

ООО «Строймехкомплект»

УТВЕРЖДАЮ

**ПРОЕКТ
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

29-09-2023-ППР

на объект: «Реконструкция навеса под здание склада по ул. Селицкого, 21/8 в г. Минске»

на выполнение работ: **предусмотренных проектом.**

Адрес производства работ: г. Минск, ул. Селицкого, 21/8

Генподрядчик: ООО «Строймехкомплект»

Заказчик: СЗАО «Белтелекабель»

Разработал

ООО «Строймехкомплект»

Исполнитель

Каменецкий А. В.

Согласовано:

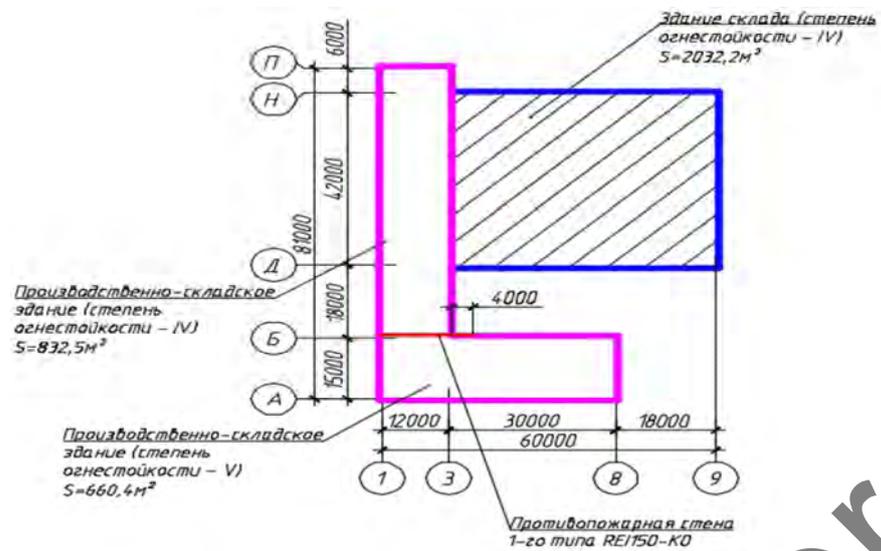
2025 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

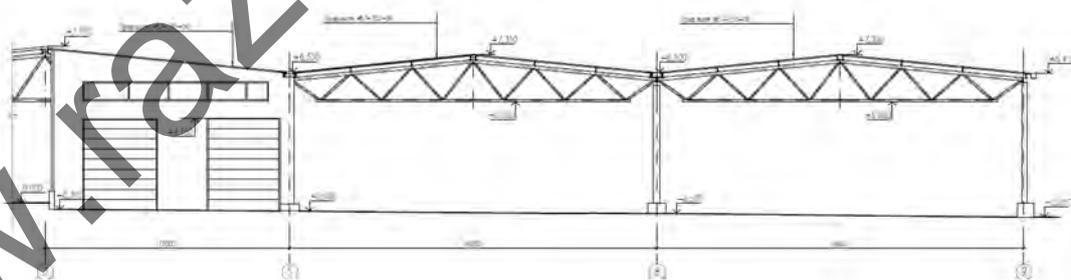
1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	6
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	8
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	8
4.	ПОРЯДОК ДОПУСКА НА ТЕРРИТОРИЮ ЗАКАЗЧИКА	11
5.	ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАКАЗЧИКА.....	11
6.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	11
7.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.....	11
8.	ОСНОВНОЙ ПЕРИОД.....	12
8.1	Обоснование выбора основных строительных машин, механизмов и средств подмащивания.....	12
8.2	Расчет опасных зон производства работ	17
8.3	Производство демонтажных работ.....	17
8.3.1	Основные положения по производству демонтажных работ	17
8.3.2	Демонтаж профнастила и прогонов	17
8.3.3	Демонтаж ворот.....	18
8.3.4	Указания при выполнении демонтажных работ ручным способом	18
8.3.5	Демонтаж элементов конструкций здания.....	18
8.3.6	Демонтаж покрытий	18
8.4	Устройство монолитных железобетонных фундаментных балок	18
8.5	Земляные работы	19
8.5.1	Общие требования по выполнению земляных работ.....	19
8.5.2	Привязка механизмов к бровке траншеи	19
8.5.3	Земляные работы при устройстве сетей НВК.....	20
8.5.4	Земляные работы при устройстве сетей ТС.....	20
8.5.5	Обратная засыпка	22
8.6	Устройство гидроизоляции.....	22
8.6.1	Общие положения	22
8.6.2	Устройство гидроизоляции из рулонных материалов	23
8.6.3	Устройство окрасочной гидроизоляции	23
8.6.4	Устройство гидроизоляции из цементных растворов, горячих асфальтовых смесей и литой гидроизоляции.....	24
8.7	Устройство монолитных бетонных и железобетонных конструкций	25
8.7.1	Требования к производству опалубочных работ	25
8.7.2	Требования к производству бетонных работ.....	25
8.7.3	Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций.....	27
8.8	Монтаж металлических конструкций.....	27
8.8.1	Общие положения по монтажу стальных конструкций.....	27

						«Реконструкция навеса под здание склада по ул. Селицкого, 21/8 в г. Минске»					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	ТСП-11_22-Скл-ППР			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каменецкий								С	1	234
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка			ООО «Строймехкомплект»		

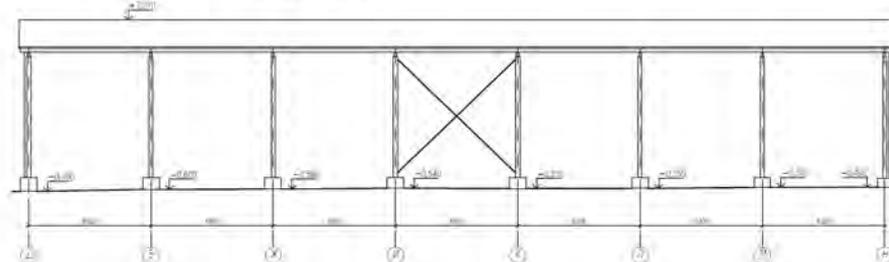


Фасад навеса в осях «3-9/Д»

Фасад 3-9



Фасад Д-Н



Фасады навеса

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ТСП-11_22-Скл-ППР

Лист

9

Предусмотрена прокладка ПИ труб в траншее. Монтаж стальных труб. Антикоррозийная защита труб. Частично монтаж ПИ труб на опорах.

Раздел НВК

Предусмотрено устройство наружного водопровода из труб ПЭ и ливневой канализации. Демонтаж участка жб труб ливневой канализации. Монтаж ЖБ колодца

Благоустройство ГП

Демонтаж покрытий
Вертикальная планировка
Устройство покрытия из асфальтобетона
Установка бортового камня
Озеленение

4. ПОРЯДОК ДОПУСКА НА ТЕРРИТОРИЮ ЗАКАЗЧИКА

Работники Подрядчика для выполнения работ на территории Заказчика входят на территорию и выходят с территории только через КПП. Въезд на территорию Заказчика и выезд с территории этих работников на транспорте, а также вход их и выход через транспортные проходные не допускается. Через транспортные проходные осуществляется въезд и выезд транспорта Подрядчика по заранее оформленным заявкам, при этом в транспортном средстве может находиться только один водитель.

Для выполнения работ и допуска на территорию Заказчика работников Подрядчика руководителем Подрядчика за его подписью должно быть заранее подготовлено письмо, в котором указываются фамилии, имена, отчества, профессии (должности) работников и указан срок их работы на территории Заказчика. Также должен быть предоставлен перечень машин и механизмов, которые проезжают на территорию Заказчика. Также Заказчик может выдать работникам Подрядчика временные пропуска по их письменному заявлению.

Точный порядок допуска на территорию устанавливается заказчиком.

Перед допуском на территорию рабочие подрядчика должны пройти все требуемые заказчиком инструктажи, а также медицинские освидетельствования.

5. ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАКАЗЧИКА

Порядок доступа на территорию заказчика, порядок проведения работ на территории заказчика, порядок маршрутов движения к рабочим местам устанавливаются внутренними правилами организации заказчика. Подрядчик обязан выполнить все требования заказчика по порядку доступа на территорию, прохождение всех требуемых инструктажей, ведение всех требуемых заказчиком документов. Подрядчик обязан обеспечить безопасное проведение работ на территории заказчика, обязан обеспечить сохранность имущества заказчика. Обязан соблюдать требования охраны труда в условиях эксплуатируемого предприятия. Подрядчик не имеет право выполнять работы на территории заказчика которые могут повлечь остановки производственного процесса или повлекут причинения вреда персоналу заказчика или имуществу заказчика. Заказчик обязан создать подрядчику требуемые условия для производства работ, в частности, освободить реконструируемое здание от персонала обеспечить отсутствие людей в опасных для жизни зонах производства работ! Строительно-монтажные работы в присутствии персонала и прочих лиц в зоне производства работ строго ЗАПРЕЩАЕТСЯ! Все решения должны приниматься по согласованию с представителем заказчика. До начала работ от лица подрядчика должно быть назначено лицо, ответственное за безопасное производство работ. Работы выполняются только в присутствии ответственного лица.

6. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Работы осуществляется в два периода:

-подготовительный

Установить ограждение строительной площадки. Согласовать с заказчиком места расположения бытовых помещений, точки подключения для временного водоснабжения и электроснабжения

-основной

Работы, предусмотренные проектной документацией

7. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

- получить разрешение у заказчика на выполнения работ;
- получить проектно-сметную и рабочую документацию;
- оформить наряд-допуск для работы повышенной опасности (работы на высоте, огневые работы);
- провести необходимые инструктажи по ОТ и пожарной безопасности с записью в журнале;
- ознакомить с инструкциями по профессиям и видам работ под роспись;

									Лист
									11
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	ТСП-11_22-Скл-ППР			

- ознакомить работников с информацией из ТК и ТТК под роспись;
- обеспечить пожарную безопасность производства работ;
- определить места пожарных гидрантов до начала работ;
- выполнить ограждение строительной площадки и рабочих участков;
- подключиться к сетям временного водоснабжения и электроснабжения;
- оборудовать бытовые помещения и закрытый склад внутри здания по согласованию с заказчиком;
- определить места сбора мусора;
- определить место пожарного щита;
- определить место для курения;
- определить место для очистки колес;
- обеспечить мобильную связь, номера телефонов ответственных лиц должны быть указаны на участках производства работ;
- согласовать с заказчиком возможность использования существующего санитарного узла;
- оборудовать рабочую средствами подмащивания.
- организовать и ознакомить персонал с безопасными маршрутами следования на рабочее место, запрещено устраивать маршруты работников в монтажной зоне (опасной зоне падения груза со здания);
- последовательно, в соответствии с технологией выполнения работ, доставить в рабочую зону требуемые механизмы, приспособления и оснастку, необходимые для выполнения намечаемых работ;
- согласовать с заказчиком возможность блокировки выходов из здания, которые ведут на строительную площадку;

До начала работ приказом Подрядчика должен быть назначен ответственный за организацию строительно-монтажных работ и безопасное проведение строительно-монтажных работ, соответствующих требованиям правил охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности. Работы производятся только в его присутствии.

Данные о производстве работ должны ежедневно вноситься в журнал производства работ.

Все работы производить с соблюдением требованиями действующих нормативных документов.

Все работы должны производить работники, имеющие профессиональную подготовку.

Зона производства работ ежедневно, в конце каждого рабочего дня очищается от мусора, излишков стройматериалов.

Исполнитель работ обеспечивает складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов и ТУ на эти материалы и изделия. Если выявлены нарушения установленных правил складирования и хранения, исполнитель работ должен немедленно их устранить. Применение неправильно складированных и хранимых материалов и изделий исполнителем работ должно быть приостановлено до решения вопроса о возможности их применения без ущерба качеству строительства застройщиком (заказчиком) с привлечением, при необходимости, представителей проектировщика и органа государственного контроля (надзора).

В темное время суток освещение рабочих мест должно быть не менее 30 Люкс в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014.

8. ОСНОВНОЙ ПЕРИОД

8.1 Обоснование выбора основных строительных машин, механизмов и средств подмащивания

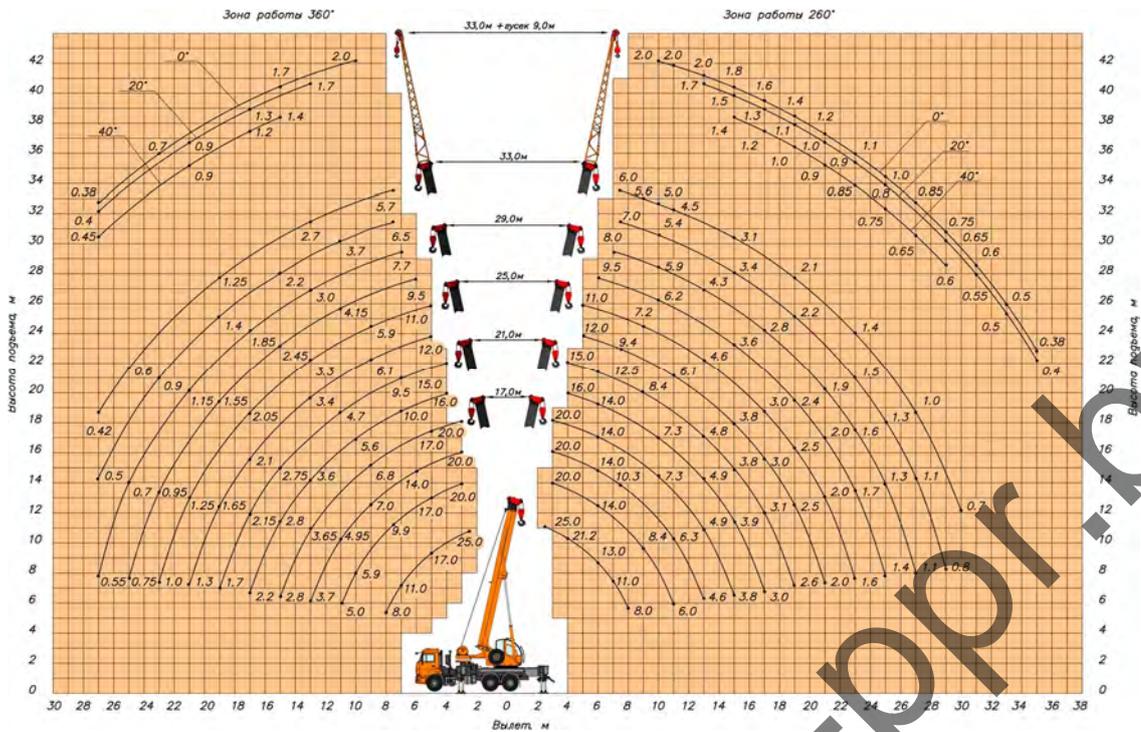
Доставка материалов осуществляется бортовым автомобилем МАЗ 20тн.



Бортовой автомобиль МАЗ

Погрузочно-разгрузочные работы, монтажные работы выполняются автокраном 25тн

									Лист
									12
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	ТСП-11_22-Скл-ППР			



Технические характеристики КС-55713-5К-4В "Клинцы"

Работы на высоте выполнять с подмостей, вышек-тура, автовышке типа АГП-12 (или аналогичные подъемные платформы не менее 2 шт.)



Автовышка АГП-12

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

ТСП-11_22-Скл-ППР

Лист

13



Каток дорожный

Для укладки асфальта использовать асфальтоукладчик



Асфальтоукладчик

Для монтажа оборудования и подвозки материалов использовать вилочный погрузчик



Вилочные погрузчик

						ТСП-11_22-Скл-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		16

8.5.3 Земляные работы при устройстве сетей НВК

Разработку грунта производить экскаватором-погрузчиком. В местах пересечения с действующими коммуникациями в зоне охранной зоны инженерных сетей (не менее 1,5м в каждую сторону) производить вручную. До начала работ согласовать земляные работы с организациями, эксплуатирующими данные инженерные сети, выполнить отшурфовку вручную для определения их точного положения в присутствии представителя организации, эксплуатирующей инженерные сети. В процессе монтажных работ выполнить временное подвешивание сущ. сетей по схемам проектной документации или типовых схемам, приведенным в данном ППР, если в проектной документации информация отсутствует.

Разработку траншей и котлованов и работы по устройству основания наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации производят с учетом положений СП 5.01.02 и настоящего раздела.

