

ОАО "СПМК-81"

(наименование организации-разработчика ППР)

УТВЕРЖДАЮ

(главный инженер)

ОАО "СПМК-81"

(наименование строительного-монтажного управления)

(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
16.112-05.20-ППР**

на реконструкцию корпуса реабилитации УЗ «Клинический родильный дом Минской области»

(наименование работ)

«Реконструкция корпуса реабилитации УЗ «Клинический родильный дом Минской области» с развертыванием отделения анестезиологии и реанимации (для новорожденных детей) на 18 коек с модернизацией инженерных коммуникаций по адресу: г. Минск, ул. Ф. Скорины, 16»

(наименование объекта)

СОГЛАСОВАНО

(должность)

ОАО "СПМК-81"

(наименование организации-генподрядчика (заказчика))

(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

(руководитель)

ОАО "СПМК-81"

(наименование организации-разработчика ППР)

(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

(инженер по охране труда)

(подпись, инициалы, фамилия)

« ____ » _____ 20__ г.

ОЗНАКОМЛЕНИЕ С ПРОЕКТОМ

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

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Другие рабочие			

www.gazkrabotka.org.by

7.2.19	Усиление существующих плит перекрытий	24
7.2.20	Устройство грузоподъемной выносной площадки для подачи технологического оборудования на технический этаж	25
7.2.21	Установка технологического оборудование	25
7.2.22	Устройство строительных лесов	26
7.2.23	Демонтаж строительных лесов.....	29
7.2.24	Производство работ с лесов.....	29
7.2.25	Утепление фасадов	30
7.2.26	Штукатурные работы	32
7.1.1	Кровельные работы	36
7.1	Требования к стропальщикам	40
7.4	Основные указания по складированию.....	41
8.	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ.....	42
9.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ.....	42
10.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ	43
11.	ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С РАСЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТИ И ОБОСНОВАНИЕМ УСЛОВИЙ ПРИВЯЗКИ ИХ К УЧАСТКАМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ	45
12.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ	46
13.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРИМЕНЯЕМЫМ ФОРМАМ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА.....	46
14.	МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ И ИСКЛЮЧЕНИЕ ХИЩЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ	46
15.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВТОРНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ОТ РАЗБОРКИ КОНСТРУКЦИЙ И ДЕМОНТАЖА ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	47
16.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	47
18.	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ	48
19.	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ ПО МЕСЯЦАМ.....	48
20.	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	48
20.1	Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации средств подмащивания.....	48
20.2	Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств.....	49
20.3	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы	49
20.4	Техника безопасности при выполнении монтажных работ	50
20.5	Техника безопасности при выполнении земляных работ	51
20.6	Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест	51
20.7	Обеспечение электробезопасности	52
20.8	Техника безопасности выполнения кровельных работ	52
20.9	Безопасность ведения каменных работ	53
21.	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	53
22.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.....	54
22.1	Перечень инструкций по охране труда	54
22.2	Охрана труда для машиниста экскаватора	55
22.3	Охрана труда для монтажника строительных конструкций	63
22.4	Охрана труда при работе с электроинструментом.....	74

									01/10-18.П-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата					2

22.5	Охрана труда при использовании страховочных канатов и предохранительных поясов	76
22.6	Охрана труда – кровельные работы	80
22.7	Охрана труда штукатурные работы	84
22.8	Охране труда при выполнении работ на высоте, лесах и подмостях	86
22.9	Общие положения по охране труда.....	92

www.razrabotka-ppr.by

									Лист
									3
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата				

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: «Реконструкция корпуса реабилитации УЗ «Клинический родильный дом Минской области» с развертыванием отделения анестезиологии и реанимации (для новорожденных детей) на 18 коек с модернизацией инженерных коммуникаций по адресу: г. Минск, ул. Ф. Скорины, 16».

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. ТКП45-1.03-161-2009 «Организация строительного производства».
2. ТКП 45-1.03-40-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Общие требования
3. ТКП 45-1.03-44-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Строительное производство
4. ТКП 45-1.02-295-2014 «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание».
5. ППБ 01-2014 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь».
6. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации
7. ТКП 45-5.09-105-2009 «Отделочные работы».
8. ТКП 45-2.04-153-2009(02250) «Естественное и искусственное освещение».
9. ТКП 45-5.08-277-2013 (02250) Кровли. Строительные нормы проектирования и правила устройства
10. ТКП 45-1.03-314-2018 Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений. Основные требования.
11. 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.
12. ТКП 45-5.01-254-2012 «Основания и фундаменты зданий и сооружений. Основные нормы проектирования»
13. Декрет президента республики Беларусь от 23 ноября 2017 г. №7 «О развитии предпринимательства»
14. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»

Исходными данными для разработки ППР послужили:

- проект организации (основные положения по 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 имеющихся в строительной организации бригад и звеньев, их технической оснащенности и возможности использования;
- сведения о наличии в строительной организации технологической и организационной оснастки.

