

ООО «Кровля 2Н»

УТВЕРЖДАЮ

**ПРОЕКТ
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

1361-03/23-П-ППР

на объект: **Реконструкция медицинского центра по ул. Прилуцкая, 48 в г. Минске.**

на выполнение работ: **по замене кровли в осях 1-14 и А-Ж**

Адрес производства работ: **Минск, ул. Прилуцкая, 48**

Разработал

ООО «Кровля 2Н»
Инженер

Каменецкий А. В.

Согласовано:

2025 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	3
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ	4
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА	5
4.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ	6
4.1	Подготовительный период	6
4.1.1	Организация подготовительного периода общие положения	6
4.2	Основной период.....	6
4.2.1	Обоснование выбора основных строительных машин.....	7
4.2.2	Расчет опасной зоны при падении груза	7
4.2.3	Производство демонтажных работ	8
4.2.4	Демонтаж элементов кровли (общие положения)	8
4.2.5	Производство демонтажных работ по разборке плоской кровли.....	8
4.2.6	Устройство кровли (общие положения)	9
4.2.7	Устройство ПВХ-мембранной кровли.....	9
4.2.7.1	Условия производства работ.....	10
4.2.7.2	Подготовительные работы перед укладкой пароизоляционного слоя.....	10
4.2.7.3	Устройство пароизоляции.....	10
4.2.7.4	Устройство теплоизоляции	10
4.2.7.5	Устройство водоизоляционного ковра из ПВХ-мембраны.....	11
4.3	Проведение погрузочно-разгрузочных работ.....	15
4.4	Производство работ при отрицательных температурах	17
4.5	Требования к стропальщикам	17
4.6	Основные указания по складированию	18
4.7	Обеспечение электробезопасности при производстве работ	18
5.	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ.....	20
6.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ.....	20
7.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ	20
8.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	21
9.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ	24
10.	БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	24
10.1	Общие положения	24
10.2	Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств	25
10.3	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы	27
10.4	Техника безопасности при выполнении монтажных работ.....	28
10.5	Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест	29
10.6	Обеспечение электробезопасности.....	29

						«Реконструкция медицинского центра по ул. Прилуцкая, 48 в г. Минске»					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	1361-03/23-П-ППР			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каменецкий								С	1	62
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка			ООО «Кровля 2Н»		

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: «Реконструкция медицинского центра по ул. Прилукская, 48 в г. Минске». На работы по замене кровли в осях 1-14 и А-Ж. (демонтаж и устройство новой 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 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений
4. СН 5.08.01-2019 Кровли
5. СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений
6. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации
7. 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.
8. 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.
9. 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)
10. «Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82
11. Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66
12. Правила по охране труда при работе на высоте утв. Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52.
13. Межотраслевая типовая инструкции по охране труда при работе на высоте утв. постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. п 187
14. Правила безопасности при работе с механизмами, инструментом и приспособлениями утв. первым заместителем Министра топлива и энергетики Республики Беларусь от 12 февраля 1996 г.
15. СП 4.04.06-2024 Монтаж электротехнических устройств
16. Правила устройства электроустановок
17. 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 приемо-сдаточных испытаний
18. ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».
19. ТКП 45-5.08-75-2007 (02250) Изоляционные покрытия. Правила устройства

Исходными данными для разработки ППР послужили:

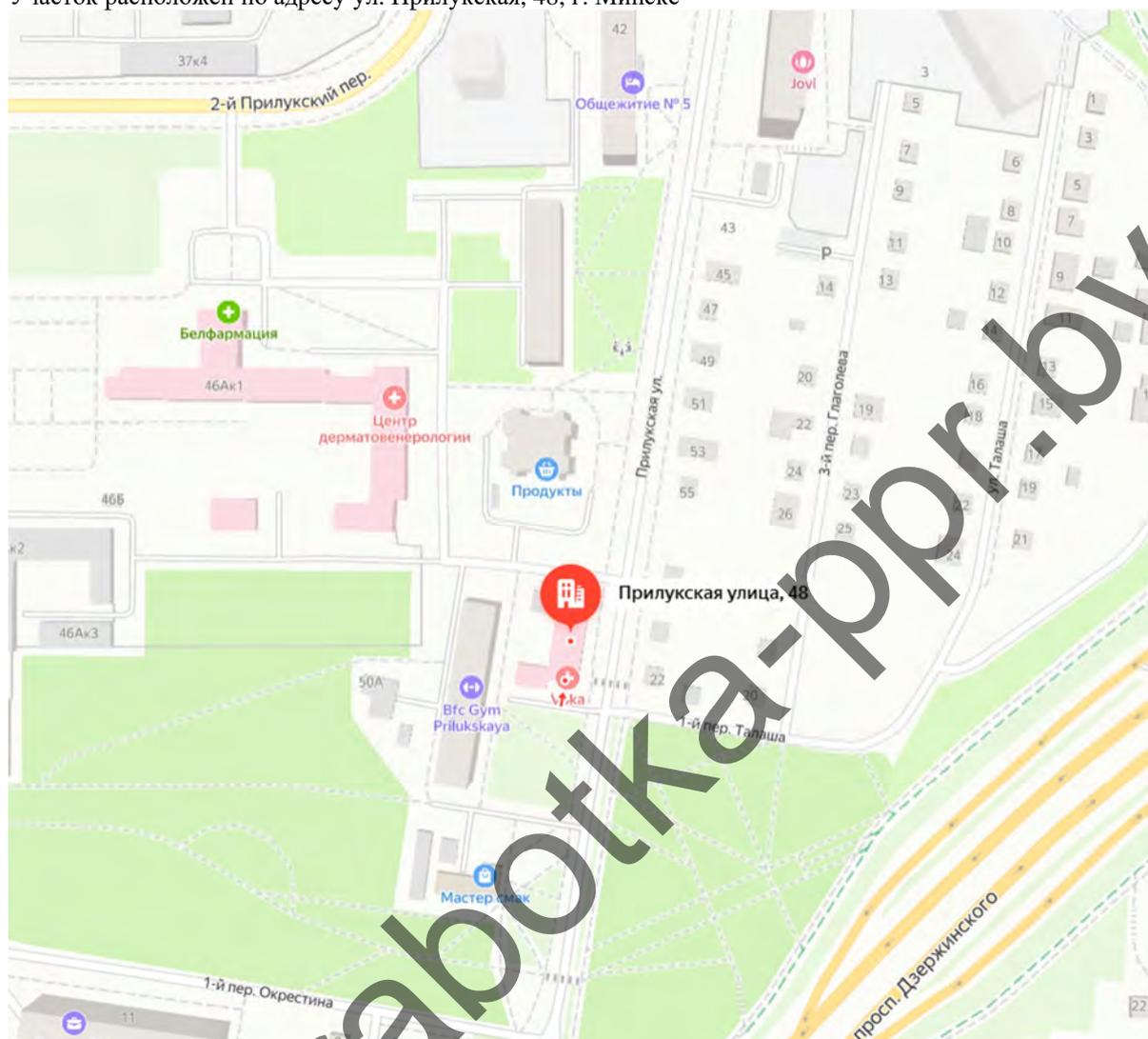
- проект организации строительства;
- ТНПА;
- утвержденная проектная документация;
- плановые сроки начала и окончания строительства;
- сведения о возможности привлечения средств механизации со стороны (в порядке аренды, услуг или субподряда);
- сведения о численном и профессионально-квалификационном 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
									3
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	1361-03/23-П-ППР			