При монтаже наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации выполняют следующие работы:

— перед началом работ по сборке трубопроводов наружных сетей водоснабжения и канализации проверяют соответствие грунтов основания траншеи данным, указанным в проектной документации, отсутствие в траншее и котловане грунтовых вод; выполняют мероприятия по отводу поверхностных дождевых и талых вод от мест производства работ;

— отрытие траншеи производят без нарушения естественной структуры грунта основания. Разработку траншеи производят с недобором по глубине от 0,10 до 0,15 м. Зачистку дна траншеи выполняют вручную. При разработке грунта ниже проектной отметки на дно траншеи подсыпают местный или песчаный грунт до проектной отметки с тщательным уплотнением (коэффициент уплотнения не менее 0,98) на глубину не более 0,5 м;

— в местах устройства колодцев выполняют расширение траншеи согласно размерам, указанным в проектной документации с учетом зоны безопасного производства работ, а также обеспечивают достаточное пространство для монтажа труб и для удобства уплотнения материала при обратной засыпке. Отклонение ширины дна траншеи должно составлять не более ± 100 мм;

— укладку труб во всех грунтах, за исключением скальных, пльвинных, болотистых и просадочных II типа, осуществляют на выровненное и уплотненное до проектных значений основание, выполненное из местного грунта, обеспечивая уклон, заданный проектной документацией. Для скальных грунтов или при наличии указаний производителя труб, в проектной документации допускается предусматривать устройство песчаной подсыпки на дно траншеи с уплотнением толщиной не менее 100 мм. В пльвинных, болотистых и просадочных грунтах II типа основание под трубопроводы выполняют в соответствии с проектной документацией;

— перед сборкой труб производят осмотр дна траншеи на наличие посторонних предметов (строительного и бытового мусора, крупных камней, снега, мерзлых комьев земли), проверку соответствия уклонов и высотных отметок дна траншеи проектной документации:

- отклонение от проектного продольного уклона дна траншеи под трубопроводы не должно превышать $\pm 0,0005$;
- отклонение отметок дна траншеи от проектных не должно превышать ± 50 мм;

— при разработке траншей производят проверку соответствия выполненных земляных работ требованиям Серии 3.001.1-3 Упоры для наружных напорных трубопроводов водопровода и канализации. Материалы для проектирования. Рабочие чертежи утверждены и введены в действие в/о Союзводоканалпроект. Приказ № 224 от 21 августа 1986 г., протокол Госстроя СССР № 20 от 15 апреля 1986 г.;

— при наличии грунтовых вод в траншее выполняют мероприятия по их понижению, предусмотренные в проектной документации. При отсутствии мероприятий по искусственному снижению уровня грунтовых вод их разрабатывают с внесением дополнений в проектную документацию.

Обратную засыпку производят только после контроля планового и высотного расположения смонтированных колодцев и трубопроводов. Результаты контроля заносят в журнал производства работ.

Обратную засыпку траншей с уложенными трубопроводами в обычных непросадочных и других грунтах производят в две стадии с учетом положений СП 5.01.02.

Плотность грунта устанавливают в проектной документации с учетом рекомендаций изготовителя.

Для полимерных и стеклопластиковых труб применение ручных и механических трамбовок непосредственно над верхом трубопровода не разрешается.

При устройстве защитного слоя места соединений трубопроводов оставляют незасыпанными.

Минимальную глубину заложения определяют в соответствии с ТНПА, при отсутствии обоснования иного значения в проектной документации.

8.5.4 Земляные работы при устройстве сетей ТС

Все работы следует производить с учетом 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»

									Лист
									20
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	ТСП-11_22-Скл-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

Стройгенплан на основной и подготовительный периоды М1:500

Важно:
В период производства работ опасные зоны работы механизмов должны быть ограждены. Работа одновременно в двух ярусах запрещается!

Условные обозначения

- граница работ
- T — сети теплоснабжения
- B1 — сети водоснабжения
- K2 — сетиливевой канализации
- ⊥ Вертикальный заземлитель из стали горячекатаной $\Phi 12$ мм оцинкованной.
- — — — — Горизонтальный заземлитель из стали горячекатаной оцинкованной $\Phi 10$ мм.
- W2--- Сети электроснабжения 0,4кВ проложенные в трубе по конструкциям.
- W4--- Сети наружного освещения проложенные в мет.коробе по конструкциям
- ⊕ Прожектор наружного освещения

- Примечание
1. При выполнении работ строго соблюдать требования: СН 103.04-2020 «Организация строительного производства», 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, цвб. Постановление 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;
 2. До начала строительно-монтажных работ получить разрешение от заказчика на производство работ.
 3. Организовать освещение рабочих мест. Установить защитный козырек входа в здание.
 4. Установить временное защитно-охранное ограждение. Установить сигнальное ограждение опасных зон.
 5. Для временного водоснабжения используется сущ. сети по согласованию с заказчиком.
 6. Временное электроснабжения от сущ. сетей по согласованию с заказчиком.
 7. Установить контейнеры для сбора строительного и бытового мусора. Оборудовать место очистки мусора.
 8. В качестве санузла использовать сущ. санитарный узел по согласованию с заказчиком.
 9. Для нужд пожаротушения использовать огнетушители, пожарный щит и пожарный гидрант.
 10. Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации.
 11. Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизм вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизм должны быть ограждены.
 12. На участке (забавке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
 13. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.
 14. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.
 15. Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
 16. Все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участок 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.
 17. Производство земляных работ в охранной зоне расположения подземных коммуникаций в случаях, установленных законодательством, допускается только после получения письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций и согласования с ней мероприятий по обеспечению сохранности коммуникаций и безопасности работ. До начала производства земляных работ необходимо уточнить расположение коммуникаций на местности и обозначить соответствующими знаками или надписями. При производстве земляных работ на территории организации необходимо получить разрешение организации на производство земляных работ.
 18. Не допускается земляных работ в зонах действующих коммуникаций: следует вывешивать под непосредственным руководством линейного руководителя работ при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, и, в случаях установленных законодательством, под надзором работающих организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.
 19. Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выенок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций.
 20. Обратную засыпку следует производить только после контроля геодезических отметок колодез и трубопроводов. Результаты контроля должны быть занесены в журналы производства работ и геодезических работ контролирующим лицом.
 21. Грунт для засыпки не должен содержать камней, щебня, остатков растений, мусора. При этом должна обеспечиваться сохранность гидроизоляции колодез и плотность грунта, установленная проектом.
 22. Засыпка вертикальным грунтом запрещается.
 23. При размещении машин в месте производства работ руководитель работ должен до начала работы определить рабочую зону машины и границы создаваемой ее опасной зоны. При этом должна быть обеспечена обзорность рабочей зоны с рабочего места машиниста, а также из других опасных зон. В случаях, когда машинист, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора, ему должны быть выделены сигнальщик.
 24. Все лица, связанные с работой машины, должны быть ознакомлены со значением сигналов, подаваемых в процессе ее работы. Опасные зоны, которые возникают или могут возникнуть во время работы машины, должны быть обозначены знаками безопасности и (или) предупредительными надписями.
 25. При размещении и эксплуатации машин и транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или саморазрушительное перемещение под действием ветра, при уклоне местности или просадке грунта.
 26. Перемещение, установка и работа машин или транспортного средства вблизи выенок (котлованов, траншей, канав и т. п.) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами зоны обрушения грунта на расстоянии, установленном в организационно-технологической документации.
 27. Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующих линий электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.
 28. При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в глубину), должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом (по фронту), -- не менее 1,5 м.
 29. Запрещается переносить материалы на носилках по лестницам и стремянкам.
 30. 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».



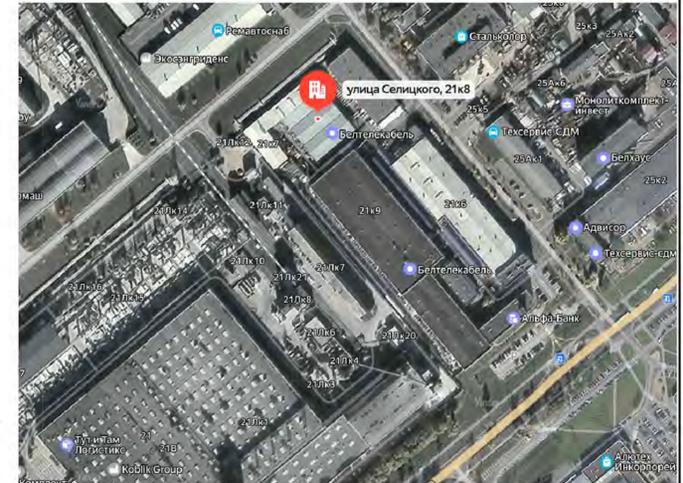
Важно! Все опасные участки работ должны быть ограждены сигнальной лентой. Присутствие посторонних лиц в опасной зоне производства работ недопустимо!



Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Металлические конструкции	до 1000
2	Подмости/леса	50
3	Сэндвич-панели	до 500
4	Контейнер с мусором	3000
5	Колодез ЖБ	до 1000
6	Груды ПИ	до 1000
7	Поддон с бортом	1700
8	Ящик с раствором	400
9	Профнастил	до 500
10	Бадь с бетоном	2600
11	Кровельные материалы	до 500
12	Оборудование	до 500

Ситуационная схема



- Условные обозначения:
- стоянки автокрана
 - защитно-охранное ограждение согласно СН 103.04-2020 п. 4.13
 - сигнальное ограждение (оградить опасные зоны работ)
 - ⊠ место чистки колес строительной техники
 - направление движения техники
 - комплект средств пожаротушения (пожарный щит)
 - рабочая зона автокрана 25мн
 - ⊠ контейнеры для строительного мусора
 - ⊠ паспорт объекта (генподрядчика) / схема движения (генподрядчика)
 - ⊕ точка подключения временных сетей водоснабжения
 - ⊠ защитный козырек 3х2м
 - ⊠ место курения
 - везд/везд (ворота)
 - опасная зона падения груза со здания (монтажная зона)
 - опасная зона автокрана
 - ⊠ места открытого складирования материалов
 - ⊠ точка подключения временного электроснабжения
 - ⊠ сущ. пожарный гидрант для нужд пожаротушения

Важно:
В случае пересечения проектируемой трассы инженерных сетей с действующими коммуникациями согласно СПП выполнить мероприятия приведенные в ПЗ (грамота в охранных зонах действующих инженерных сетей)

- Важно!**
1. Строго соблюдать технологию производства работ согласно требованиям действующих типовых технологических карт.
 2. Мастеру, прорабу строго следить за отсутствием посторонних лиц на опасных участках производства работ.
 3. При работе на высоте строго соблюдать требования инструкции по охране труда при работе на высоте.
 4. Работы производить в защитных касках.
 5. Не допускать к производству работ лиц в состоянии алкогольного опьянения.
 6. Не оставлять после окончания рабочей смены строительный мусор.
 7. Курить только в местах где это разрешено.

Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечание
1	Склад		реконструируемый
2	Склад		существующий
3	Производственный корпус		существующий
4	Разборочная площадка		проектируемая
5	Производственный корпус		существующий
6	Склад		существующий

ТСП - 11_22-Скл-ППР

«Реконструкция навеса под здание склада по ул. Селицкого, 21/8 в г. Минске»

Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Каменицкий				

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

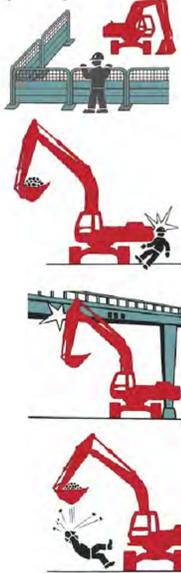
Стадия	Лист	Листов
С	1	6

ООО «Строймехкомплект»

Стройгенплан на основной и подготовительные периоды М1:500

Копировал А1

Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором



Проверьте, установлено ли сигнальное ограждение рабочей зоны кабины экскаватора. Если ограждение не установлено, следует его установить!

Прежде чем начинать любое движение экскаватора или платформы, убедитесь, что в опасной зоне кабины с вами нет людей! Дайте сигнал!

Осмотритесь, нет ли в зоне действия стрелы и ковш экскаватора сооружений и конструкций, препятствующих работе и опасных при соприкосновении с ними.

Никогда не заносите ковш экскаватора (с грузом или без груза) над людьми.

Схема безопасности при подъеме груза



После подъема груза на 200-300 мм убедитесь, что он самопроизвольно не опускается. Проверить правильность строповки и вертикальность грузовой канатки.

Если происходит самопроизвольное опускание груза: - подать сигнал о немедленном опускании груза; - освободить кран; - не продолжать работы до устранения неисправности

Приближаться к поднимаемому (опускаемому) грузу разрешается только при расстоянии от груза до земли не более 1 м.

Средства индивидуальной защиты рабочих



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.

Технические характеристики КС-55713-5К-4В "Клинец"

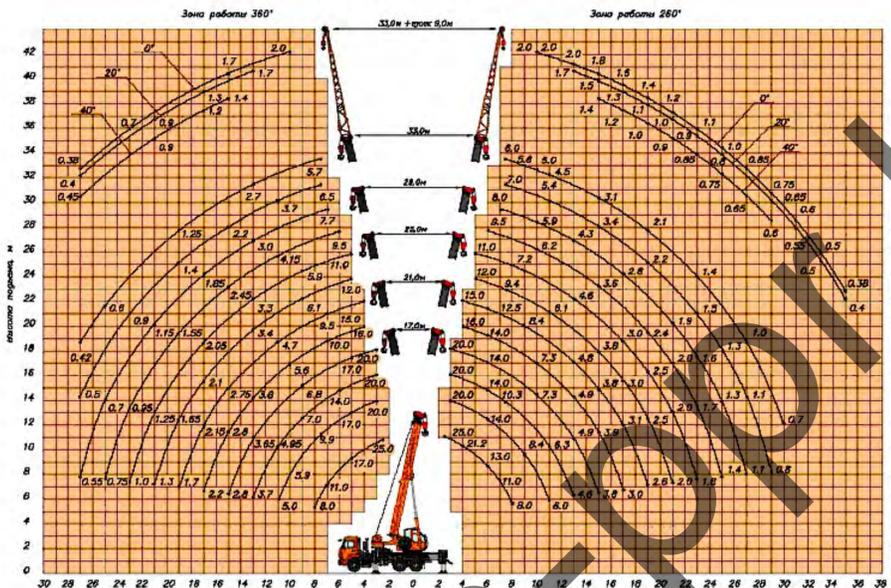
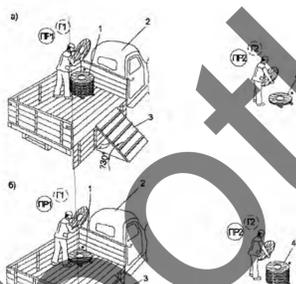
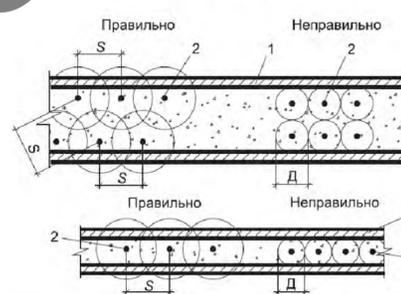


Схема производства погрузочно-разгрузочных работ вручную



Правила перестановки вибраторов (из ТК и ТТК величину S можно принимать не более чем 1,5R, где R радиус действия вибратора R=D/2)

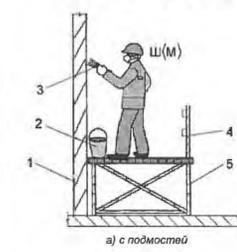


В зависимости от диаметра действия вибратора расстояние между точками вибрирования S, см. следует принимать по формуле:

Таблица 1 — Расстояние между точками вибрирования

Диаметр внутреннего вибратора, мм	Диаметр сферы действия вибратора D, см	Расстояние между точками вибрирования S, см
Менее 40	30	25
От 40 до 60	50	40
Более 60	80	70

Схема организации работ с подмостей



1 - внутренняя стена; 2 - емкость с отделочным составом; 3 - инструменты; 4 - ограждение; 5 - подмости;

Схема уплотнения грунта виброплитой

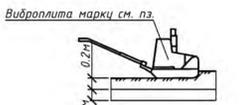


Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой



Схема безопасности при работе с автовышки

ПОДДЕРЖИВАЙ ПОСТОЯННУЮ СВЯЗЬ С МАШИНИСТОМ
Высота подъема, м: Более 22 - По радио или телефону; 16-22 - Знаковой сигнализацией; Газовые: До 10

НЕ СБРАСЫВАЙ ГРУЗЫ
НЕ СОЗДАВАЙ ВОКРУГ СЕБЯ ВОЗДУШНЫЕ ПОТОКИ, ДЕЙСТВУЮЩИЕ НА ЛЮДЕЙ

НЕ ПЕРЕШЕВЫВАЙСЯ
НЕ ПЕРЕКРЫВАЙ ВОЗДУШНЫЕ ПОТОКИ

НЕ СЯДИСЬ
НЕ ВСТАВАЙ

НЕ РОНЯЙ
НЕ ПЕРЕКРЫВАЙ ВОЗДУШНЫЕ ПОТОКИ

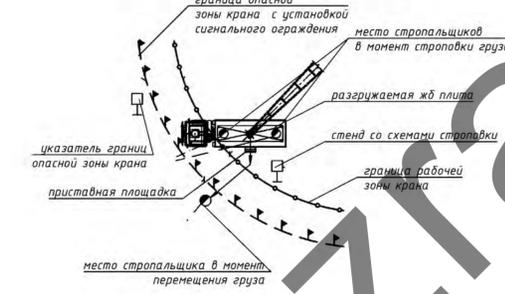
НЕ ПЕРЕКРЫВАЙ ВОЗДУШНЫЕ ПОТОКИ

РАБОТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРОВЕДЕНЫ:
- сильный ветер
- гроза
- сильный дождь
- туман
- туман
- ухудшение видимости
- температура воздуха ниже указанной в паспорте подъемника

