

**ПРОЕКТ
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

18-04/24-ППР

на объект: **Капитальный ремонт кровли на зданиях школы и учебного корпуса по адресу: г. Вилейка, ул. 17 Сентября, 10**

на выполнение работ: **по капитальному ремонту кровли**

Адрес производства работ: г. Вилейка, ул. 17 Сентября, 10

Генподрядчик: ООО «Строительное управление №613»

Разработал

ООО «Строительное управление №613»
Исполнитель

Согласовано:

2025 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	4
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	5
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	5
4.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	7
5.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.....	7
5.1	Общие мероприятия подготовительного периода.....	7
5.2	Вырубка деревьев и кустарников	8
5.3	Устройство временного защитно-охранного ограждения	8
5.4	Установка бытовых помещений.....	8
5.5	Восстановление благоустройства.....	8
6	ОСНОВНОЙ ПЕРИОД.....	9
6.1	Обоснование выбора основных строительных машин.....	9
6.2	Расчет опасной зоны при падении груза	10
6.3	Производство демонтажных работ.....	10
6.4	Демонтаж элементов кровли	11
6.5	Разборка кровли из волнистых асбестоцементных листов.....	11
6.6	Разборка обрешетки.....	11
6.7	Устройство кровли из металлочерепицы	12
6.7.1	Общие положения.....	12
6.7.2	Устройство стропильной системы	12
6.7.3	Монтаж профилированных листов кровли (металлочерепицы).....	16
6.7.4	Мероприятия по защите нижележащих этажей от атмосферных осадков при ремонте кровле ..	25
6.8	Монтаж металлических конструкций.....	25
6.9	Восстановление кладки вентиляционных шахт	26
6.10	Устройство системы молниезащиты.....	26
6.11	Отделка вентиляционных шахт.....	26
6.11.1	Штукатурные работы	26
6.11.2	Малярные работы.....	27
6.12	Выполнение изоляционных работ (тепло-звукоизоляция)	28
6.12.1	Устройство пароизоляции и влаго-ветрозащиты.....	29
6.13	Производство работ с лесов.....	29
6.13.1	Общие положение при работе с лесами.....	29
6.13.2	Монтаж и демонтаж строительных лесов.....	30
6.14	Производство работ с инвентарных подмостей.....	32
6.15	Производство работ с лестниц и стремянок.....	32
6.16	Производство работ с вышки-туры.....	33

						«Капитальный ремонт кровли на зданиях школы и учебного корпуса по адресу: г. Вилейка, ул. 17 Сентября, 10»		
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата			
Разработал						18-04/24-ППР		
						Стадия	Лист	Листов
						С	1	117
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка		
						ООО «Строительное управление №613»		

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: «Капитальный ремонт кровли на зданиях школы и учебного корпуса по адресу: г. Вилейка, ул. 17 Сентября, 10». На капитальный ремонт кровли.

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства
2. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение».
3. СН 5.08.01-2019 Кровли
4. СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений
5. СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений
6. СН 4.04.03-2020 Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций
7. СП 1.03.01-2019 Отделочные работы
8. СП 4.04.05-2023 Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций
9. 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.
10. Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие – 28 февраля 2020 г. (ГЛАВА 14 - ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ)
11. Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 с изменениями утв. Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 25 марта 2024 г. № 22
12. Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33.
13. Правила по охране труда при работе на высоте утв. Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52.
14. Правила устройства электроустановок
15. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации строительных подъемников утв. Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 30.01.2006 № 12/2
16. «Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82
17. Межотраслевая типовая инструкции по охране труда при работе на высоте утв. постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. n 187
18. ТКП 339-2022 Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемосдаточных испытаний
19. ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».

Исходными данными для разработки ППР послужили:

- проект организации строительства;
- ТНПА;
- утвержденная проектная документация;
- плановые сроки начала и окончания строительства;
- 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.

									Лист
									4
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			18-04/24-ППР	

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Участок расположен по адресу: г. Вилейка, ул. 17 Сентября, 10

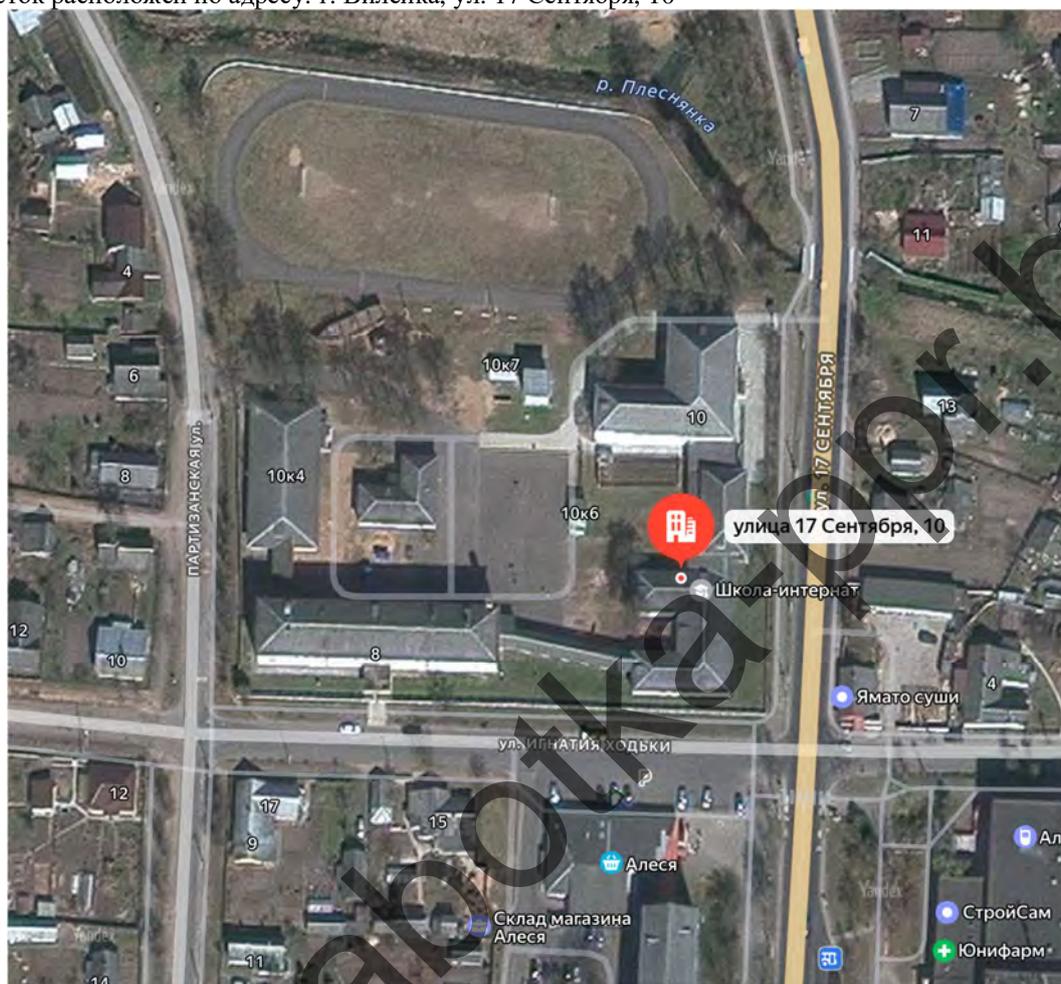


Рисунок 1 Ситуационная схема

Здания расположены в районе жилой застройки г. Вилейка на участке со спокойным рельефом. Рядом расположены жилые дома.

Здание существующие. Работы ведутся в эксплуатируемом здании.

На участках, где ведется работы учащихся быть не должно.

Важно! Для входа в здание выполнить галерею с козырьком. Назначить лицо ответственное за отсутствием посторонних лиц в опасной зоне производства работ.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Здания представляют собой отдельно стоящие сооружения сложной формы в плане. Здание школы кирпичное, одноэтажное, построено по индивидуальному проекту. Размеры здания в осях 60,52x26,16 м. Высота – 3,77 м. В здании располагаются учебные аудитории, кабинеты. Здание учебного корпуса кирпичное, двухэтажное, построено по индивидуальному проекту. Размеры здания в осях 27,30x33,80 м. Высота – 7,2 м. В здании располагаются учебные аудитории, кабинеты.