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

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Объект расположен на территории действующего УЗ «Клинический родильный дом Минской области».

Рядом расположены эксплуатируемые корпуса УЗ.

Транспортная доступность обеспечена за счет существующих транспортных связей с ул. Франциска Скорины.

Пешеходная доступность-в проекте следует обеспечить безопасный доступ пациентов и персонала в здание на период производства работ.

Рельеф участка ровный без перепадов.

											Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата				01/10-18.П-ППР		4



Рисунок 2.1 Ситуационная схема

Согласно инженерно-геологических изысканий грунтовые условия представлены:

- насыпным грунтом – 2м
- песком средним 4.8м

Грунтовые воды на глубине скважины не обнаружены.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Объемно-планировочное решение

Здание чегырехэтажное, с подвалом и техническим этажом, в плане прямоугольной формы.

ТЭП

Общая площадь модернизируемой части 2-го этажа – 840,3 м²

Строительный объем модернизируемой части 2-го этажа – 2520,9 м³

Конструктивные решения:

Конструктивная схема здания решена с несущими продольными стенами и железобетонными перекрытиями. Связи между взаимно перпендикулярными стенами осуществляются перевязкой швов кладки, связи между несущими параллельными стенами обеспечиваются анкерровкой плит перекрытий и покрытия на опорах.

Стены несущие (наружные и внутренние) - массивные, выполнены из кладочного материала (кирпич керамический пустотелый стандартных размеров 120x250x88мм) на цементно-песчаном растворе. Толщина стен - 510мм (наружные), 380мм (внутренние).

Перегородки - из пустотелого керамического кирпича (120x250x88мм) на цементнопесчаном растворе, оштукатурены и окрашены или облицованы керамической плиткой.

Перекрытия – сборные железобетонные многопустотные плиты.

Фундаменты – ленточный сборный железобетонный из блоков ФБС и плит ФЛ

Проектом придумано выполнение следующих видов работ:

Архитектурные решения

Демонтажные работы

- Демонтаж оконных и дверных блоков.
- Демонтаж отделки полов, стен, потолков.
- Демонтаж кирпичных перегородок
- Демонтаж элементов кровли в осях 4-12, А-Л

Монтажные работы

- Устройство кирпичных перегородок
- Закладка проемов
- Устройство гипсокартонных перегородок
- Устройство стен из блоков ячеистого бетона
- Устройство сантехнических кабин
- Установка отбойников
- Установка оконных и дверных блоков
- Замена кровли в осях 4-12, А-Л

								01/10-18.П-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата				5

Устройство новой кровли перехода.

Отделочные работы внутренние

Устройство подвесных, кассетных, реечных потолков

Покраска и облицовка стен плиткой

Штукатурные работы

Отделка полов керамической плиткой

Устройство самонивелирующейся стяжки

Устройство гомогенных ПВХ покрытий

Отделочные работы наружные

Утепление фасада в уровне второго этажа и местами 4 того

Оштукатуривание наружное утепленных участков

Окраска фасадов в рамки данного проекта производства работ не входит.

Генеральный план

Разборка асфальтобетонного проезда

Разборка тротуаров

Разборка отмостки

Разборка бортового камня

Восстановление асфальта

Восстановление тротуаров

Восстановление отмостки (бетон)

Конструктивные решения

Монтажные работы

Выполнение работ по устройству новых фундаментов под стены проектируемого перехода. Фундаменты выполнены из монолитного железобетона класса С16/20 толщиной 400мм, с опорной подошвой в основании шириной 1000мм. Фундамент армирован стержневой арматурой класса S500 диаметрами 6 и 12мм. Выполняется горизонтальная гидроизоляция из 1-го слоя гидро-стеклоизолаГ-СТ-БЭ-ПП/ПП-3,5 мм СТБ 1107-98 на мастике гидроизоляционной МБПХ СТБ 1262-2001 по огрунтованной и выровненной поверхности;

Устройство новых проемов в существующих несущих стенах, в проектируемых перегородках. Проемы перекрываются металлическими перемычками из прокатных швеллеров и уголков. Металлические перемычки оштукатуриваются по стальной сетке ц/п раствором толщиной.