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Участок расположен по адресу ул. Прилуцкая, 48, г. Минске



Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

1361-03/23-П-ППР

Лист

4

Где L – рабочий вылет крана.

Опасная зона падения груза со здания (монтажная зона) составляет 5м. При этом работы по подаче материалов вести с одного места. Материалы на кровле не складировать. Подъем материалов вести на минимальной высоте и скорости! На период выполнения работ выставить лицо ответственное за отсутствие посторонних лиц в монтажной зоне работ и опасной зоне крана. Опасную зону обязательно оградить сигнальным ограждением..

Важно! Нахождение посторонних лиц в опасной зоне запрещено! При отрыве груза от земли, стропальщик обязан покинуть опасную зону работы крана. При подъеме материалов кровлю проход через проходную галерею закрыть выставить лиц ответственных за отсутствием посторонних лиц в опасных зонах проноса груза краном. До начала подъёма выполнить пробный подъем на высоту до 30 см

4.2.3 Производство демонтажных работ

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».

Строго соблюдать 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.

До начала производства демонтажных работ следует:

- получить у технического заказчика разрешение на демонтажные работы;
- издать приказ по организации, определяющий порядок производства работ на строительной площадке в каждую смену;
- назначить ответственных за производство работ, противопожарную безопасность, электробезопасность.
- освободить помещения где производятся демонтажные работы.

Разборка конструкций производится в последовательности сверху вниз, обратной монтажу конструкций и элементов.

Одновременное выполнение работ в двух и более уровнях по одной вертикали не допускается. Исключение составляют случаи наличия защитных перекрытий, предусмотренных в проекте.

Разборка конструкций производится таким образом, чтобы удаление одних элементов не вызвало обрушения других.

В случае возникновения сомнений в устойчивости конструкций, демонтажные работы прекращаются и продолжаются только после выполнения соответствующих мероприятий по укреплению конструкций и получения разрешения от лица, руководящего работами на объекте.

Выполнять требования по раздельному складированию отходов согласно требований раздела охраны окружающей среды.

4.2.4 Демонтаж элементов кровли (общие положения)

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Разборку кровли осуществляют в два этапа: снятие кровельного покрытия и демонтаж несущих элементов кровли.

До начала работ по снятию кровельного покрытия демонтируют стойки антенны радио и телевидения и снимают все проводки.

После разборки обрешетки с уровня чердачного перекрытия последними разбирают оставшиеся элементы — парапетные решетки, свесы, лотки, воронки и желобки.

При разборке кровли сначала следует срезать гвозди и шурупы и снять элементы кровли с конька, а затем снять рядовые листы, лотки и уголки.

Деревянные обрешетки разбирают вручную поэлементно с использованием гвоздодеров и специальных монтажных ломиков.

Деревянные строительные конструкции демонтируют целиком с помощью грузоподъемных механизмов. Выполняют строповку данной конструкции и, поддерживая краном, снимают крепления.

Длинномерные элементы разбираемых наклонных стропил укладывают на чердачном перекрытии в направлении, перпендикулярном к наружным стенам, с опиранием на наружные и внутренние стены.

Разборку элементов крыши на высоте более 1,3 м выполняют с переносных подмостей, опирающихся на балки деревянного перекрытия или железобетонное перекрытие.

Внимание при работах на кровле следует использовать страховочные предохранительные пояса, защищающиеся рабочего от падения.

Разборку кровли производить захватками. Открытые участки кровли должны быть укрыты, затопление нижележащих этажей недопустимо!

4.2.5 Производство демонтажных работ по разборке плоской кровли

Спуск строительных отходов производить с помощью строительного рукава в контейнеры.

Работы на высоте производят только со страховочной привязью

									Лист
									8
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			1361-03/23-П-ППР	

Запрещается производить работы при сильных порывах ветра и непогоду.

Кровельное покрытие из рулонных битумно-рубероидных материалов с утеплителем снимают одновременно с утеплителем. Работы ведут вдоль пролета, начиная с самой высокой отметки, с использованием легких ломов и лопаточных приспособлений.

Разбираемый материал немедленно сбрасывается по строительным рукавам в контейнеры

Кровельное покрытие из рулонных материалов без утеплителя отрывают от основания и затем последовательно кусками отрезают ножницами.

Демонтажные работы производить захватками. Демонтажные работы производить в строгом соответствии с данным ППР, а также с требованием Правил по охране труда.

Размер захваток указаны в графической части. Открытые участки стоит укрывать с целью защиты нижележащих этажей от затопления.

4.2.6 Устройство кровли (общие положения)

При производстве работ строго соблюдать требования

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»

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.

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.

Транспортирование, складирование и хранение материалов на строительной площадке следует осуществлять в соответствии с требованиями ТНПА, с учетом рекомендаций изготовителя.

Контроль качества и приемка кровельных работ должны осуществляться в соответствии с требованиями ТНПА.