Проектом предусматривается полная замена кровельного покрытия из волнистых асбестоцементных листов с заменой обрешетки на здании школы и учебного корпуса.

Предусмотрены следующие виды работ:

- по существующим стропильным ногам устраивается выравнивающий брус сечением 50x50 мм по СТБ 1713-2007;
- устройство обрешетки из доски 50x100 по СТБ 1713-2007 с шагом 350 мм;
- полная замена покрытия кровли из волнистых асбестоцементных листов на покрытие из металлочерепицы по СТБ 1382-2003 с укладкой гидроизоляционной пленки по СТБ 2184-2011;
- частично по периметру кровли устраивается карнизный свес с наращиванием кобылок из доски 50x120x1500 по СТБ 1382-2003. Карнизный свес зашивается профнастилом С8-1150-0,5 ПЭ RAL 8017 ГОСТ 24045-2016;

									Лист
									5
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				

18-04/24-ППР

- с кровли здания запроектирован организованный наружный водосток из желобов и водосточных труб диаметром 150 мм с полимерным покрытием RAL 8017 по СТБ 1549-2005;
- замена 8 существующих слуховых окон. Окна запроектированы по серии ИИ-03-01 с габаритными размерами 1100х900(н);
- замена существующего люка выхода на чердак на люк ЛП-2-Дн-1п-Рп- 10-10 СТБ 1394-2003;
- замена лестницы- стремянки выхода на чердак из металлического уголка по ГОСТ 8509-93;
- утепление чердачного перекрытия плитами минераловатными ПТМ СТБ 1995-2009-Т4-CS(10)50-DS(N)1-TR15-PL(5)125-WS(1). Толщина 50 мм;
- перекладка существующих вентиляционных шахт с выводом их за плоскость кровельного покрытия кирпичом СУР 150/50 по ГОСТ 379-2015 на ц/п растворе М50.
- утепление вентиляционных шахт. Утепление вентшахт производится плитами минераловатными Т4-CS(10)40-DS(N)1-TR15-PL(5)100-WS(1) Толщ. 50мм по СТБ 1995-2009 с последующим оштукатуриванием штукатурным составом по СТБ 1263-2001. Плиты крепить на сплошном слое клеящего состава КС1 СТБ 1621-2006 толщ. 3 мм; затем выполнить крепление утеплителя дюбелями-анкерами для крепления 120-5,5М-10-06 ТУ РБ 100344537.002 из расчёта 4 шт. на 1 м², защитный слой из двух слоёв стеклосетки ССАП-160 в слое клеящего состава КС-1, защитно-отделочный слой-штукатурка белая НПМ, цементная, 1 СС 0.63 СТБ 1263-2001.

Ведомость демонтажных работ

ВЕДОМОСТЬ ДЕМОНТАЖНЫХ РАБОТ

Поз.	Наименование	Ед.изм.	Кол.	Примеч.
1	Демонтаж деревянных люков выхода на чердак 1,0х1,0 м	шт	1	1,1
2	Демонтаж существующих лестниц выхода на чердак	кг	48	
3	Демонтаж вентшахт из блоков газосилик. в пределах чердака	м ³	150,1	
4	Демонтаж кирпичных вентшахт в пределах чердака	м ³	10,8	
5	Демонтаж кровельного покрытия из волнистых АЦВ листов	м ²	2230	
6	Демонтаж кровельного покрытия из металлических листов толщиной 0,6 мм (учебный корпус)	м ²	1016	
7	Демонтаж обрешетки 50х50 мм	м ³	27,9	
8	Демонтаж водосточных желобов из плоского мет. листа 0,5	м ²	46	
9	Демонтаж водосточных труб \varnothing 150 мм	м.п.	77	
10	Демонтаж конька плоский лист 0,5 мм	м.п.	465	
11	Демонтаж ендовы плоский лист 0,5 мм	м.п.	160	
12	Демонтаж металлической боковой зашивки слуховых окон	м ²	45	
13	Демонтаж боковой деревянной зашивки слуховых окон, карнизов и фронтонов	м ³	3,5	
14	Демонтаж слуховых окон 1,1х0,9	шт	9	

Ведомость монтажных работ

Поз	Наименование	Ед. изм	Кол.	Прим
1	Устройство покрытия кровли из металлочерепицы	м ²	2230	
2	Утепление чердачного перекрытия плитами минераловатными толщиной 50 мм	м ²	1367	
3	Устройство слуховых окон	шт	8	
4	Установка ходовых мостиков на чердаке	м.п.	112	
5	Замена люка выхода на чердак	шт	1	
6	Замена лестниц стремянок выхода на чердак	кг	61,42	
7	Установка водосточных желобов и труб	м.п.	534	

Молниезащита

Проектом предусматривается устройство молниезащиты. Установка молниеприемников, прокладка проводов.

									Лист
									6
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				

18-04/24-ППР

6 ОСНОВНОЙ ПЕРИОД

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

СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений

СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства

Правила устройства электроустановок 7 издание

ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации

Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779:

«Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82

Постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. п 187 Об утверждении межотраслевой типовой инструкции по охране труда при работе на высоте

ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».

СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений

Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов

Инструкция по охране труда для рабочего при монтаже и демонтаже металлических трубчатых лесов

Инструкция по охране труда при выполнении работ с лесов и подмостей

Постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. п 187 Об утверждении межотраслевой типовой инструкции по охране труда при работе на высоте

Постановление Министерства труда Республики Беларусь 28.04.2001 № 52 Правила охраны труда при работе на высоте

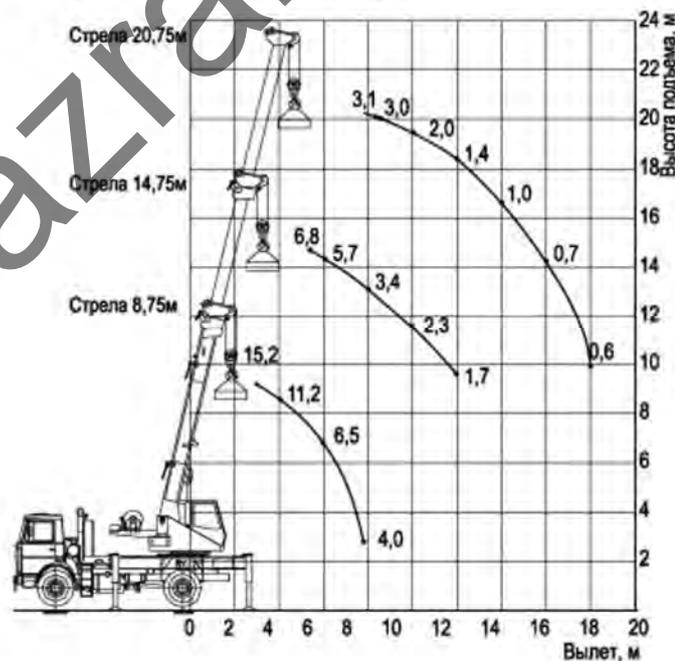
СН 5.08.01-2019 Кровли

СП 1.03.01-2019 Отделочные работы

Обязательно пользоваться действующими ТТК на строительные процессы которые выполняются, в случае отсутствия ТТК на какие-то процессы, то следует до начала работ позаботиться об их приобретении в строительно-монтажную организацию.

6.1 Обоснование выбора основных строительных машин.

Подачу материалов на кровлю осуществлять автокраном КС-3579 гп. 16тн



Характеристики КС-3579

Допустимый вылет работы крана до 12м. Расчетная масса до 1,5 тн. При монтаже бытовых помещений расчетный вылет до 9м. (расчетная масса 2,5 тн)

Доставка материалов осуществляется бортовым автомобилем МАЗ.

Работы на высоте выполнять с лесов.