Выполнение работ по возведению наружной стены перехода из блоков ячеистого бетона толщиной 400мм.

Устройство монолитных железобетонных перекрытий толщиной 160мм. Перекрытия выполнены из бетона класса С16/20, армированы стержневой арматурой класса S500 диаметрами 8 и 12мм. Перекрытия опираются на проектируемую стену из блоков ячеистого бетона и существующую несущую кирпичную стену. В месте опирания на существующую стену выполнен гибкий узел.

Устройство инженерных отверстий в плитах покрытия. Выполнение узлов примыкания кровле.

Устройство опорной рамы под вентиляционное оборудование наружного исполнения на кровле. Рама выполняется из профильных элементов Hilti. Опорная рама устанавливается на специальных опорах Hilti для мягкой кровли.

Выполнение работ по усилению существующих плит перекрытия. Усиление выполняется для устройства отверстий под вентиляцию и шахты дымоудаления. Усиление с помощью прокатных стальных швеллеров. Усиление плит покрытия методом подведения прокатных двутавров снизу, ввиду их недостаточной несущей способности.

Технологическое оборудование

Предусмотрено установка оборудования:

Наиболее тяжелое:

Консоль медицинская потолочная типа Мост – 90 кг

Демонтаж и монтаж винтового компрессора – 390 кг

Лечебное газоснабжение

В проекте предусмотрено устройство системы медных газопроводов.

Установку оборудования.

Внутреннее электроснабжение, электрооборудование, заземление и освещение

Предусмотрено демонтаж систем электроснабжения и устройство новой системы электроснабжения.

Внутренние системы водоснабжения и канализации

Предусмотрен демонтаж систем водоснабжения и канализации

Предусмотрено прокладка трубопроводов водоснабжения и канализации.

Предусмотрено установка оборудования.

Системы автоматизации, связи, пожарной сигнализации

									Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			01/10-18.П-ППР	6

Предусмотрено установка оборудования и прокладка слаботочных кабелей.

Системы отопления и вентиляции

Предусмотрено прокладка внутренних трубопроводов и воздуховодов.

Наиболее тяжелое оборудование:

Центральный приточный кондиционер: 1676 кг BS-3-BIS (50)-H

Тоже 1142 кг BS-2 (50)-H (разборный)

Тоже 407 кг BS-1 (50)-H (разборный)

Чиллер 620 кг MEA/K 262-P SL SI+PS: (перед подачей к месту установки согласовать массу груза с несущей способностью перекрытия в проектной организации)

Выносной конденсатор 250 кг RCA/K/SSL 6133

Приточно-вытяжная установка 299 кг BD-mini (50)

Кондиционер наружный блок 255кг PUNY-P200YNW-A

Теплообменник 161 кг

Электрооборудование существующей ТП

Предусмотрено замена трансформаторов замена электрооборудования существующей ТП

Наружные сети электроснабжения и заземления

Предусмотрено прокладка кабеля 0.4кв в том числе участки в трубах.

Предусмотрено устройство заземляющей ленты с забивкой заземлителей.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ

За расчетную продолжительность выполнение работ на объекте принята продолжительность 8 мес, в том числе подготовительный период 1 мес, согласно разделу ПОС. Календарный график выполнение работ приведен в разделе ПОС.

5. СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ

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

6. ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ

Потребность в кадрах принята согласно раздела ПОС.

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

Строительство объекта осуществляется в два периода:

-подготовительный

-основной.

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

1. Установку временного ограждения.

2. Установку временных зданий и сооружений.

3. Обеспечить временное электроснабжение и водоснабжение строительной площадки

В основной период строительства осуществляются работы по реконструкции корпуса УЗ, прокладку сетей электроснабжения, замену оборудования ТП.

7.1 Подготовительный период

7.1.1 Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода.

Погрузочно-разгрузочные работы, выполнять краном КС3575 гп. 10 тн

Перемещение грунта производить бульдозером Д606

Разработку грунта производить экскаватором САТ 320

Перевозка грунта осуществляется самосвалом:

– МАЗ 5516 - 20 тн.