До начала производства работ по устройству кровли из кровельных листов необходимо:

- принять по акту законченную стропильную систему с выведенными выше поверхности кровли вентиляционными каналами, трубами и другими конструкциями и элементами, к которым необходимо выполнить примыкание кровли;

- укрыть (при необходимости) чердачное перекрытие от атмосферных осадков;

- выполнить все работы по отделке участков стен (фасадов), устройству инженерных систем зданий, возвышающихся над и примыкающих к кровле;

- обеспечить безопасный доступ рабочих на кровлю;

- произвести подготовку мест производства работ в соответствии с требованиями с данным ППР для конкретного объекта и ТК;

- провести инструктаж рабочих по охране труда и окружающей среды под роспись в журнале, ознакомить рабочих с проектно-сметной документацией, проектом производства работ под роспись и настоящей ТК

- установить страховочные канаты, средства подмащивания, площадки и приспособления для приемки материалов, проверить их надежность,

- подготовить место для складирования и хранения изделий и материалов, доставить их на объект в количестве, которое установить мастеру или прорабу, осуществить входной контроль качества изделий и материалов-

- укомплектовать звено рабочими требуемых специальностей

- подготовить фронт работ, обеспечить звено средствами индивидуальной защиты, изделиями, механизмами, приспособлениями и инструментами;

- обеспечить место монтажа естественным или временным освещением и электроэнергией;

- выполнить освещение территории монтажа и рабочих мест;

- места производства работ оборудовать средствами пожаротушения.

До начала производства работ производитель работ проверяет исправность приспособлений, инструментов, защитных средств, указывает точные границы участка, на котором должны выполняться монтажные работы, знакомит рабочих с проектом производства работ (ППР) под роспись и ТК.

Допуск работников на крышу здания для выполнения кровельных и других работ разрешается после осмотра прорабом (мастером) совместно с бригадиром (ответственным исполнителем) несущих конструкций крыши и ограждений.

4.2.7 Устройство ПВХ-мембранной кровли

При производстве работ использовать положения из действующих ТТК.

Работы вести в строгом соответствии с СН 5.08.01-2019 Кровли

При выполнении работ строго соблюдать требования проектной документации.

									Лист
									9
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	1361-03/23-П-ППР			

- отсутствие признаков перегрева мембраны (потеки, изменение цвета).

При выполнении работ по сварке швов, рулон мембраны после предварительной раскатки по месту укладки с продольной нахлесткой не менее 120 мм и поперечной - 70 мм выдерживают 30 мин для разглаживания волн.

Перед сваркой полотнищ необходимо очистить места сварки от пыли и грязи при помощи ветоши, а также обработать свариваемые поверхности специальным очистителем для пленки. Разогреть аппарат в течение 10 мин до необходимой температуры на холостом ходу. При низких температурах окружающей среды время разогрева увеличивается до оптимального температурного режима сварки.

Перед началом сварки необходимо выполнить пробную сварку (для проверки работы аппарата), а также не позднее, чем через 5 ч непрерывной сварки, при изменениях погоды или других изменениях сварочных параметров. Любая пробная сварка проводится при тех же погодных условиях, при которых выполняется и обычная сварка. Пробная сварка должна составлять минимум 1,5 м.

Затем выполняется сварка смежных полотнищ с помощью автоматического сварочного аппарата. Аппарат перемещают вдоль шва, нагревая горячим воздухом до пластичного состояния поверхности мембраны в местах контакта (при этом сопло прибора выступает за кромку пленки от 3 до 4 мм). Расстояние между осью прикаточного ролика и соплом аппарата должно быть около 45 мм. Нагар с сопла необходимо регулярно удалять щеткой.

Сварку следует выполнять равномерно, без пропусков с большой тщательностью и точностью. Качество сварного шва определяют не ранее, чем через 30 мин после его устройства.

При обнаружении складок, пустот в зоне устройства швов, а также нарушений в целостности мембраны, необходимо выполнить ремонт таких участков наложением заплат размером не менее 150 мм в диаметре.

Ширина сваренного шва должна быть не менее 30 мм.

Примечание. Согласно п.3.4.13 «Руководства по проектированию и устройству кровель из полимерных мембран» Компании ТехноНИКОЛЬ при устройстве кровель из ПВХ-мембран допускается устройство встречных швов (приведено на рисунке 8), так как шов обладает высокой водонепроницаемостью (при давлении до 5 кгс/см²), а при растяжении сохраняет целостность. При малой толщине мембраны не может вызвать образования застойных зон на кровле в области швов.

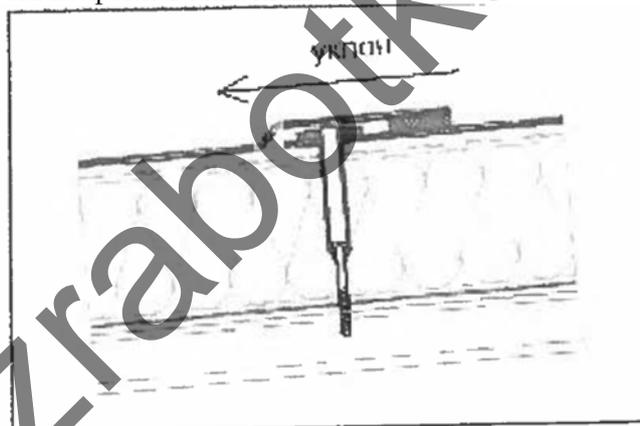


Рисунок 8 – Встречный шов

В качестве дополнительных мероприятий по герметизации сварного шва корпорация «ТехноНИКОЛЬ» (письмо б/н от 23.05.2018) рекомендует встречные швы дополнительно обрабатывать жидким ПВХ. Требования по устройству примыканий изложены подробно в ТТК и в данном ППР не приводятся.

Заключительные работы

После окончания работы необходимо:

- обесточить оборудование;
- сложить инструмент в инструментальный ящик или сдать на склад;
- осмотреть и привести в порядок рабочее место;
- сообщить о неисправностях и замечаниях, выявленных в процессе работы, своему непосредственному руководителю.

4.3 Проведение погрузочно-разгрузочных работ

Погрузочно-разгрузочные работы выполняются вручную с применением средств малой механизации в соответствии с требованиями:

Правил 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.