									Лист
									9
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				

18-04/24-ППР

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

ЕСЛИ ВАМ ПОНРАВИЛСЯ ДАННЫЙ
ОБРАЗЕЦ ВЫ МОЖЕТЕ ПОЗВОНИТЬ МНЕ И
ЗАКАЗАТЬ РАЗРАБОТКУ ППР

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

+375 (29) 569-06-83

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП

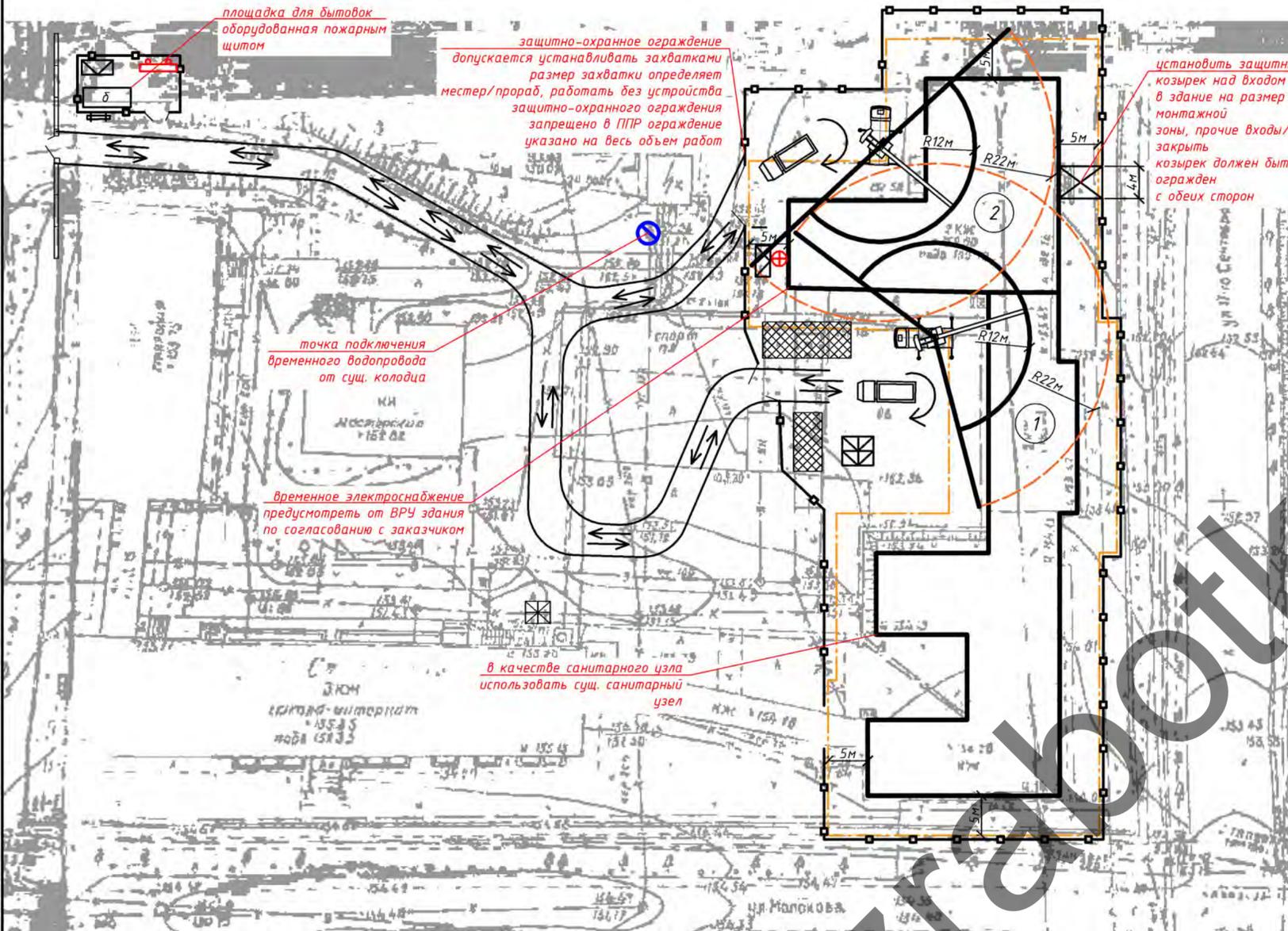
ВЕБ-САЙТ

www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

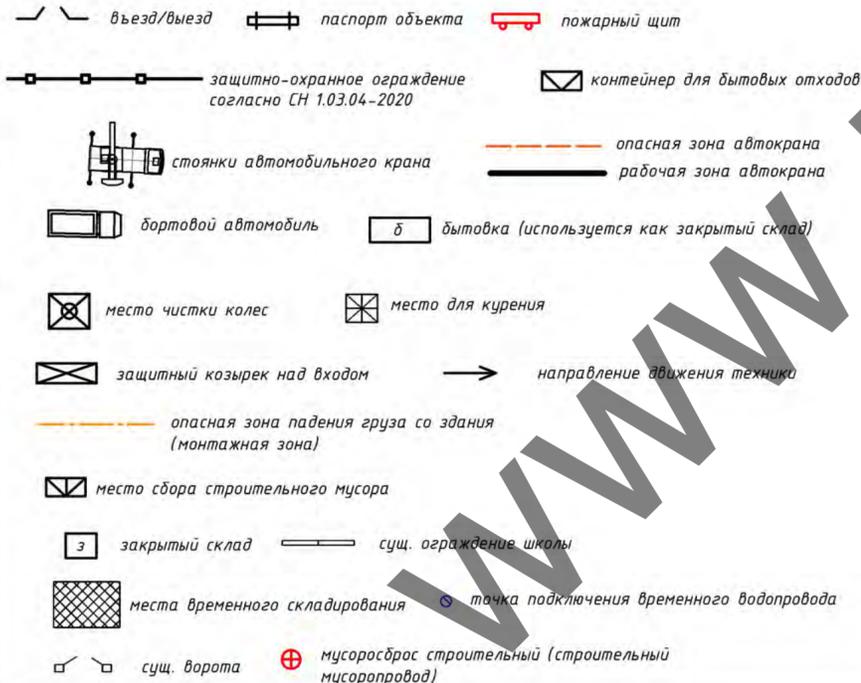
Razrabotka PPR by



Примечание

- При выполнении работ строго соблюдать требования: СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства»; СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; СН 5.08.01-2019 Кровли; 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»; Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие - 28 февраля 2020 г. Требования действующих ТТК, Требования инструкций по охране труда.
- До начала строительно-монтажных работ установить бытовые помещения согласно стройгенплана.
- Наименование подрядных организаций и номера телефонов указать на бытовых помещениях, установить паспорт объекта.
- Организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков.
- Установить бункера-накопители для сбора строительного мусора.
- Выполнить подключения к сетям электроснабжения.
- Обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон.
- Установить стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами.
- Выполнить подключения к сетям водоснабжения.
- До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжения от генератора переменного тока.
- Для временного водоснабжения используется привозная вода.
- Для в качестве санузла использовать существующий санитарный узел.
- Для нужд пожаротушения использовать сущ. пожарные гидранты.
- До начала работ провести организационное собрание на котором информировать заказчика о предстоящих работах и мерах безопасности школьников и сотрудников учреждения образования.
- Выполнить защитную галерею (козырек) на величину всей опасной зоны огражденную с обеих сторон, крышу галереи сделать скатной. Прочие входы/выходы должны быть закрыты.
- Выставить инвентарное ограждение защитно-охранное объемом на одну захватку. Дополнительно устанавливать сигнальные ограждения в местах работы строительной техники.
- Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а столбы от-дельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждений обшить пиломатериалами на высоту не менее 2,0 м.
- Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.
- Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов, электрической лебедки, вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены.
- Скорость перемещения грузов при их приближении к границе рабочей зоны на расстояние не менее 7 м и дальнейшее транспортирование должна быть снижена до минимальной.
- На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
- Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.
- Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.
- В процессе монтажа конструкций зданий (сооружений) монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмашивания.
- Запрещается пребывание работающих на элементах конструкций и оборудования во время подъема и перемещения конструкций.
- Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
- Запрещается производство работ на кровле во время грозы, снегопада, тумана, исключающих видимость в пределах фронта работ, и при скорости ветра 15 м/с и более.
- Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с кровли.
- Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам и оборудованным для подъема на кровлю лестницам.
- Все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны производиться при строгом соблюдении Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019 № 779.
- Курение на строительной площадке допускается только в специально отведенных местах, определенных инструкциями по пожарной безопасности, оборудованных в установленном порядке и обозначенных указателями «Место для курения».