Доставка бытовых помещений и материалов производиться бортовым автомобилем ЗИЛ-130

7.1.2 Организация подготовительного периода общие положения

1. До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

									Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			01/10-18.П-ППР	7

- оформить разрешение (ордер) на производство работ;
- установить временное ограждение строительной площадки согласно стройгенплана;
- установить при въезде на строительную площадку информационные щиты с указанием наименования и местонахождения объекта, названия заказчика и организации, проводящей работы, номера телефонов, должности и фамилии производителя работ, дата начала и окончания строительства;
- наименование подрядных организаций и номера телефонов указываются также на бытовых помещениях, щитах ограждения, механизмах, кабельных барабанах и т.д.;
- установить бункера-накопители для сбора строительного мусора или выгородить для этих целей специальную площадку;
- установить переносные стенды со схемами строповки и таблицами масс перемещаемых грузов;
- оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары;
- выполнить прокладку временных сетей электроснабжения и водоснабжения от существующих сетей;
- обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон;
- при въезде на строительную площадку установить знак об ограничении скорости движения;
- установить стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами.

2. Исполнитель работ должен обеспечивать доступ на территорию стройплощадки и возводимого объекта представителям застройщика (заказчика), органам государственного контроля (надзора), авторского надзора и местного самоуправления; предоставлять им необходимую документацию.

3. Исполнитель работ обеспечивает безопасность работ для окружающей природной среды, при этом:

- обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны, мусор и снег должны вывозиться в установленные органом местного самоуправления места и сроки;
- производство работ в охранных заповедных и санитарных зонах выполняет в соответствии со специальными правилами;
- не допускает несанкционированной вырубki древесно-кустарниковой растительности;
- не допускает выпуск воды со строительной площадки без защиты от размыва поверхности;
- выполняет обезвреживание и организацию производственных и бытовых стоков;
- выполняет работы по мелиорации и изменению существующего рельефа только в соответствии с согласованной органами госнадзора и утвержденной проектной документацией.

4. В случае обнаружения в ходе работ объектов, имеющих историческую, культурную или иную ценность, исполнитель работ приостанавливает ведущиеся работы и извещает об обнаруженных объектах учреждения и органы, предусмотренные законодательством.

5. Временные здания и сооружения для нужд строительства возводятся (устанавливаются) на строительной площадке специально для обеспечения строительства и после его окончания подлежат ликвидации.

6. Временные здания и сооружения, а также отдельные помещения в существующих зданиях и сооружениях, приспособленные к использованию для нужд строительства, должны соответствовать требованиям технических регламентов и действующих до их принятия строительных, пожарных, санитарно-эпидемиологических норм и правил, предъявляемым к бытовым зданиям и сооружениям.

7. Временные здания и сооружения, расположенные на строительной площадке, вводятся в эксплуатацию решением ответственного производителя работ по объекту. Ввод в эксплуатацию оформляется актом или записью в журнале работ.

8. 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).

9. Ширина временных автотранспортных дорог принимается:

- При двухполосном движении – 6 м;
- При однополосном движении – 3,5 м с уширением до 6,5 м под разгрузочные площадки для автотранспорта.

10. В темное время суток освещение рабочих мест должно быть не менее 30 Люкс, освещенность строительной площадки – не менее 10 Лк в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

11. Металлические ограждения места работ, полки и лотки для прокладки кабелей и проводов, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены (занулены) согласно действующим нормам сразу после их установки на место до начала каких-либо работ.

									Лист
									8
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	01/10-18.П-ППР			

12. В целях противопожарной безопасности у площадки разгрузки а/транспорта и в зоне бытового городка устроить противопожарный стенд со всем необходимым инвентарем, ящик с песком и бочку с водой.
13. Материалы, изделия, конструкции и оборудование при складировании на строительной площадке и рабочих местах должны укладываться следующим образом:
- Кирпич в пакетах на поддонах – не более чем в два яруса, в контейнерах – в один ярус, без контейнеров – высотой не более 1,7 м;
 - Пиломатериалы – в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки – не более ширины штабеля;
 - Мелкосортный металл – в стеллаж высотой не более 1,5 м;
 - Крупногабаритное и тяжеловесное оборудование и его части – в один ярус на подкладках;
 - Стекло в ящиках и рулонные материалы – вертикально в один ряд на подкладках;
 - Черные прокатные металлы (листовая сталь, швеллеры, двутавровые балки, сортовая сталь) – в штабель высотой до 1,5 м на подкладках и с прокладками;
 - Трубы диаметром до 300 мм – в штабель высотой до 3 м на подкладках и с прокладками с концевыми упорами;
 - Трубы диаметром более 300 мм – в штабель высотой до 3 м «в седло» без прокладок с концевыми упорами.
14. Складирование других материалов, конструкций и изделий следует осуществлять согласно требованиям стандартов и технических условий на них.
15. Между штабелями (стеллажами) на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м.
- Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.
16. Территория строительной площадки во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Высота ограждения строительной площадки должна быть не менее 1,6 м, а участков работ – не менее 1,2 м.
17. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, выгородить оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев предохранять от повреждений путем обшивки пиломатериалами высотой не менее 2 метра.
18. Запрещается складировать материалы между деревьями и ближе 1 метра от проекции кроны деревьев в плане.