Межотраслевых правил по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ Утв. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 12 декабря 2005 г. N 173

									Лист
									15
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			1361-03/23-П-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

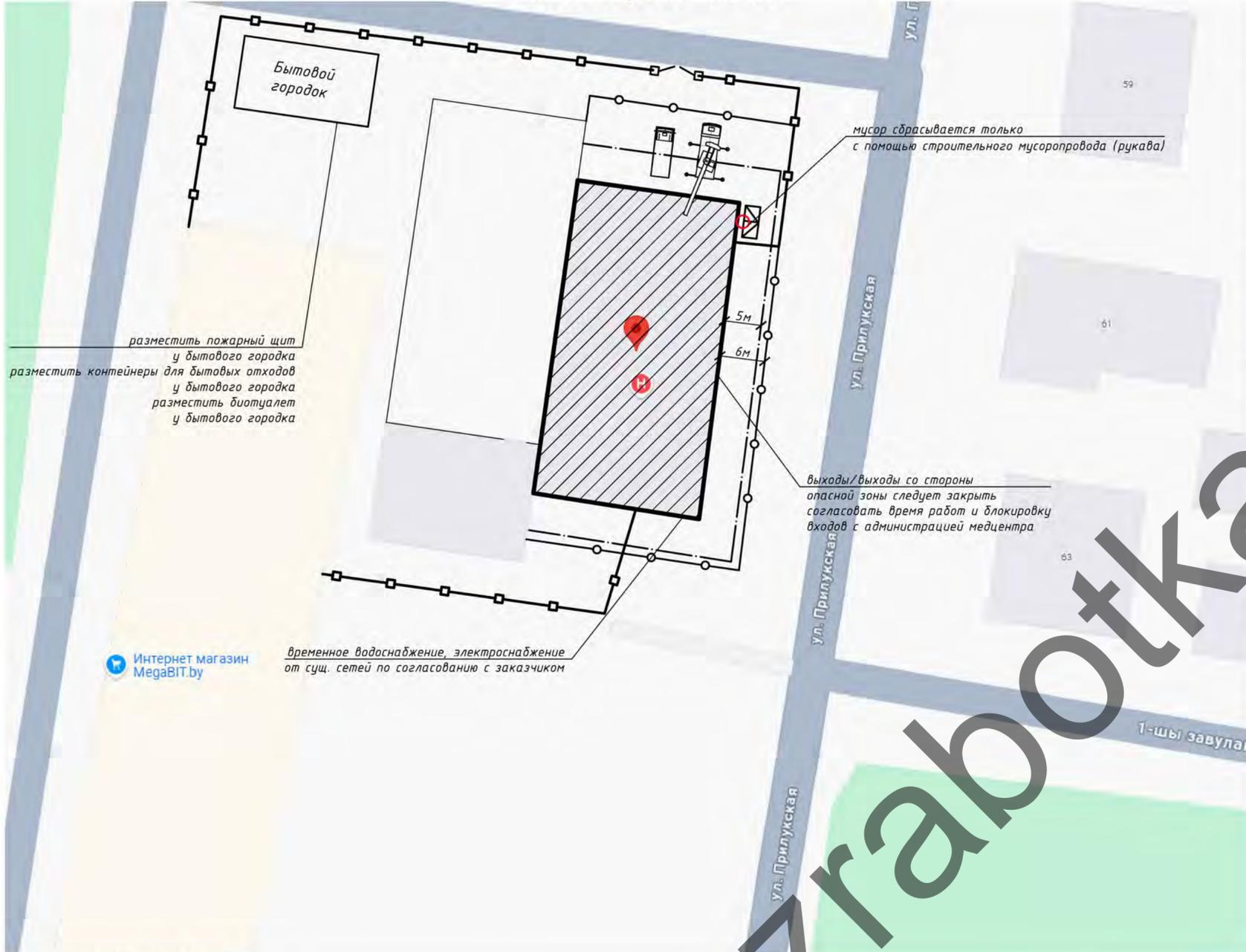
www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by

Схема стройгенплана



Утверждаю.

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 1.03.03-2019 Снос 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. №24/733 «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 необходимо выполнить следующие мероприятия: оформить разрешение на производство работ; согласовать места расположения бытового городка; организовать освещение рабочих мест и опасных участков; установить бункера-накопители для сбора строительного мусора.
- До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжения от сущ. сетей.
- Для временного водоснабжения используются сущ. сети.
- Для в качестве санузла использовать биотуалет.
- Для нужд пожаротушения использовать сущ. пожарные гидранты и пожарные щиты.
- Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а столбы оп-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 по кладке или облицовке наружных стен многоэтажных здании 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 крыши.
- Подниматься на крышу и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам и оборудованным для подъема на крышу 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 «Места для курения».

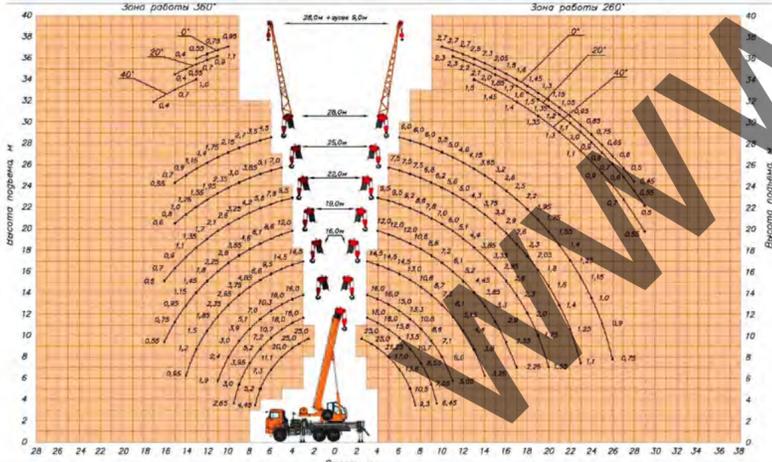
Ситуационная схема



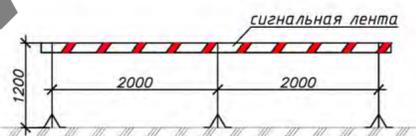
Условные обозначения:

- о— защитно-охранное ограждение согласно СН 1.03.04-2020
- опасная зона крана
- стоянка бортового автомобиля
- ▨ участок производства работ
- Бытовой городок
- существующий бытовой городок
- ворота
- мусоросброс строительный
- монтажная зона
- место сбора строительного мусора
- сигнальное ограждение

Характеристики автокрана КС-55713-К-3



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 и наружных отделочных работ.