Условные обозначения:



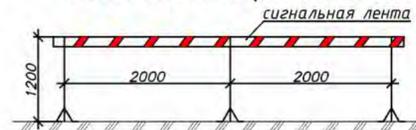
Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Металлическая черепица	до 800
2	Деревянные элементы	до 800
3	Стальные элементы	300
4	Бытовые модули	2500

Важно!

- Строго соблюдать технологию производства работ согласно требованиям действующих типовых технологических карт.
- Не работать на высоте при сильных порывах ветра, сильном дожде, снегопаде, грозе, плохой видимости.
- Не находится на жонх ярусах при ведении работ на верхних ярусах, в опасных зонах работы крана.
- Мастеру, прорабу строго следить за отсутствием посторонних лиц на опасных участках производства работ.
- При работе на высоте строго соблюдать требования инструкций по охране труда при работе на высоте.
- Работы производить в защитных касках.
- Не допускать к производству работ лиц в состоянии алкогольного опьянения.
- Не оставлять после окончания рабочей смены строительный мусор.
- Не бросать из окон и кровли строительный мусор.
- Курить только в местах где это разрешено.

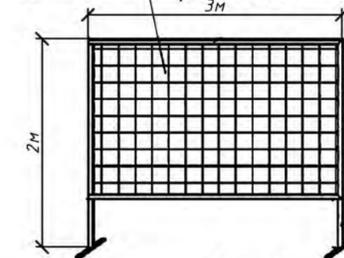
Сигнальное ограждение



Важно:

В период производства работ опасные зоны работы механизмов ограждаются сигнальным ограждением. Также оградить сигнальным ограждением обозначать опасные зоны при ведении кровельных работ.

Схема защитно-охранного сетка 100x100 ограждения 3м



Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Обозначение
1	Здание капитального ремонта (учебный корпус)
2	Здание капитального ремонта (здание школы)

Ситуационная схема



18-04/24-ППР

Капитальный ремонт кровли на зданиях школы и учебного корпуса по адресу: г. Вилейка, ул. 17 Сентября, 10

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов
	С	1	4

Стройгенплан на основной и подготовительный период М1:500

ООО «Строительное управление №613»

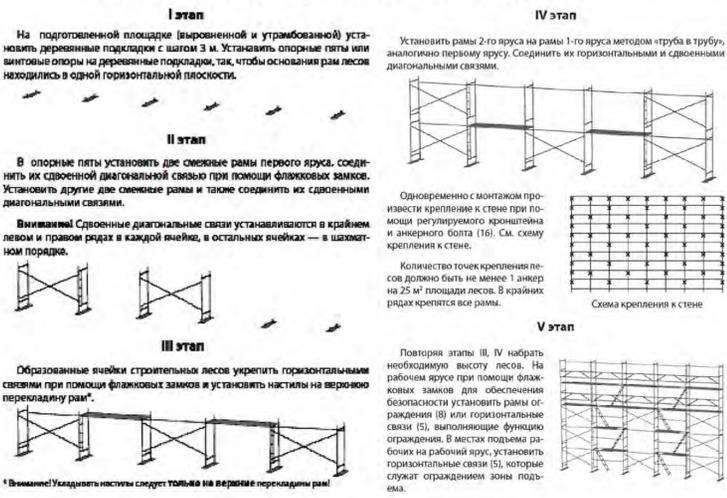
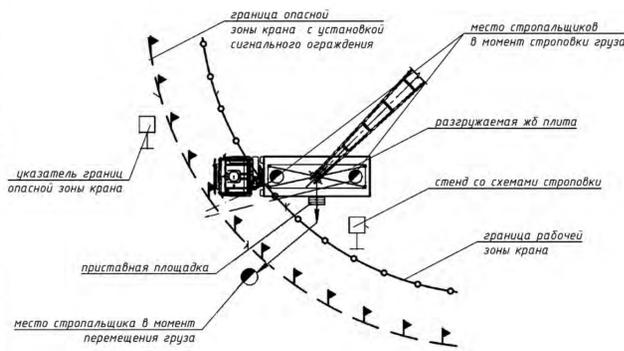
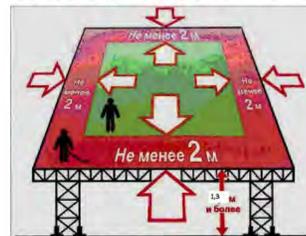


Схема безопасной работы стропальщиков в период разгрузки строительных материалов и работы краном



Правила работы на высоте



на перепадах высот, которые не имеют ограждения, следует использовать страховочную привязь при работе на расстоянии 2 м от перепада высот

Работа с лесом:

- При производстве работ строго соблюдать требования ГОСТ 27321-2018, паспорта на строительные леса, технологических карт, действующих правил по охране труда Республики Беларусь, проектной документации, ППР и действующих ТПА.
- Перед транспортировкой элементы лесов должны быть расстопорены по выдан (гранчи, помосты, стяжки, связи) и связаны в пакеты проволокой диаметром не менее 4 мм в две нитки со скруткой не менее 2-х витков, а нитки должны быть упакованы в пакеты.
- Не допускается сбрасывать элементы лесов с транспортных средств при разгрузке.
- При транспортировании и хранении пакеты и ящики с элементами лесов могут быть сложены друг на друга не более чем в три яруса.
- Металлические строительные приставные леса допускаются к эксплуатации только после окончания их монтажа, но не ранее сдачи их по акту лицу, назначенному для приемки главным инженером строительства с участием работника по технике безопасности.
- При приеме установленных лесов в эксплуатацию проверяется: соответствие собранного каркаса монтажным схемам и правильность сборки узлов; правильность и надежность лесов на основании; правильность и надежность крепления лесов к стене; наличие и надежность ограждения на лесах; наличие двойного перильного ограждения в рабочих ярусах; правильность установки молниезащитки и заземления лесов; обеспечение отвода воды от лесов; вертикальность стоек.
- Состояние лесов должно ежедневно перед началом смены проверяться производителем работ или мастером, руководящим работами.
- Настилы и лестницы лесов следует систематически очищать от снега, обледенения, остатков материалов, снега, наледи, а зимой посыпать песком.
- Нагрузки на настилы лесов в процессе их эксплуатации не должны превышать пределов, указанных в паспорте.
- Монтаж и демонтаж лесов должен производиться под руководством ответственного производителя работ, который должен: изучить конструкцию лесов; составить схему установки лесов для конкретного объекта; составить перечень необходимых элементов; произвести согласно перечню приемку комплекта лесов со склада с отбраковкой поврежденных элементов.
- Рабочие, монтирующие леса, предварительно должны быть ознакомлены с конструкцией и проинструктированы о порядке монтажа и способах крепления лесов к стене.
- Леса должны монтироваться на спланированной и утрамбованной площадке, с которой должен быть предусмотрен отвод воды.
- Подъем и спуск элементов лесов должен производиться подвешиванием или другими подъемными механизмами.
- Монтаж лесов производится вручную на высоте не более 10 м от уровня земли.
- Монтаж лесов производится согласно схеме установки и с соблюдением порядка монтажа.
- Установка рам и закрепление лесов к стене производится одновременно.
- Демонтаж лесов допускается лишь после уборки с настилов остатков материалов, инвентаря и инструмента.
- До начала демонтажа лесов производитель работ обязан осмотреть их и проинструктировать рабочих о последовательности и приемах разборки, а также о мерах обеспечивающих безопасность работ.
- Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса в последовательности, обратной последовательности монтажа.
- Демонтируемые элементы перед первичной расстопоркой, крупногабаритные элементы связать в пакеты.
- До начала производства работ следует ознакомиться с инструкцией по охране труда при работе на высоте, Постановлением министерства труда Республики Беларусь Об утверждении Правил охраны труда при работе на высоте (действующих на момент производства работ).
- Безопасность производства работ следует обеспечить с соблюдением требований 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».
- Особое внимание уделить вертикальности рам.
- Леса должны быть надежно закреплены к стене по всей высоте (начиная с 25 кв.). Произвольное снятие крепления лесов к стене не допускается.
- Настилы лесов должны иметь ровную поверхность.
- Важно! Подъем людей на леса и спуск с них должен производиться только по лестницам.
- На лесах должны быть вывешены пакеты со схемами перемещения людей, размещения грузов и величин допустимых нагрузок.
- Важно! Подъём на леса грузов весом, превышающим допустимый по проекту, запрещена.
- Важно! Скопление людей в одном месте не допускается.
- Во избежание повреждения стоек, расположенных у проездов, необходима установка защитных устройств.
- Лицам, электромонтажникам, расположенным ближе 5 м от лесов, необходимо снять или заземлить инструменты.
- Леса должны быть надежно заземлены и оборудованы молниезащиткой.
- Важно! Укладывать настилы следует только на верхние перекардные рамы!
- Важно! Во время проведения работ «клик» в местах подъема должен быть закрыт.
- Важно! При монтаже и демонтаже лесов доступ людей в зону ведения работ, не занятых на этих работах, запрещен.