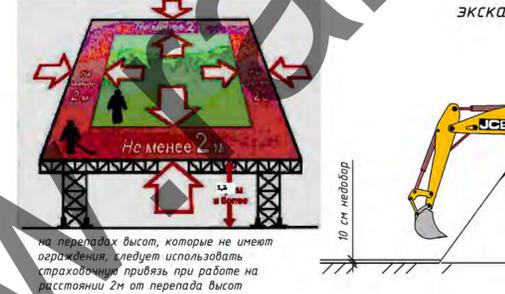
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕМЕЩАТЬ ПОДЪЕМНИК С НАХОДЯЩИМИСЯ В ЛЮЛЬКЕ ЛЮДЬМИ ИЛИ ГРУЗЯМИ

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЗНАКОВАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ:
1 - Готовность к работе подъемника
2 - Опустошение
3 - Заморожено
4 - Грозы
5 - Ухудшение видимости
6 - Температура воздуха ниже указанной в паспорте подъемника

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



Правила работы на высоте



Разработка грунта обратной лопатой экскаватором-погрузчиком

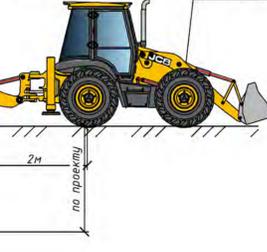


Схема производства работ по монтажу трубопроводов

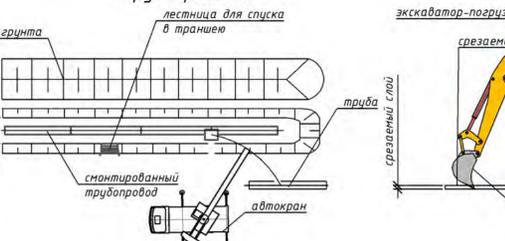
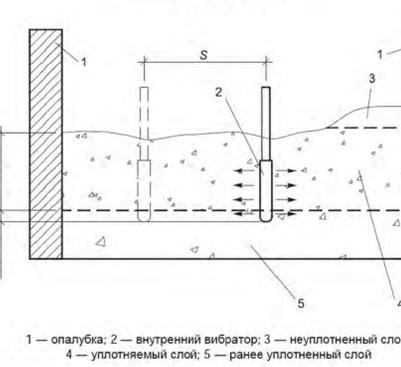


Схема демонтажа покрытий экскаватором-погрузчиком



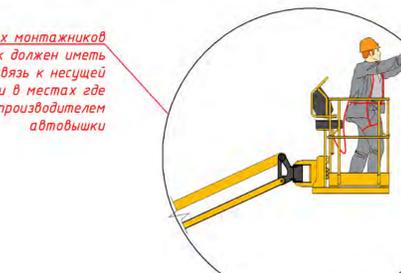
в люльке не более 2-х монтажников каждый монтажник должен иметь страховочную привязь к несущей раме люльки в местах где она предусмотрена производителем автовышки

Схема послойного уплотнения бетонной смеси в опалубке



1 - опалубка; 2 - внутренний вибратор; 3 - уплотненный слой; 4 - уплотняемый слой; 5 - ранее уплотненный слой

Правила безопасной работы в люльке



Утверждаю.

Порядок безопасной работы с автомобильным краном
До начала производства работ краном необходимо чтобы были соблюдены следующие условия:
1. Машиниста стропальщика должны пройти инструктаж по безопасности труда.
2. Площадка, предназначенная для производства погрузочно-разгрузочных работ, должна быть оборудована жестким стационарным фундаментом, подготовлена с учетом категории и характера груза и иметь достаточно твердую поверхность, обеспечивающую устойчивость автомобильного крана, складываемых 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 слабесанном неуплотненном 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 любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1 м.
3. Машинист обязан установить опоры крана на дополнительные опоры во всех случаях, когда такая установка предусмотрена 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 достаточности 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 следующие требования:
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 закрепленных грузов;
4. следить за работой стропальщика и не включать механизмы автокрана без сигнала;
5. принимать сигналы к работе только от одного стропальщика-сигналищика;
6. аварийный выключатель отключать от лица, подающего его;
7. 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;
8. 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;
9. устанавливать кран над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалось косое натяжение грузовой канатки;
10. при подъеме груза предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия троса;
11. перемещение груза неизвестной массы производить только после определения его фактической массы;
12. грузы или грузозахватные приспособления при их горизонтальном перемещении предварительно поднять на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;
13. при перемещении крана с грузом положение стрелы и нагрузку на кран устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана;
14. 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 соответствующие прочностные 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;
15. укладку и разборку груза производить равномерно, без нарушения установленных для складирования грузов габаритов и без загромождения проходов;
16. погрузку груза в автомобиль и другие транспортные средства производить таким образом, чтобы была обеспечена возможность удобной и безопасной строповки его при разгрузке;
17. при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования крана, осмотра и ремонта металлоконструкций отключать рубильник вводного устройства;
18. 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 объекту грузовой стрелы, не имеющих удостоверений стропальщика;
3. применять неисправные или недействительные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клейм 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. отбивать краном груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный долгами или залитый бетоном;
9. освобождать краном зажатые грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);
10. поднимать груз с поврежденными строповочными устройствами;
11. подтягивать груз по земле, полу или рельсам краном при наклонном положении грузовой канатки без применения направляющих джокеров обеспечивающих вертикальное положение грузовой канатки;
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);

ТСП-11_22-Скл-ППР
«Реконструкция навеса под здание склада по ул. Солижского, 21/В в г. Минск»
Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата
Разработал Каменицкий
Стадия Лист Листов
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
С 2 6
Схемы производства работ, схемы безопасности
ООО «Строймехкомплект»

Копиравал А1

I этап

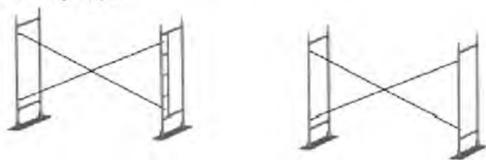
На подготовленной площадке (выровненной и утрамбованной) установить деревянные подкладки с шагом 3 м. Установить опорные пяты или винтовые опоры на деревянные подкладки, так, чтобы основания рам лесов находились в одной горизонтальной плоскости.



II этап

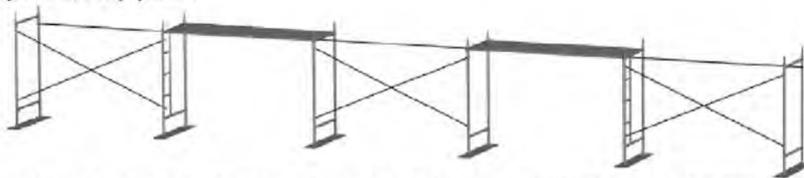
В опорные пяты установить две смежные рамы первого яруса, соединить их сдвоенной диагональной связью при помощи флажковых замков. Установить другие две смежные рамы и также соединить их сдвоенными диагональными связями.

Внимание! Сдвоенные диагональные связи устанавливаются в крайнем левом и правом рядах в каждой ячейке, в остальных ячейках — в шахматном порядке.