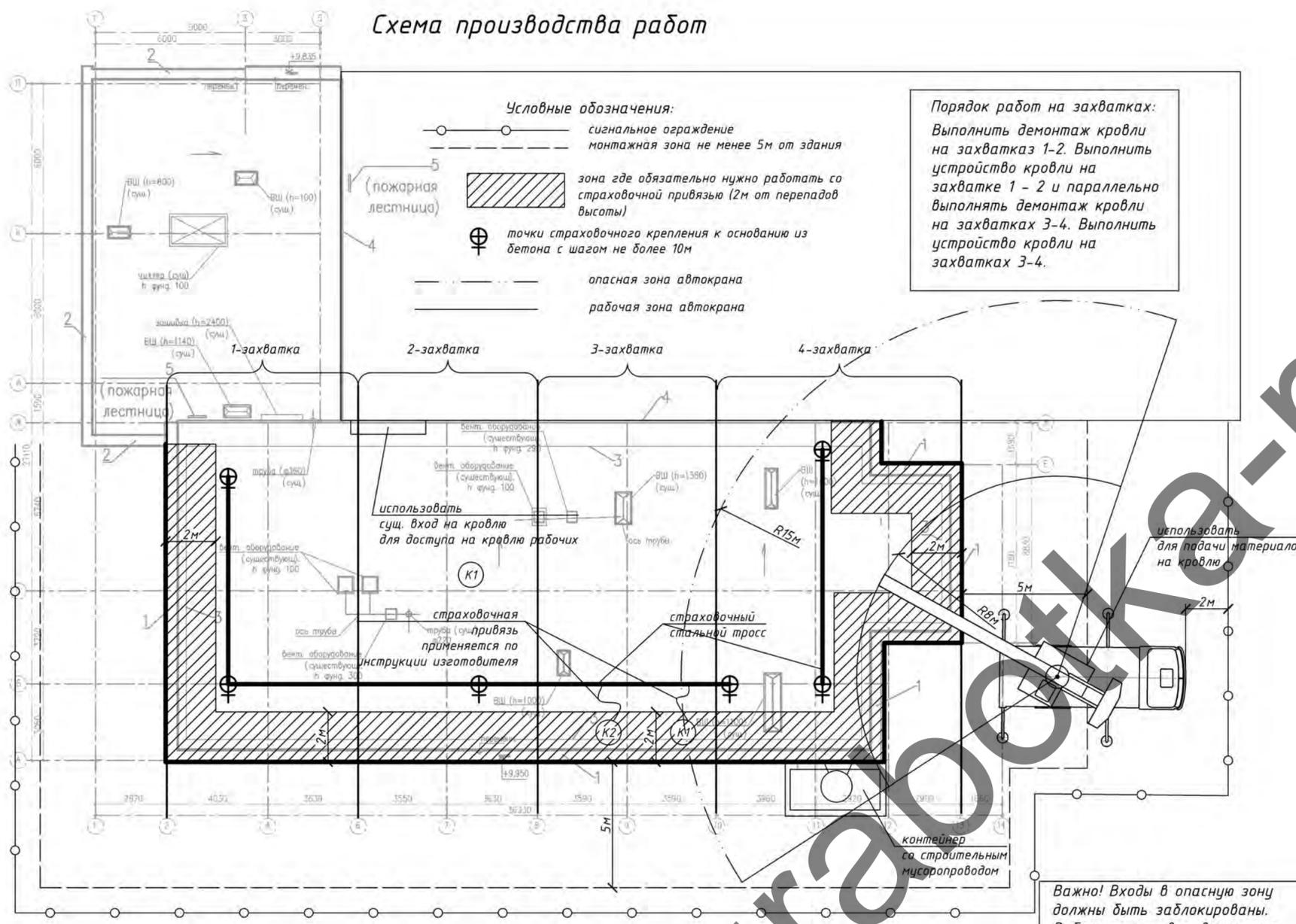
Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Утеплитель	150
2	Рулоны	500
3	Контейнер с мусором	3000
4	Бытовой модуль	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 находиться на живых 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 с крыши строительный мусор.
 - Курить только в местах где это разрешено.

1361-03/23-П-ППР						
«Реконструкция медицинского центра по ул. Прилуцкая, 48 в г. Минске. На работы по замене кровли в осях 1-14 и А-Ж»						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Каменецкий					
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист	Листов
Схема стройгенплана				С	1	4
000 «Кровля 2Н»						

