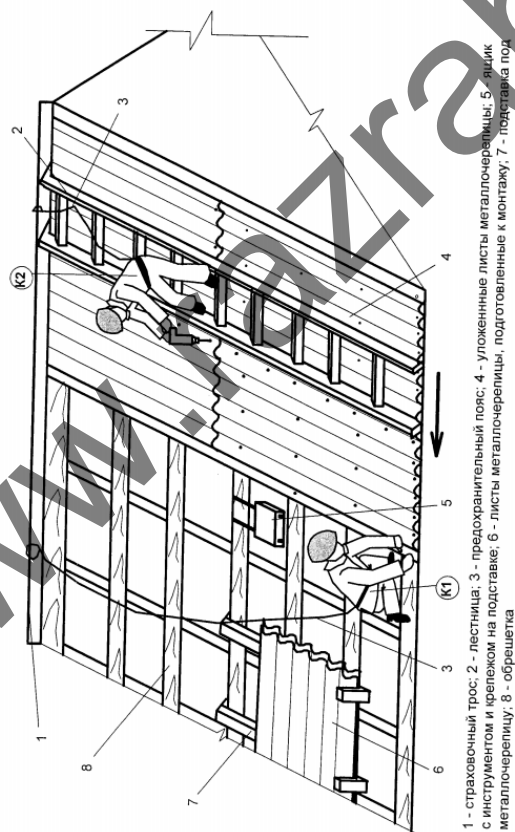
Устройство основного покрытия кровли из металлочерепицы

Монтаж основного покрытия кровли из металлочерепицы выполняют снизу вверх по скату, начиная с левого или правого торца двускатной крыши или от самой высокой точки ската шатровой крыши.

Натягивают причальный шнур по карнизному свесу

При монтаже металлочерепицы с левого края следующий лист устанавливают под последнюю волну предыдущего листа. При монтаже металлочерепицы с правого края следующий лист устанавливают на волну предыдущего листа. В обоих вариантах водосточная капиллярная канавка листов металлочерепицы должна перекрываться боковой нахлесткой соседнего листа.

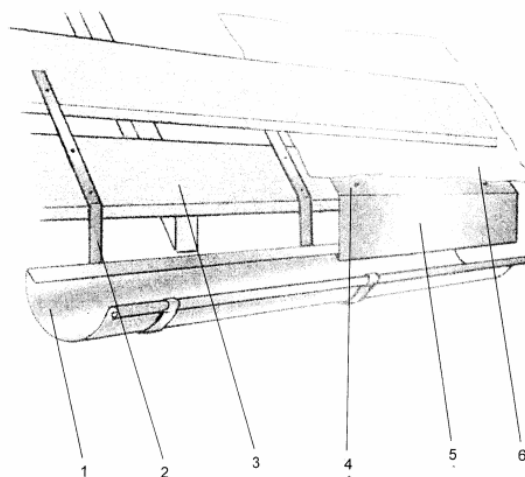
Устанавливают первый лист, выровнивая его по торцу крыши, фиксируют его в верхнем углу у конька самонарезающим шурупом. Нижний край кровельного листа должен выступать за край карнизной доски на 40 мм.



1 - страховочный трос; 2 - лестница; 3 - предохранительный пояс; 4 - уложенные листы металлочерепицы; 5 - ящик с инструментом и крепежом на подставке; 6 - листы металлочерепицы, подготовленные к монтажу; 7 - подставка под металлочерепицу; 8 - обрешетка

(K) - рабочие места кровельщиков на металлической кровле;
(K1) - направление выполнения работ

Рисунок 5 - Организация рабочих мест при устройстве кровли из металлочерепицы



1 - водосточный желоб;
2 - держатель желоба;
3 - деревянная обрешетка;
4 - самонарезающие шурупы;
5 - карнизная планка;
6 - гидроизоляция

Рисунок 6 - Схема установки карнизной планки

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

**ПОЛНЫЙ ТЕКСТ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ
ЗАПИСКИ В ДАННОЙ
ДЕМОНСТРАЦИИ НЕ ПРИВОДИТСЯ**

ЕСЛИ ВЫ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ В
ПРИБРИТЕНИИ ДАННОГО ППР
СВЯЖИТЕСЬ СО МНОЙ

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

+375 (29) 569-06-83

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП

ВЕБ-САЙТ

www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by