Средства индивидуальной защиты рабочих



Важно! Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить каску защитную, застегнутую на подбородочные ремни. Работавшие без касок защитных и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Важно! Строго соблюдать перечисленные ниже требования! Схемы страховочной привязи при монтажных работах

Перед началом монтажа внимательно изучите инструкцию по эксплуатации лесов

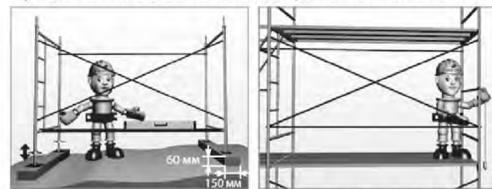
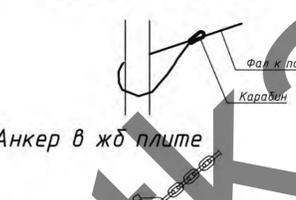


Схема крепления страховочного пояса за несущую конструкцию



Порядок безопасной работы с автомобильным краном

- До начала производства работ краном необходимо чтобы были соблюдены следующие условия:
- Площадь и стропальщики должны пройти инструктаж по безопасности труда.
 - Площадка, предназначенная для производства погрузочно-разгрузочных работ, должна быть освобождена от посторонних предметов, спланирована, подготовлена с учетом категории и характера грунта и иметь достаточно твердую поверхность, обеспечивающую устойчивость автомобильного крана, складываемых материалов и транспортных средств.
 - Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны иметь достаточно естественное и искусственное освещение.
 - Для предупреждения о возможной опасности в местах производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть установлены (вывешены) знаки безопасности.

- В процессе выполнения работ краном необходимо строго соблюдать следующие требования:
- Установка автомобильного крана должна производиться на спланированной и подготовленной площадке. Устанавливать кран для работы на свеженасыпанном неутрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, запрещается.
 - Устанавливать автомобильный кран необходимо так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любой его поворота и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1 м.
 - Машинист обязан устанавливать кран на дополнительные опоры во всех случаях, когда такая установка требуется по характеристике крана, при этом он должен следить, чтобы опоры были исправны и под них были подложены прочные устойчивые подкладки.
 - После установки крана машинист обязан: убедиться в достаточной освещенности рабочего места; зафиксировать стабилизатор для снятия нагрузки с рессор; заземлить кран с электрическим приводом; установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком.

- При подъеме, перемещении и опускании груза следует соблюдать требования безопасности:
- на месте производства работ по перемещению грузов кранами, а также на кране не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе;
 - пуск и торможение всех механизмов крана производятся плавно, без рывков;
 - во время подготовки грузов к подъему следить за креплением и не допускать подъема плохо застопоренных грузов;
 - следить за работой стропальщиков и не включать механизмы автокрана без сигнала;
 - принимать сигналы к работе только от одного стропальщика-сигнальщика;
 - аварийный сигнал "стоп" принимать от любого лица, подающего его;
 - определять по указателю грузоподъемности грузоподъемность крана для каждого вылета стрелы;
 - перед подъемом груза предупредить стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны поднимаемого груза и возможного опускания стрелы;
 - не производить перемещение груза при нахождении под ним людей. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;
 - устанавливать крюк подъемного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалось касание груза каната;
 - при подъеме груза предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;
 - перемещение груза неизвестной массы производить только после определения его фактической массы;
 - груз или грузозахватное приспособление при их горизонтальном перемещении предварительно поднять на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;
 - при перемещении крана с грузом положение стрелы и нагрузки на кран устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана;
 - опускать перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза. На месте установки груза должны быть предварительно предусмотрены соответствующие подкладки для того, чтобы стропы могли быть легко и без повреждения извлечены из-под груза. Устанавливать груз в местах, для этого не предназначенных, не разрешается;
 - укладку и разборку груза производить равномерно, без нарушения установленных для складирования грузов заборов и без загромождения проходов;
 - погрузку груза в автомобиль и другие транспортные средства производить таким образом, чтобы была обеспечена возможность удобной и безопасной строповки его при разгрузке;
 - при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования крана, осмотра и ремонта металлоконструкций отключать рубильник вводного устройства;
 - при перерыве в работе груз не оставлять в подвешенном состоянии.

- При работе краном категорически запрещается:
- допускать нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
 - допускать к обвязке грузов случайных людей, не имеющих удостоверений стропальщика;
 - применять неисправные или неидентифицированные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клейм или бирок;
 - поднимать или катать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы или масса его неизвестна;
 - опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше массы поднимаемого груза;
 - производить резкое торможение при повороте стрелы с грузом стрелителю опускать (сбрасывать) груз на площадку;
 - перемещать груз, находящийся в неустойчивом положении;
 - отрывать крюком груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;
 - освобождать краном заземленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клеши и т.п.);
 - поднимать груз с поврежденными строповочными устройствами;
 - подтягивать груз по земле, полу или рельсам крюком крана при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих блоков обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов;
 - опускать груз во время его подъема, перемещения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения, должны применяться крчья или оттяжки соответствующей длины;
 - опускать груз на автомобиль, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или в кабине автомобиля;
 - работать при выведенных из действия или неисправных приборах безопасности и тормозах;
 - укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на край откоса или траншеи;
 - поднимать или перемещать людей на кране, грузе или в кабинах поднимаемых автомобилей (механизмов).