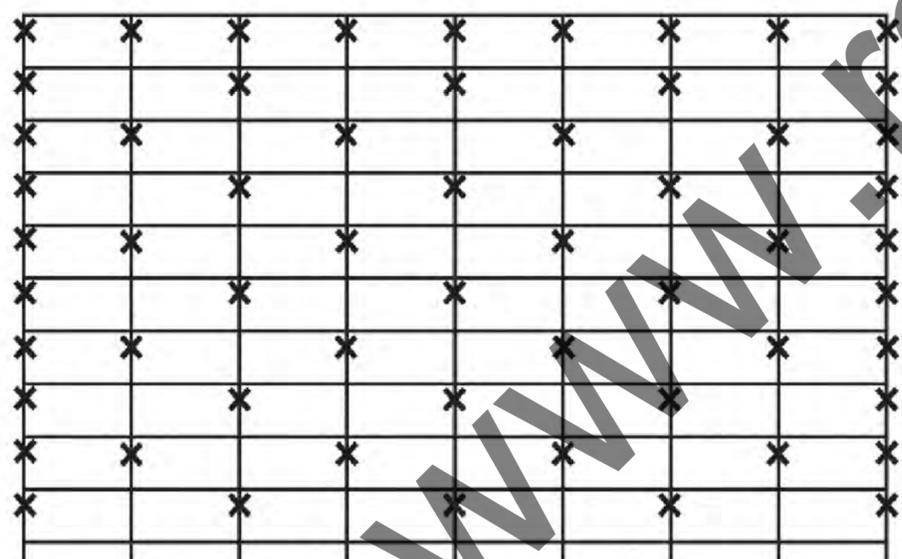
III этап

Образованные ячейки строительных лесов укрепить горизонтальными связями при помощи флажковых замков и установить настилы на верхнюю перекладину рам*.



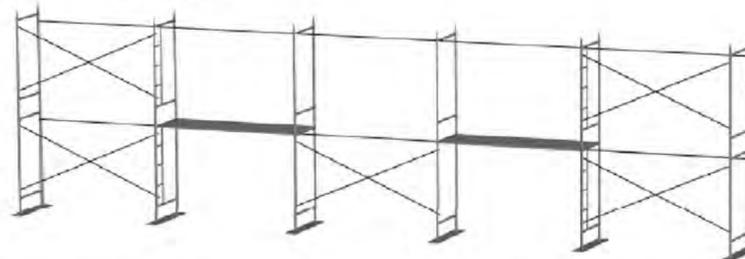
* Внимание! Укладывать настилы следует **только на верхние** перекладины рам!

Точки крепления лесов к стене



IV этап

Установить рамы 2-го яруса на рамы 1-го яруса методом «труба в трубу», аналогично первому ярусу. Соединить их горизонтальными и сдвоенными диагональными связями.



Одновременно с монтажом произвести крепление к стене при помощи регулируемого кронштейна и анкерного болта (16). См. схему крепления к стене.

Количество точек крепления лесов должно быть не менее 1 анкер на 25 м² площади лесов. В крайних рядах крепятся все рамы.

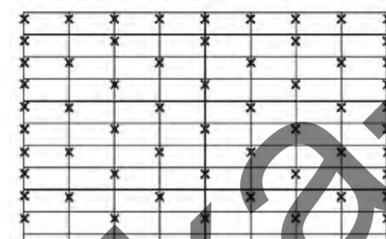
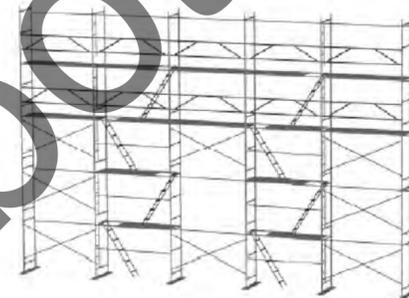


Схема крепления к стене

V этап

Повторяя этапы III, IV набрать необходимую высоту лесов. На рабочем ярусе при помощи флажковых замков для обеспечения безопасности установить рамы ограждения (8) или горизонтальные связи (5), выполняющие функцию ограждения. В местах подъема рабочих на рабочий ярус, установить горизонтальные связи (5), которые служат ограждением зоны подъема.

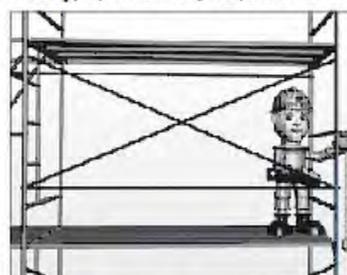


Важно!!! Строго соблюдать перечисленные ниже требования!

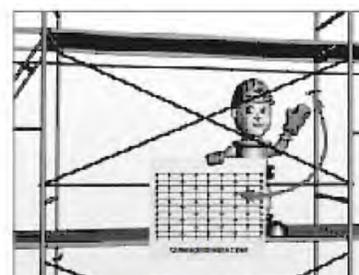
Перед началом монтажа внимательно изучите инструкцию по эксплуатации лесов



При помощи винтовых опор добейтесь строго горизонтального положения первого яруса лесов



Соблюдайте строго вертикальное положение рам по всей высоте лесов



Фиксируйте леса к стене при помощи анкерных креплений в соответствии со схемой, приведенной в паспорте лесов



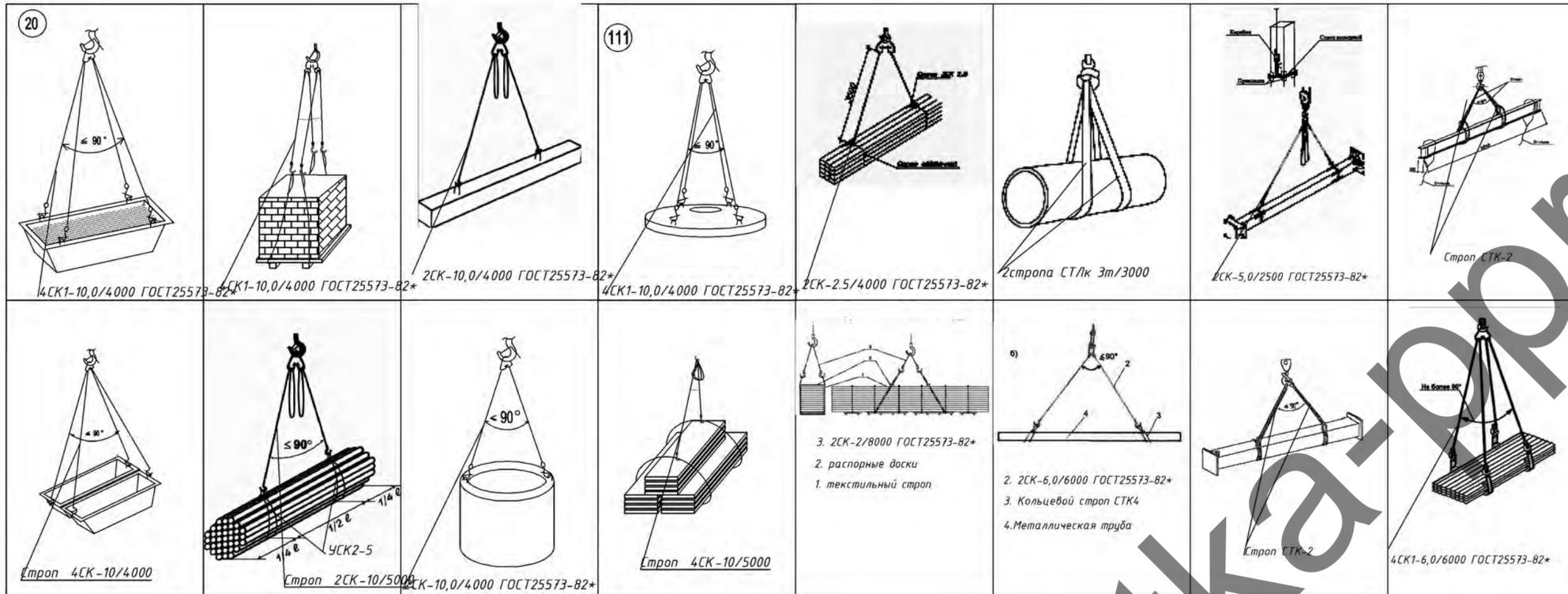
Не превышайте допустимые распределенные нагрузки на настил

Примечание:

1. 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 ТНПА.
2. Перед транспортированием элементы лесов должны быть рассортированы по видам (рамы, помосты, стяжки, связи) и связаны в пакеты проволокой диаметром не менее 4 мм в две нитки со скруткой не менее 2-х витков, а мелкие детали должны быть уложены в ящики.
3. Не допускается сбрасывать элементы лесов с транспортных средств при разгрузке.
4. При транспортировании и хранении пакеты и ящики с элементами лесов могут быть уложены друг на друга не более чем в три яруса.
5. Металлические строительные приставные рамные 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.
6. При приемке установленных лесов в эксплуатацию проверяются: 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 молниеприемника и заземления лесов; обеспечение отвода воды от лесов; вертикальность стоек.
7. Состояние лесов должно ежедневно перед началом смены проверяться производителем работ или мастером, руководящим работами.
8. Настилы и лестницы лесов следует систематически очищать от мусора, остатков материалов, снега, наледи, а зимой посыпать песком.
9. Нагрузки на настилы лесов в процессе их эксплуатации не должны превышать пределов, указанных в паспорте.
10. 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.
11. Рабочие, монтирующие леса, предварительно должны быть ознакомлены с конструкцией и проинструктированы о порядке монтажа и способах крепления лесов к стене.
12. Леса должны монтироваться на спланированной и утрамбованной площадке, с которой должен быть предусмотрен отвод воды.
13. Подъем и спуск элементов лесов должен производиться подъемниками или другими подъемными механизмами.
14. Монтаж лесов производится по ярусам на всю длину монтируемого участка лесов.
15. Монтаж лесов производится согласно схеме установки и с соблюдением порядка монтажа.
16. Установка рам и закрепление лесов к стене производится одновременно.
17. Демонтаж лесов допускается лишь после уборки с настилов остатков материалов, инвентаря и инструментов.
18. До начала демонтажа лесов производитель работ обязан осмотреть их и проинструктировать рабочих о последовательности и приемах разборки, а также о мерах обеспечивающих безопасность работ.
19. Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса в последовательности, обратной последовательности монтажа.
20. Демонтированные элементы перед перевозкой рассортировать, крупногабаритные элементы связать в пакеты.
21. 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 (действующими на момент производства работ).
22. 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»
23. Особое внимание уделить вертикальности рам.
24. Важно! Леса должны быть надежно закреплены к стене по всей высоте (минимум 1 крепление на 25 кв.). Произвольное снятие крепления лесов к стене не допускается.
25. Настил лесов должен иметь ровную поверхность.
26. Важно! Подъем людей на леса и спуск с них должен производиться только по лестницам.
27. На лесах должны быть вывешены плакаты со схемами перемещения людей, размещения грузов и величин допускаемых нагрузок.
28. Важно! Подача на леса грузов весом, превышающим допустимый по проекту, запрещена.
29. Важно! Скопление людей в одном месте не допускается.
30. Во избежание повреждения стоек, расположенных у проездов, необходима установка защитных устройств.
31. Линии электропередач, расположенные ближе 5 м от лесов, необходимо снять или заключить в деревянные короба.
32. Леса должны быть надежно заземлены и оборудованы молниеприемником.
33. Важно! Укладывать настилы следует только на верхние перекладины рам!
34. Важно! Во время проведения работ «люк» в местах подъема должен быть закрыт.
35. Важно! При монтаже и демонтаже лесов доступ людей в зону ведения работ, не занятых на этих работах, запрещен.

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

ТСП-11_22-Скл-ППР					
«Реконструкция навеса под здание склада по ул. Селіцкаго, 21/8 в г. Мінске»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Каменецкий				
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист
				С	3
Производство работ с лесов				000	
				«Строймехкомплект»	



Схемы складирования

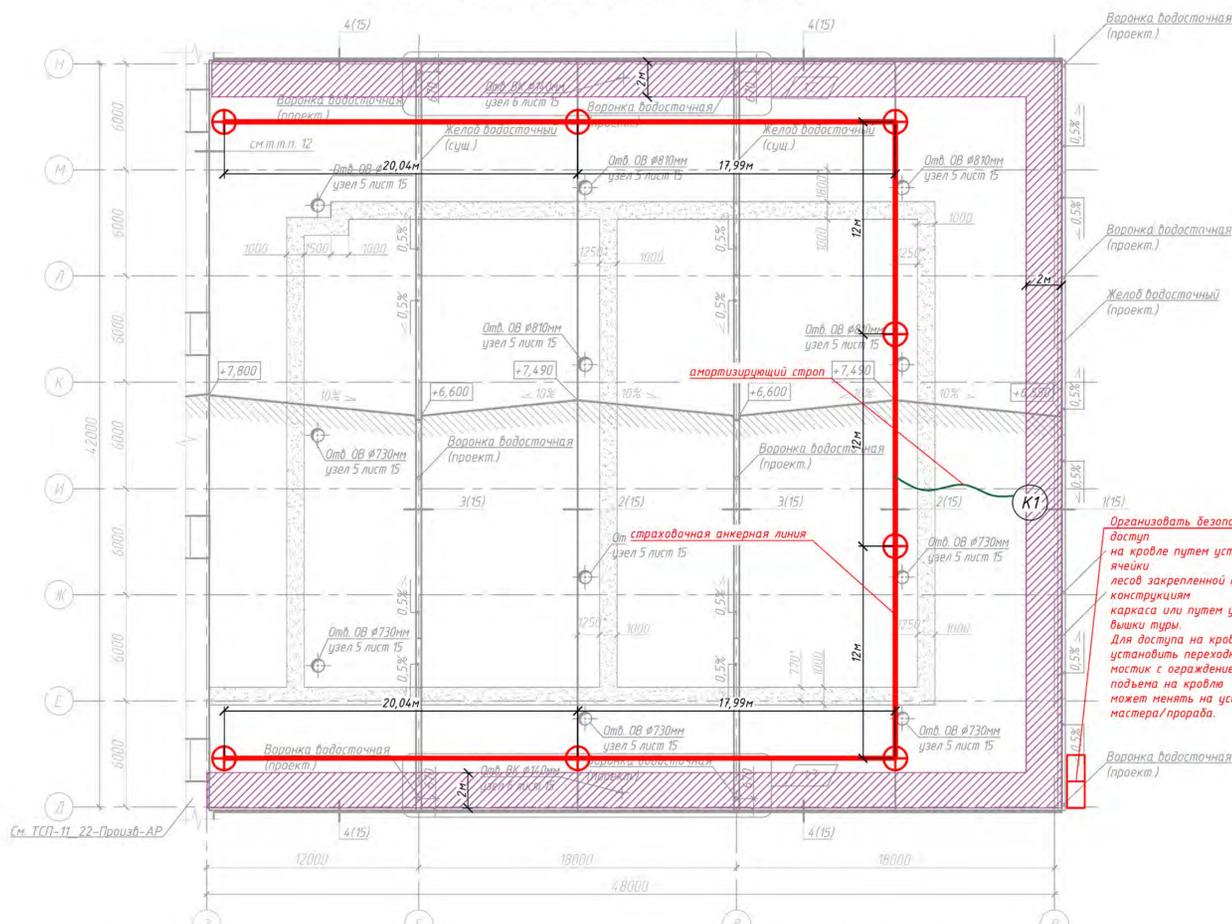


- Примечание:
1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщиков, Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ, Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
 2. Стropy, 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. Стropальщик 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. Стropальщику не допускается привлекать к строповке грузов посторонних лиц.
 12. Стropальщик 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 и 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 складированных 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.

ТСП-11_22-Скл-ППР					
«Реконструкция навеса под здание склада по ул. Селіцкаго, 21/8 в г. Мінске»					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал	Каменецкий				
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист
				С	4
Схемы строповки и складирования				000	
				«Строймехкомплект»	

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

Схема производства работ на кровле

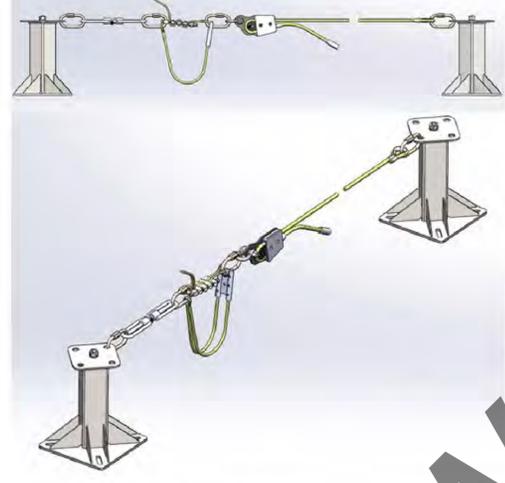


- Условные обозначения**
- ячейка лесов или вышка-тура для безопасного доступа на кровлю
 - анкерная линия
 - места анкерных точек
 - монтажники/кровельщики
 - зона где необходима страховочная привязь

Схема устройства страховочной системы



Схема устройства анкерной страховочной точки в обхват несущей стальной конструкции каркаса



Выбор положения точек крепления страховочных анкеров

№ п/п	Графическая схема к определению фактора	Характеристика фактора
1		<p>В страховочных системах, предназначенных для остановки падения, успешное, передаваемое на работающего в момент падения, при использовании страховочной привязи, не должно превышать 6 кН. Успешное, передаваемое на работающего в момент остановки до начала остановки или начала торможения падения из-за задействования соединительной подсистемы, в том числе начала срабатывания амортизатора (при его наличии), к суммарной длине подсистемы.</p> <p>Предпочтительным является выбор места анкерного устройства над головой работающего, то есть выше точки прикрепления соединительных элементов страховочной системы к его привязи. В этом случае фактор падения равен 0.</p> <p>Общая длина страховочной системы со стропом, включая амортизатор, концевые соединительные и соединительные элементы, указывается изготовителем в эксплуатационных документах к средствам индивидуальной защиты от падения с высоты.</p>