Схема производства работ



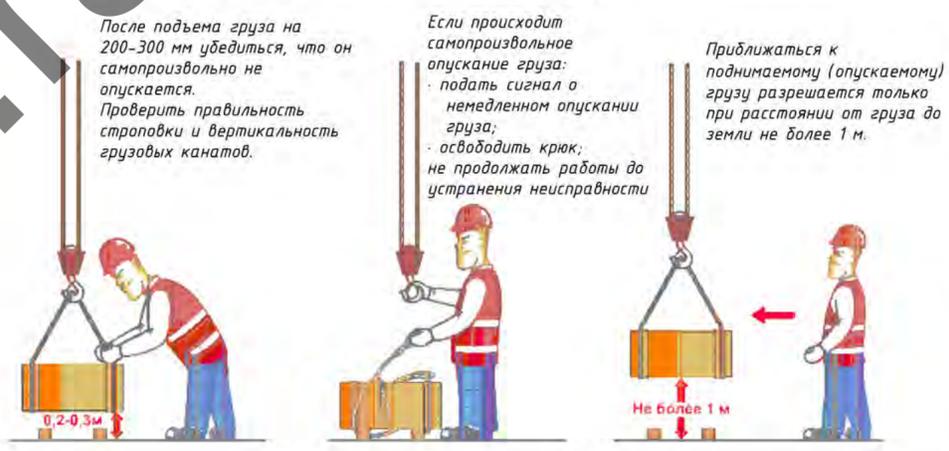
- Порядок безопасной работы с автомобильным краном**
- До начала производства работ краном необходимо чтобы были соблюдены следующие условия:
1. Машинист и стропальщики должны пройти инструктаж по безопасности труда.
 2. Площадка, предназначенная для производства погрузочно-разгрузочных работ, должна быть освобождена от посторонних предметов, спланирована, подготовлена с учетом категории и характера грунта и иметь достаточно твердую поверхность, обеспечивающую устойчивость автомобильного крана, складированных материалов и транспортных средств.
 3. Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение.
 4. 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:
1. 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.
 2. Устанавливать автомобильный кран необходимо так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любой его повороте и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1 м.
 3. 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.
 4. 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:
1. на месте производства работ по перемещению грузов кранами, а также на кране не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе;
 2. пуск и торможение всех механизмов крана производить плавно, без рывков;
 3. во время подготовки грузов к подъему следить за креплением и не допускать подъема плохо застопоренных грузов;
 4. следить за работой стропальщиков и не включать механизмы автокрана без сигнала;
 5. принимать сигналы к работе только от одного стропальщика-сигнальщика;
 6. аварийный сигнал "стоп" принимать от любого лица, подающего его;
 7. определять по указателю грузоподъемности грузоподъемность крана для каждого вылета стрелы;
 8. перед подъемом груза предупредить стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны поднимаемого груза и возможного опускания стрелы;
 9. не производить перемещение груза при нахождении под ним людей. Стropальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;
 10. устанавливать крюк подъемного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалось косое натяжение грузового каната;
 11. при подъеме груза предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;
 12. перемещение груза неизвестной массы производить только после определения его фактической массы;
 13. груз или грузозахватное приспособление при их горизонтальном перемещении предварительно поднять на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;
 14. при перемещении крана с грузом положение стрелы и нагрузку на кран устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана;
 15. опускать перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза. На место установки груза должны быть предварительно уложены соответствующей прочности подкладки для того, чтобы стропы могли быть легко и без подрезания извлечены из-под груза. Устанавливать груз в местах, для этого не предназначенных, не разрешается;
 16. укладку и разборку груза производить равномерно, без нарушений установленных для складирования грузов габаритов и без загромождения проходов;
 17. погрузку груза в автомобили и другие транспортные средства производить таким образом, чтобы была обеспечена возможность удобной и безопасной строповки его при разгрузке;
 18. при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования крана, осмотра и ремонта металлоконструкций отключать рубильник вводного устройства;
 19. при перерыве в работе груз не оставлять в подвешенном состоянии.
- При работе краном категорически запрещается:
1. допускать нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
 2. допускать к обвязке грузов случайных людей, не имеющих удостоверений стропальщика;
 3. применять неисправные или неосвидетельствованные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клейма или бирок;
 4. поднимать или кантовать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы или масса его неизвестна;
 5. опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше массы поднимаемого груза;
 6. производить резкое торможение при повороте стрелы с грузом стремительно опускать (сбрасывать) груз на площадку;
 7. перемещать груз, находящийся в неустойчивом положении;
 8. отрывать крюком груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;
 9. освобождать краном заземленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);
 10. поднимать груз с поврежденными строповочными устройствами;
 11. подтягивать груз по земле, полу или рельсам крюком крана при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих блоков обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов;
 12. оттягивать груз во время его подъема, перемещения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения, должны применяться крючья или оттяжки соответствующей длины;
 13. опускать груз на автомобиль, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или в кабине автомобиля;
 14. работать при выведенных из действия или неисправных приборах безопасности и тормозах;
 15. укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на край откоса или траншеи;
 16. поднимать или перемещать людей на крюке, грузе или в кабине поднимаемых автомобилей (механизмов);

Средства индивидуальной защиты рабочих

- Защита головы:** от падающих предметов, обрушающихся конструкций и выступающих деталей
- Защита органов зрения:** от летящих частиц, инородных тел, дымов, излучения и др.
- Защита органов слуха:** от шума и громких звуков
- Спецодежда:** от воды, кислот, механических повреждений, низких температур и др.
- Защита ног:** от высоких и низких температур, искр и брызг расплавленного металла и др.
- Фликеры на спецодежде:** чтобы рабочие были заметнее в условиях низкой освещенности
- Защита рук:** от физического и химического воздействия, загрязнений
- Защита от падения с высоты:** страховочные привязи и удерживающие предохранительные пояса

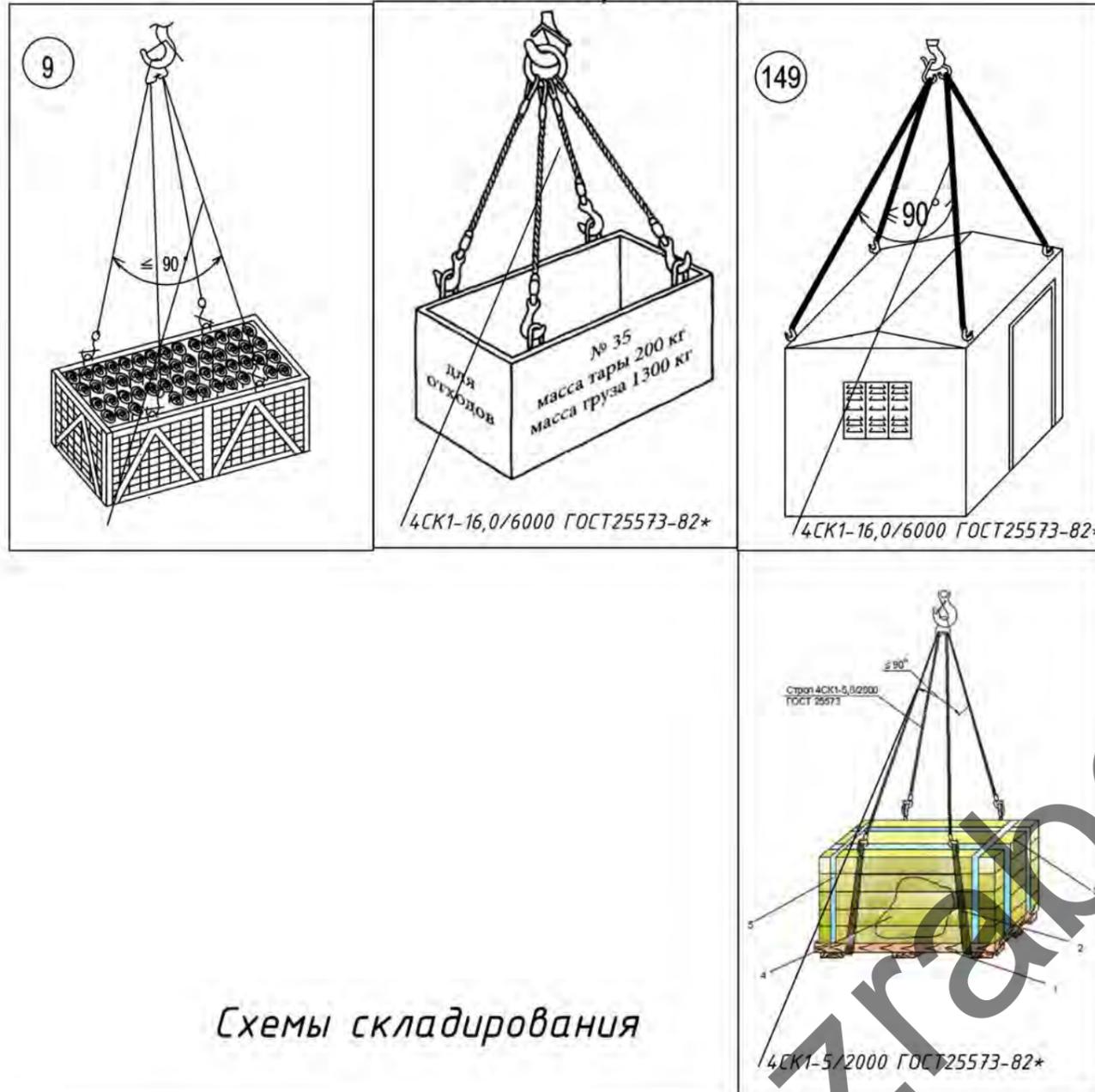
Важно!
 Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить каски защитные, застегнутые на подбородочные ремни. Работавшие без касок защитных и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Схема безопасности при подъеме груза