Схема производства погрузочно-разгрузочных работ вручную

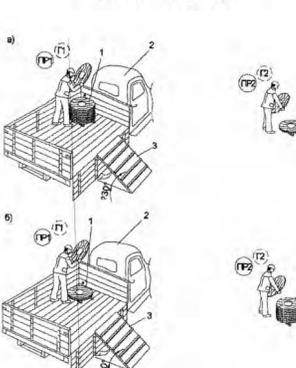


Схема безопасности при подъеме груза

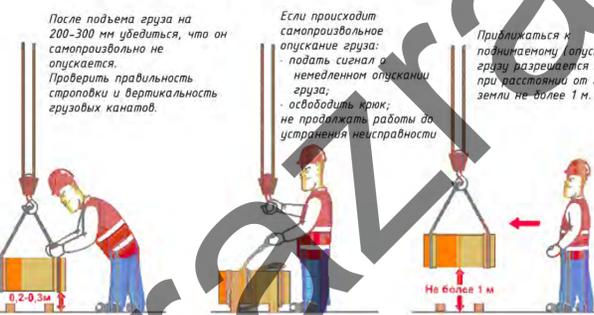
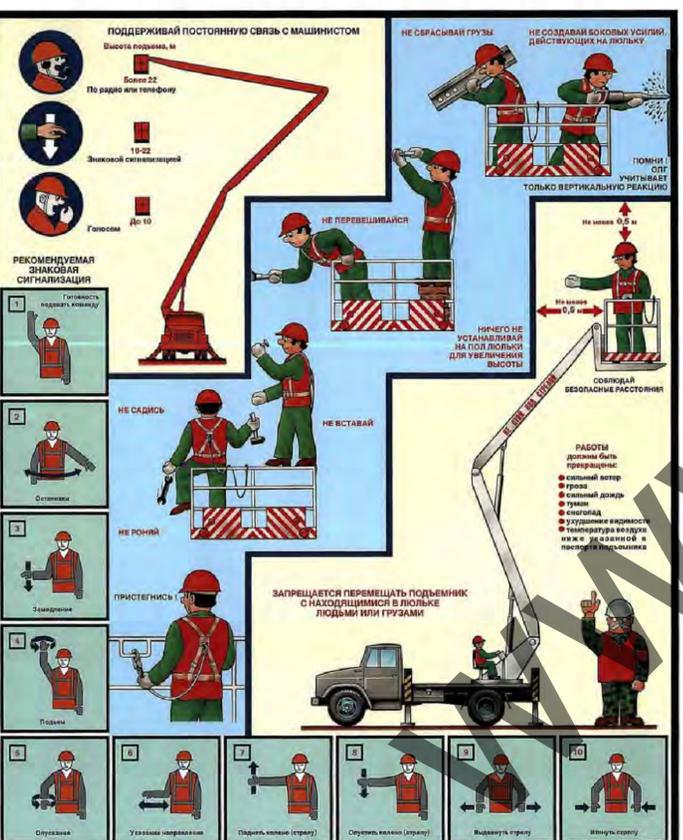


Схема безопасной работы со стремянкой



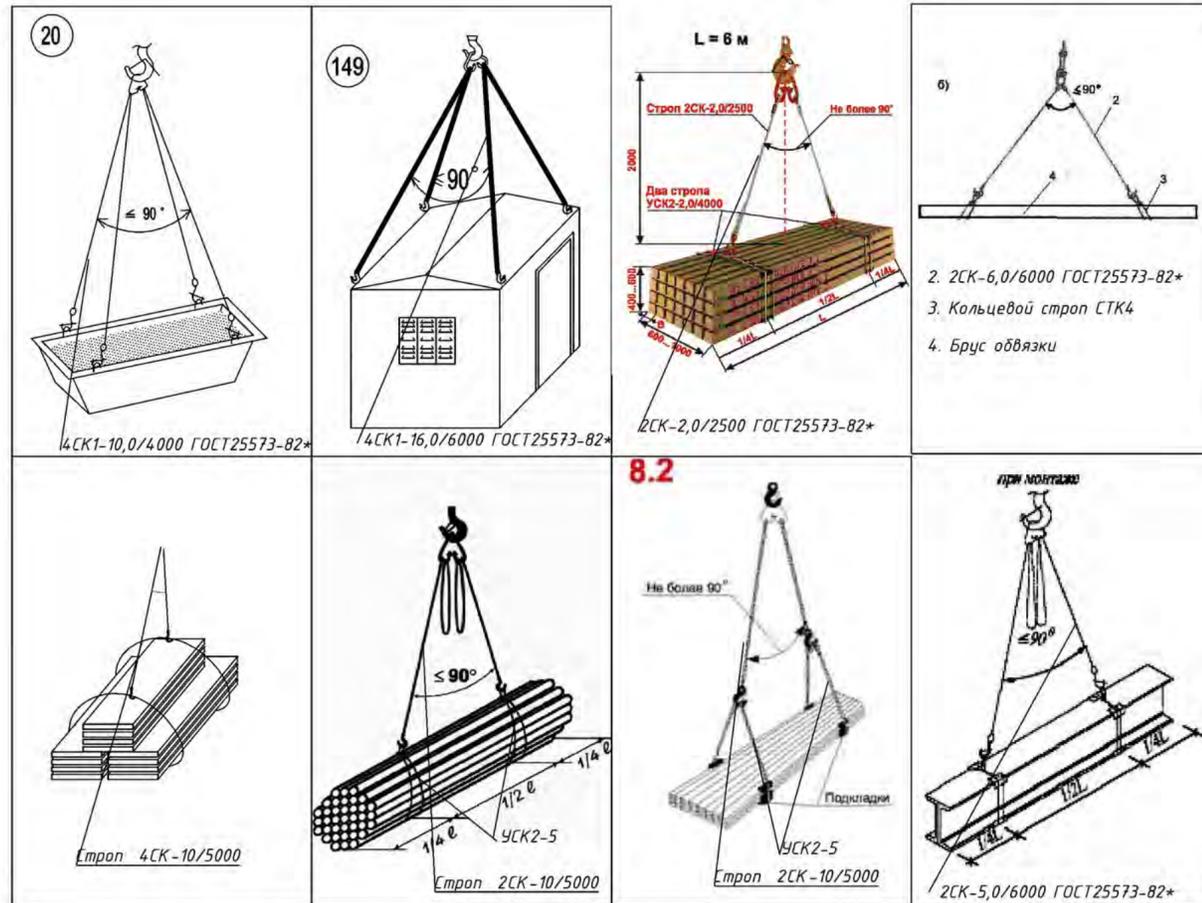
Схема безопасности при работе с автовышки



			18-04/24-ППР		
			Капитальный ремонт кранов на здания школы и учебного корпуса по адресу: в. Вилейка, ул. 17 Сентября, 10		
Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Каманецкий				
			ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Страница	Лист
				С	2
			Схема безопасности	Листов 4	
			ООО «Строительное управление №613»		
			Копировал		
			А1		

Схемы строповки

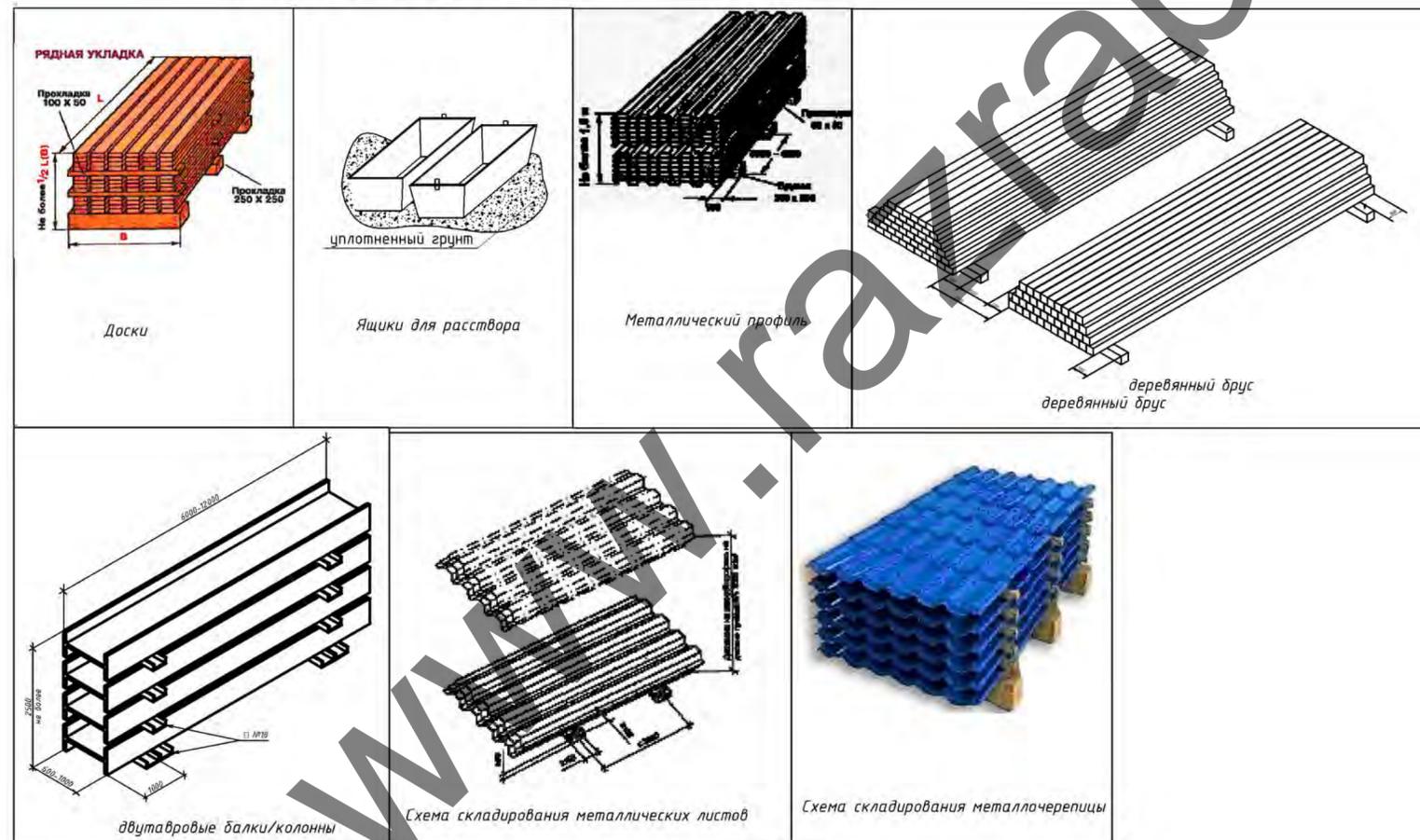
Утверждаю.