Оптимальный запас высоты в случае падения

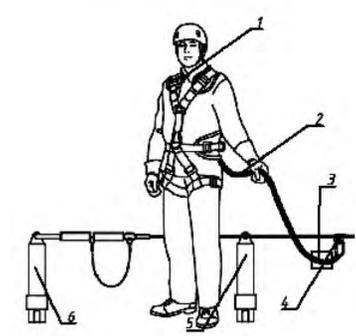


Схема устройства системы индивидуальной защиты от падения с высоты

3 компонента:

- Точка крепления
- Страховочная привязь
- Строп (устройство для остановки падения)

Типовое устройство анкерной линии (показана условно)



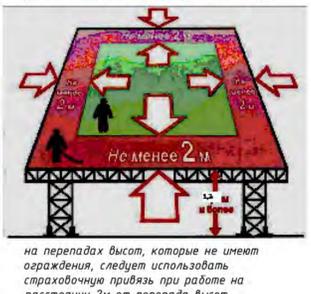
- Обозначения:
- 1- страховочная привязь
 - 2- строп
 - 3- амортизатор
 - 4- подвижная анкерная точка на горизонтальной анкерной линии
 - 5- промежуточный анкер
 - 6- крайний анкер

Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя

Утверждаю.

- Примечание
1. Работы на высоте 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. Работы на высоте выполняются только после получения наряда-допуска.
 3. Первые панели перекрытия монтировать с применением инвентарных подмостей, вышек-тур.
 4. Последующие панели перекрытия допускается монтировать с уже смонтированных панелей перекрытия.
 5. Для того чтобы попасть на панель перекрытия следует использовать инвентарные лестницы. При этом заранее с инвентарных подмостей выполнить страховочное устройство к существующей петле. Подниматься на плиту можно только со страховкой. При этом внизу лестницы должен быть страхующий человек.
 6. Работы на перепадах высот выполнять только со страховочной привязью.
 7. По периметру здания где ведутся работы по монтажу параллельных панелей выставить сигнальную ленту на расстоянии 5м от края здания.
 8. Запрещено складирование материалов на перекрытии.
 9. Не допускается выполнение работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и при скорости ветра 15 м/с и более.
 10. Транспортирование, складирование и хранение материалов на строительной площадке следует осуществлять в соответствии с требованиями ТНПА, с учетом рекомендаций изготовителя.
 11. Контроль качества и приемка кровельных работ должны осуществляться в соответствии с требованиями ТНПА.
 12. Освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 121.046 и составлять не менее 30 лк.
 13. Для предупреждения опасности падения работающего с высоты в мероприятиях по наряду-допуску должны предусматриваться места и способы крепления страховочных и несущих канатов, страховочной и удерживающей привязи; пути и средства подъема (спуска) работающего 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 конструкции, изделий, предметов, материалов.
 14. Работы в нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных устройств между ними не допускаются.
 15. 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.
 16. Работы на высоте на открытом воздухе, выполняемые непосредственно с конструкцией, перекрытиями, оборудованием 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.
 17. В зависимости от конкретных условий работ на высоте работающие должны быть обеспечены следующими СИЗ.
 18. 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.
 19. Соединительные элементы не должны иметь острых кромок или заусенцев, которые могут поранить работающего или прорезать, истереть или как-либо иначе повредить ткань строп или канат (веревку).
 20. 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; проходы, 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 работающего 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 работающего или работы прекращаются в зависимости от температуры воздуха и силы ветра согласно действующему законодательству.

Правила работы на высоте



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

Устройство анкерной линии при монтаже профнастила за несущие металлоконструкции



Схема устройства варианта страховочной привязи



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

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

Изм.				Лист				Дата				Подп.				Дата							
Разработал				Каменицкий																			
ТСР-11_22-Скл-ППР												«Реконструкция навеса под здание склада по ул. Соловьева, 21/8 в г. Минске»											
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ												Страница 5 из 6											
Схема работ на кровле при замене утепления чердака												ООО «Строймехкомплект»											

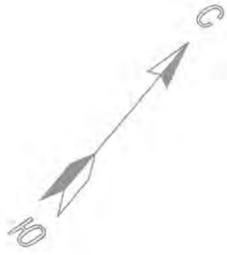
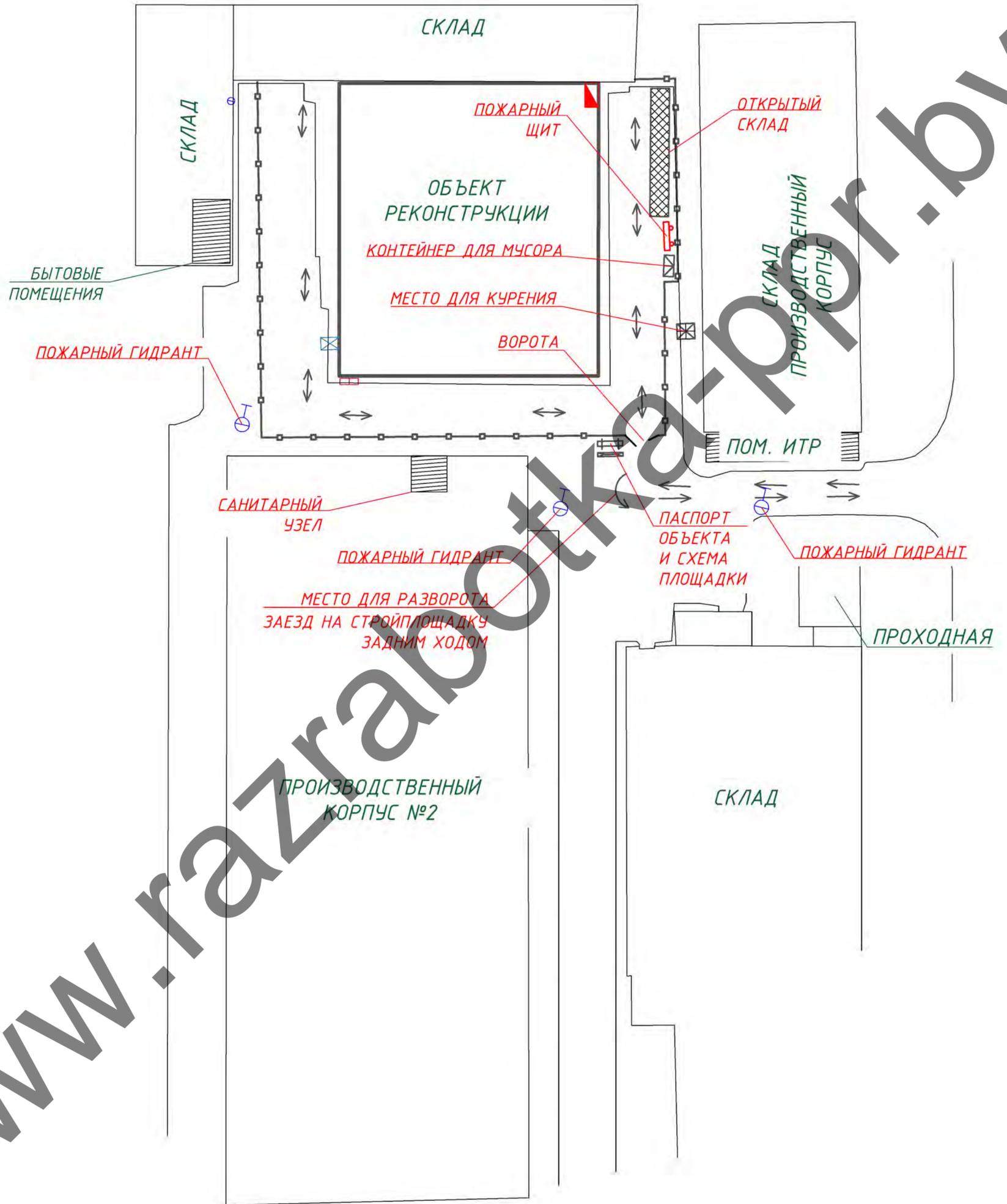


Схема строительной площадки



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

ТСП-11_22-Скл-ППР					
«Реконструкция навеса под здание склада по ул. Селицкого, 21/8 в г. Минске»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Каменецкий				
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист
				С	6
Схема строительной площадки				000 «Строймехкомплект»	