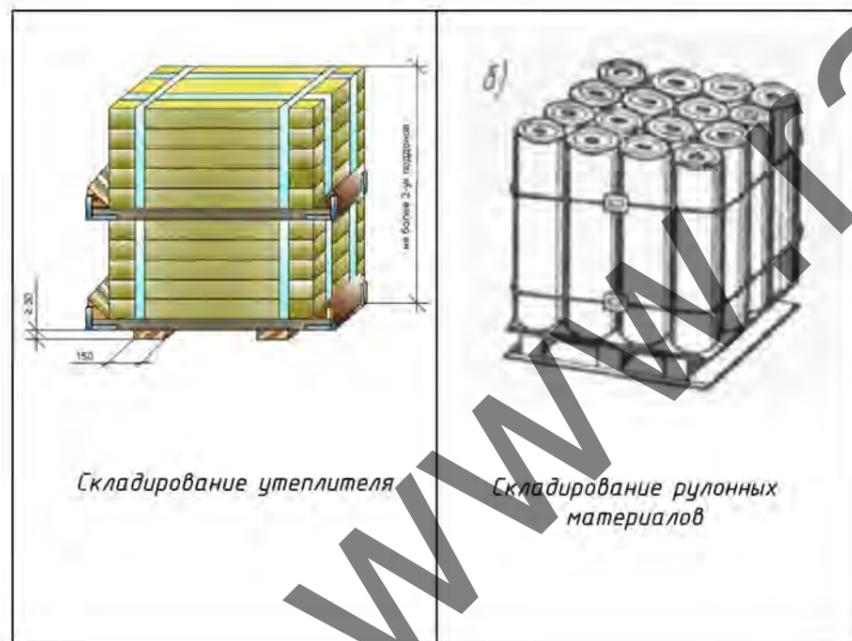


		1361-03/23-П-ППР	
«Реконструкция медицинского центра по ул. Прилукская, 48 в г. Минске. На работы по замене кровли в осях 1-14 и А-Ж»			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.
Разработал	Каменецкий		
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		Стадия	Лист
		С	2
Схемы производства работ и схемы безопасности		ООО «Кровля 2Н»	

Схемы строповки



Схемы складирования



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.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

1361-03/23-П-ППР

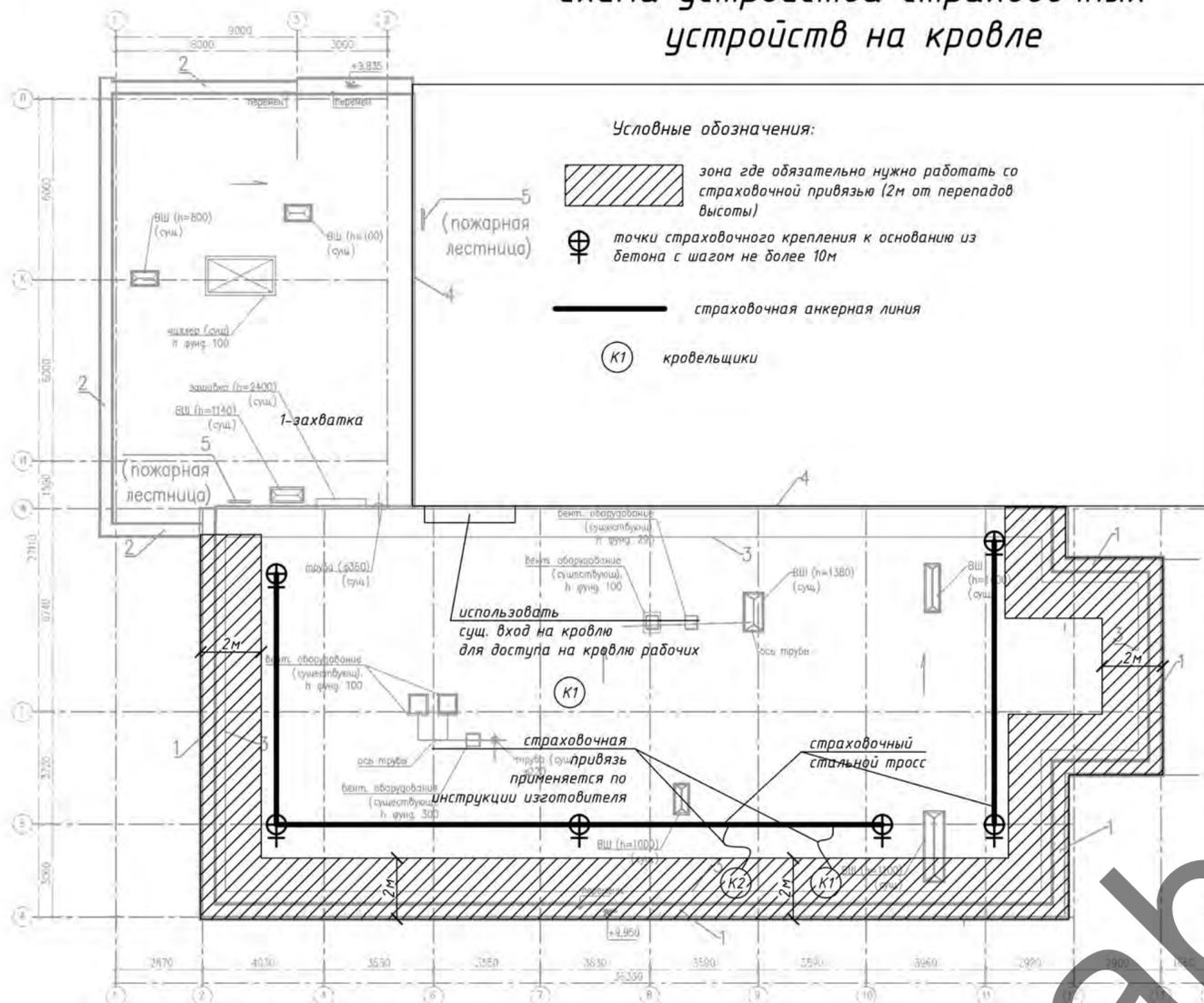
«Реконструкция медицинского центра по ул. Прилукская, 48 в г. Минске. На работы по замене кровли в осях 1-14 и А-Ж»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Каменецкий				ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	С	3	4
Схемы строповки и складирования							ООО «Кровля 2Н»		