Примечание:

1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщиков, 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, Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
2. Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом согласно действующих ТНПА.
3. В процессе эксплуатации приспособления для грузоподъемных операций и тара должны периодически осматриваться в следующие сроки: траверсы, клещи, другие захваты и тара – каждый месяц; стропы (за исключением редко используемых) – каждые 10 дней; редко используемые съемные грузозахватные приспособления – перед их применением.
4. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам (крановщикам) грузоподъемных кранов или вывешены в местах производства работ.
5. Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными кранами. Перемещение груза с нарушением схемы строповки не допускается.
6. Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.
7. Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
8. Стропальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ.
9. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования, изложенные в технологических картах, технологических регламентах.
10. Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания.
11. Стропальщику не допускается привлекать к строповке грузов посторонних лиц.
12. Стропальщик обязан отказаться от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.
13. Складирование строительных материалов должно производиться за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей), а их размещение в пределах призмы обрушения грунта у выемок с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепленного откоса по паспорту крепления или расчетом с учетом динамической нагрузки.
14. Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых материалов.
15. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неуплотненных грунтах.
16. Между штабелями строительных материалов на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.
17. Прислонять (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

Схемы складирования

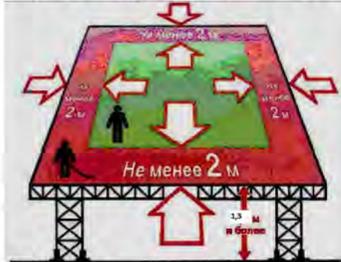
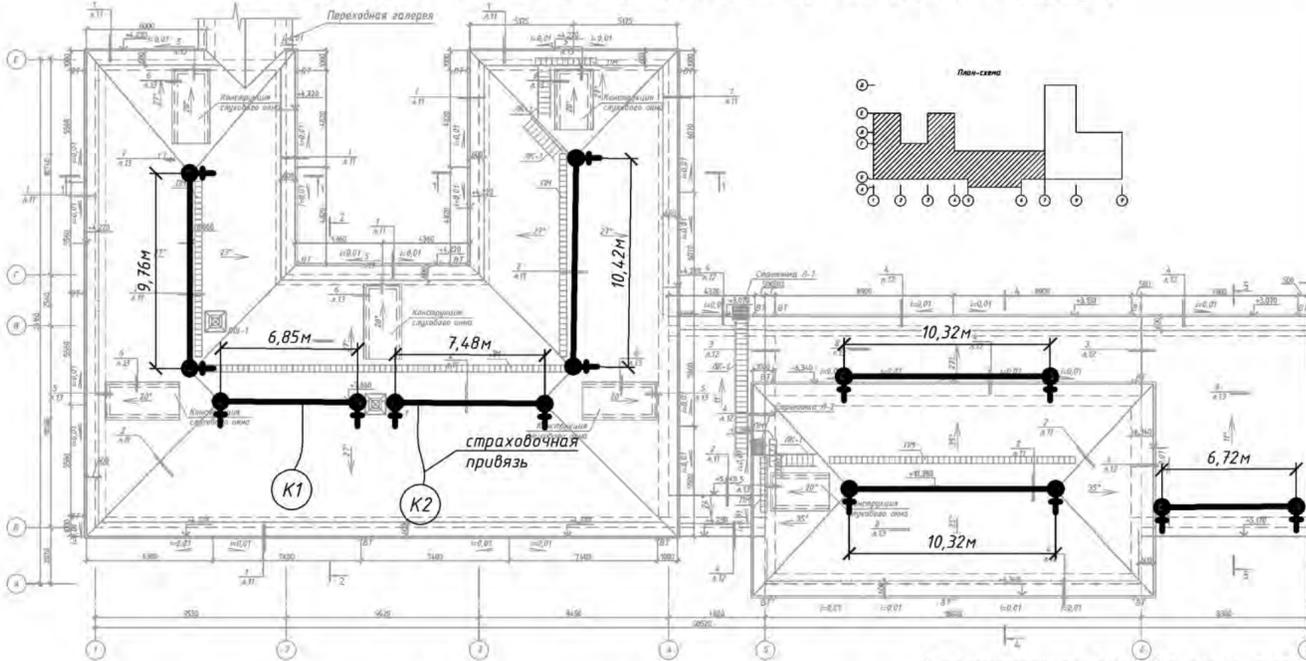


						18-04/24-ППР		
						Капитальный ремонт кровли на зданиях школы и учебного корпуса по адресу: г. Вилейка, ул. 17 Сентября, 10		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		
Разработал						С	3	4
						Схемы строповки и складирования		
						ООО «Строительное управление №613»		

Схема крепление страховочных тросов на кровле (учебный корпус)

Правила работы на высоте

Утверждаю.



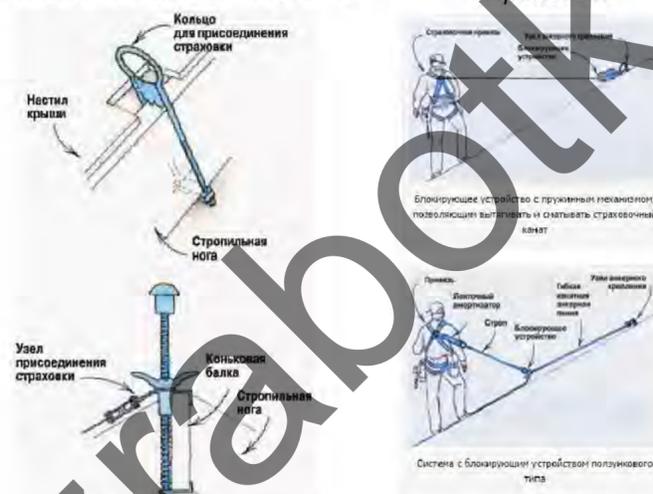
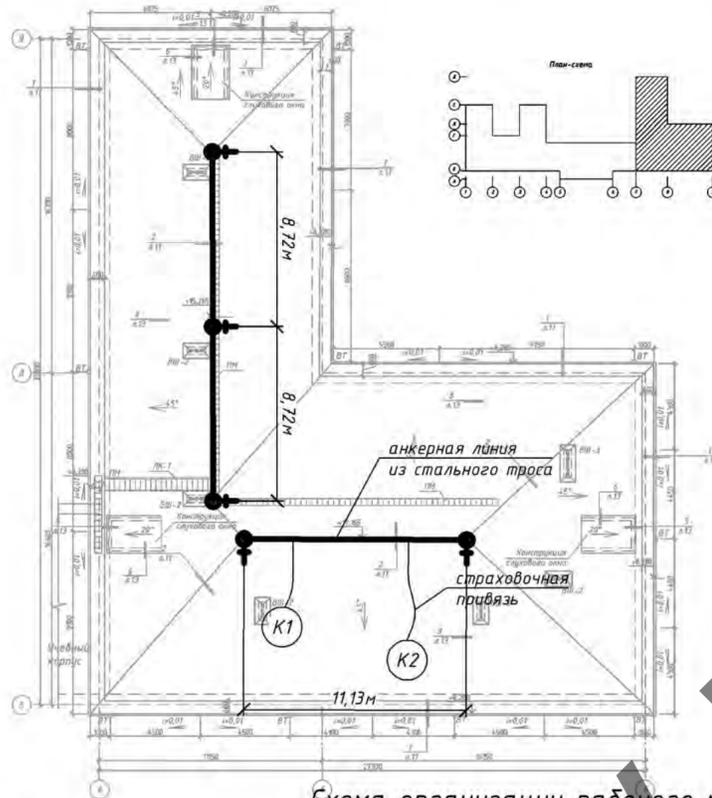
на перепадах высот, которые не имеют ограждения, следует использовать страховочную привязь при работе на расстоянии 2 м от перепада высот