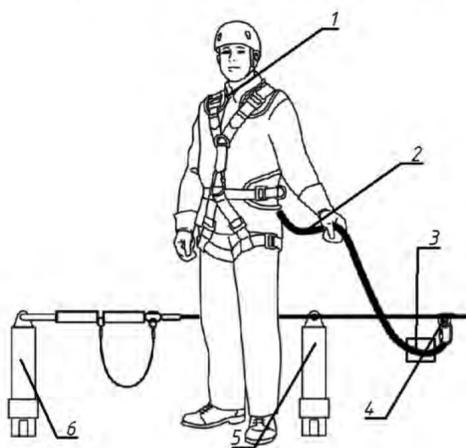
Копировал

А3

Схема устройства страховочных устройств на кровле



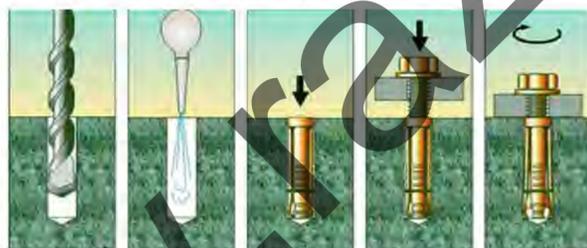
Пример использования страховочной системы (крепление в перекрытии)



- 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)

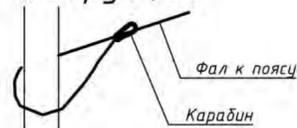
Порядок крепления разжимного анкера в бетоне



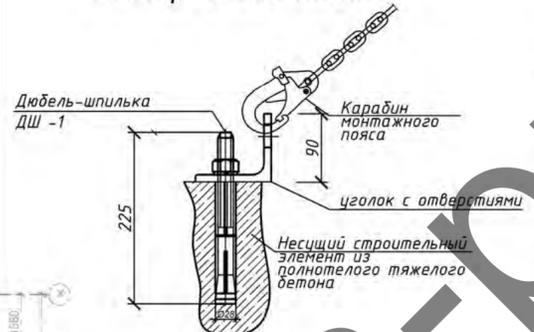
Важно! На расстоянии менее 2м от перепада высот более 1,3м, следует работать со страховочной привязью. При этом мастеру (прорабу) следует дополнительно назначать места крепления привязи в зависимости от вида и места проведения работ.

Важно! Работы производить только со страховочной привязью. Точки крепления определяет мастер/прораб в зависимости от ситуации. Рабочие места и проходы к ним, расположенные на перекрытиях, покрытиях на высоте 1,3 м и более и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, должны быть ограждены предохранительными или страховочными защитными ограждениями, а при расстоянии более 2 м - сигнальными ограждениями. (высота ограждения не менее 1,2м).

Схема крепления страховочного пояса за несущую конструкцию



Анкер в жб плите

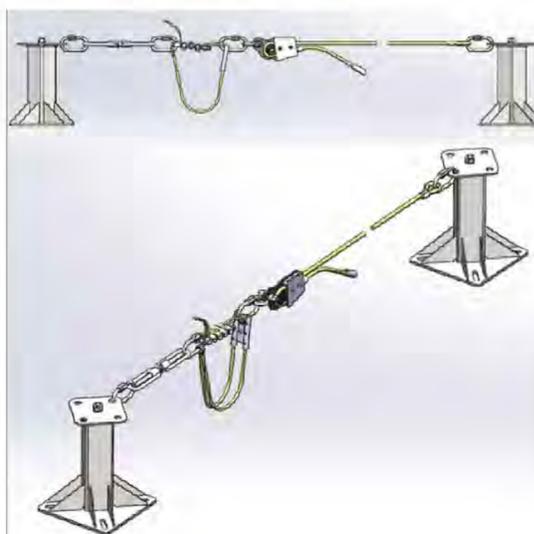


Правила работы на высоте



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

Схема устройства анкерной линии Анкерная линия Krok Моби-стил 10 (крепление в жб плитах)



Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя. (допускается применять только специальные страховочные анкерные устройства)

Утверждаю.

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 ограждений 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 наряду-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 надевании на руку утепленной перчатке.
22. Соединительные элементы не должны иметь острых кромок или заусенцев, которые могут поранить работающего или прорезать, истирать 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, противоскользкую 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, участков 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 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.

1361-03/23-П-ППР

«Реконструкция медицинского центра по ул. Прилукская, 48 в г. Минске. На работы по замене кровли в осях 1-14 и А-Ж»

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов	
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	С	4	4
Разработал Каменецкий							Схема безопасного выполнения кровельных работ		
							ООО «Кровля 2Н»		