Важно! На расстоянии менее 2 м от перепада высот более 1,3 м, следует работать со страховочной привязью. При этом мастеру (прорабу) следует дополнительно назначать места крепления привязи в зависимости от вида и места проведения работ.

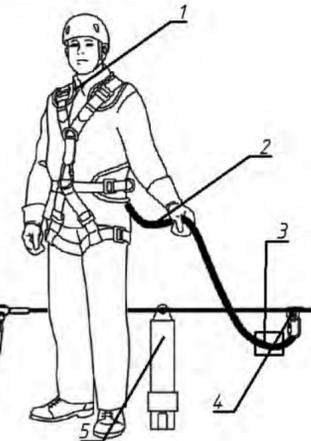
Схема крепление страховочных тросов на кровле (здание школы)

Варианты страховочных схем при работе на скатной кровле

Общий вид крепления страховочных анкеров к стропилам

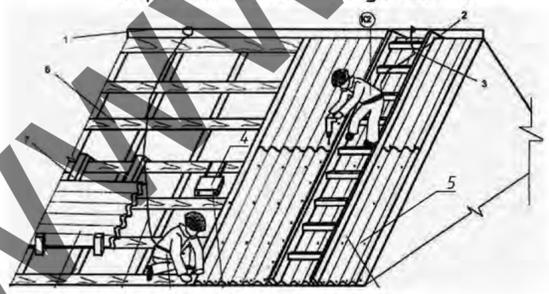


Пример использования страховочной системы (на чердачном перекрытии)



Обозначения:
 1-страховочная привязь
 2-строп
 3-амортизатор
 4-подвижная анкерная точка на горизонтальной анкерной линии
 5-промежуточный анкер
 6-крайний анкер
 Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя (допускается применять только специальные страховочные системы)

Схема организации рабочего места при проведении кровельных работ на скатных кровлях (кровля показана условно)



1-страховочная канатная линия; 5-покрытие по проекту;
 2-навесная лестница; 6-страховочный пояс;
 3-страховочная привязь; 7-подставка для складирования кровельных материалов;
 4-ящик с инструментами; 8-обрешетка по проекту;

Условные обозначения:

- страховочный трос
- K1 кровельщики
- места крепления страховочного троса

Примечание

1. Кровельные работы следует выполнять в соответствии с проектной документацией, требованиями настоящих строительных норм, данного ППР, разработанным в соответствии с СН 1.03.04-2020, технологическими картами на выполнение отдельных видов работ.
2. Допуск работающих на крышу здания для выполнения кровельных и других работ разрешается после осмотра несущих конструкций крыши и ограждения линейным руководителем работ совместно с работающим, ответственным исполнителем работ
3. Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам. Запрещается использовать в этих целях пожарные лестницы.
4. Для прохода работающих, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от веса работающих, необходимо применять трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.
5. При выполнении работ на крышах с уклоном более 20°, а также на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более независимо от уклона крыши, работающие должны применять предохранительные пояса.
6. Вблизи здания в местах подъема груза и выполнения кровельных работ необходимо обозначить опасные зоны.
7. Запас материалов на кровле не должен превышать сменной потребности.
8. Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
9. Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и при скорости ветра 15 м/с и более.
10. Строительные материалы, применяемые для кровельных работ, должны соответствовать требованиям ТНПА, иметь документы изготовителей, подтверждающие их качество, и, в соответствии с действующим законодательством, документы подтверждения соответствия.
11. Транспортирование, складирование и хранение материалов на строительной площадке следует осуществлять в соответствии с требованиями ТНПА, с учетом рекомендаций изготовителя.
12. Контроль качества и приемка кровельных работ должны осуществляться в соответствии с требованиями ТНПА.
13. Запрещается складирование тяжелых предметов по уложенному покрытию;
14. Выполнение кровельных работ во время дождя, грозы, ветра со скоростью 15 м/с и более, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, не допускается;
15. Освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046 и составлять не менее 30 лк.
16. Для предупреждения опасности падения работающих с высоты в мероприятиях по нарядно-допуску должны предусматриваться: места и способы крепления страховочных и несущих канатов, страховочной и удерживающей привязей; пути и средства подъема (спуска) работающих к рабочим местам или местам производства работ; обеспечение освещения рабочих мест, проходов к ним; средства (способы) сигнализации и связи; мероприятия по предупреждению опасности падения с высоты конструкций, изделий, предметов, материалов.
17. Работы в нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных устройств между ними не допускаются.
18. При проведении работ на высоте с применением грузоподъемных машин, грузозахватных приспособлений и тары должны соблюдаться требования Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.
19. Работы на высоте на открытом воздухе, выполняемые непосредственно с конструкций, перекрытий, оборудования и на открытых местах должны быть прекращены при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, а также других условиях, исключающих видимость в пределах фронта работ. При монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью и в иных случаях, предусмотренных в настоящих Правилах, работы прекращаются при скорости ветра 10 м/с и более.
20. В зависимости от конкретных условий работ на высоте работающие должны быть обеспечены следующими СИЗ.
21. Соединительные элементы в системах индивидуальной защиты от падения с высоты (далее – соединительные элементы) должны обеспечивать быстрое и надежное закрепление и открепление одной рукой, в том числе при надетой на руку утепленной перчатке.
22. Соединительные элементы не должны иметь острых кромок или заусенцев, которые могут поранить работающего или прорезать, истереть или как-либо иначе повреждать ткань строп или канат (веревку).
23. Мероприятия по работе в зимних условиях следующие: участки кровли, на которых ведутся работы, надо очистить от снега и наледи; открытые участки закрывать от атмосферных осадков гидроизоляционным материалом; материалы в зимнее время складировать на очищенных от снега и льда площадках; работники должны иметь зимнюю спецодежду, противоскользящую обувь, теплые перчатки; спуски и подъемы в зимнее время должны очищаться от льда и снега и посыпаться песком или шлаком; проезды, проходы, а также проходы к рабочим местам и на рабочих местах строительных площадок, участки работ должны содержаться в чистоте и порядке, очищаться от мусора и снега, не загромождаться складированными материалами и строительными конструкциями; очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема; для работающих на открытом воздухе или в помещениях с температурой воздуха на рабочих местах ниже +5 °С должны быть предусмотрены помещения для обогрева. В проекте принято использование существующих помещений +5 °С согласно данным заказчика. Также в этих помещениях производится сушка одежды; при работе на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях в холодное время года устанавливаются перерывы для обогрева работающих или работы прекращаются в зависимости от температуры воздуха и силы ветра согласно действующему законодательству.

Согласовано
Инд. № подл. Подп. и дата
Взам. инв. №

18-04/24-ППР					
Капитальный ремонт кровли на зданиях школы и учебного корпуса по адресу: г. Вилейка, ул. 17 Сентября, 10					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист
				С	4
Схема производства работ на кровле и чердачном перекрытии				000 «Строительное управление №613»	