7.1.3 Вырубка деревьев и кустарников

Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а стволы отдельно 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.

7.1.4 Устройство временного защитно-охранного ограждения

При производстве работ соблюдать требования:

ТКП 45-1.03-161-2009 (02250) 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

Временное ограждение принять сетчатое высотой 2м.

Ограждения мест производства работ должны иметь надлежащий вид: очищены от грязи, промыты, не иметь проемов, не предусмотренных проектом, поврежденных участков, отклонения от вертикали, посторонних наклеек, объявлений и надписей, обеспечивать безопасность дорожного движения. По периметру ограждений установлено освещение.

Вблизи мест интенсивного движения пешеходов и транспорта для обеспечения безопасности их прохода и перемещения над ограждением устанавливается защитный козырек, а на тротуаре - настил для пешеходов, оборудованный перилами со стороны движения транспорта.

7.1.5 Установка бытовых помещений.

Технические требования к размещению бытовых строений:

- бытовые и производственные (складские) строения (сооружения) размещаются на свободной территории и не препятствуют движению транспорта и пешеходов;
- бытовые и производственные (складские) строения располагаются на спланированной площадке с отводом поверхностных вод;

									Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			01/10-18.П-ППР	9

- бытовые, производственные (складские) строения должны иметь надлежащий внешний вид. не иметь посторонних наклеек, объявлений, надписей, промыты, очищены от грязи, окрашены красками устойчивыми к неблагоприятным погодным условиям.

7.2 Основной период

Все работы производить в строгом соблюдении требований:

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

ТКП 45-1.03-40-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Общие требования

ТКП 45-1.03-44-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Строительное производство

ТКП 45-1.03-161-2009 (02250) Организация строительного производства

ТКП 45-1.03-314-2018 Возведение строительных конструкций, зданий сооружений. Основные требования

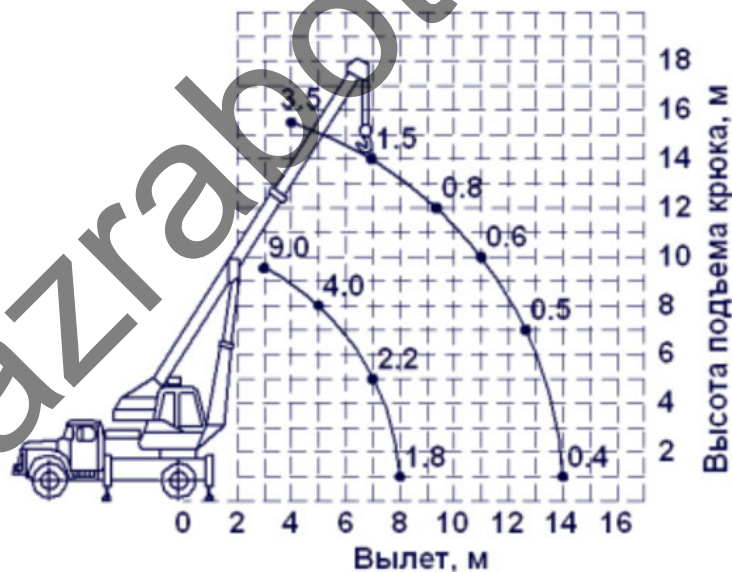
7.2.1 Общая организационно-технологическая схема производства работ

- Выполнить демонтажные работы перед началом строительно-монтажных работ.(кроме кровли)
- Выполнить все общестроительные работы демонтажные работы перед началом строительно-монтажных работы.
- Выполнить монтаж оборудования и инженерных систем.
- Выполнить замену кровли участками не допуская замокания этажей.
- Выполнить отделочные работы внутренние и наружные.

7.2.2 Выбор монтажного крана.

Максимальная масса при погрузочно-разгрузочных работа составляет до 2 тн.

Погрузочно- разгрузочные работы выполнять краном КС3575 гп. 10 тн вылет стрелы до 7 м.

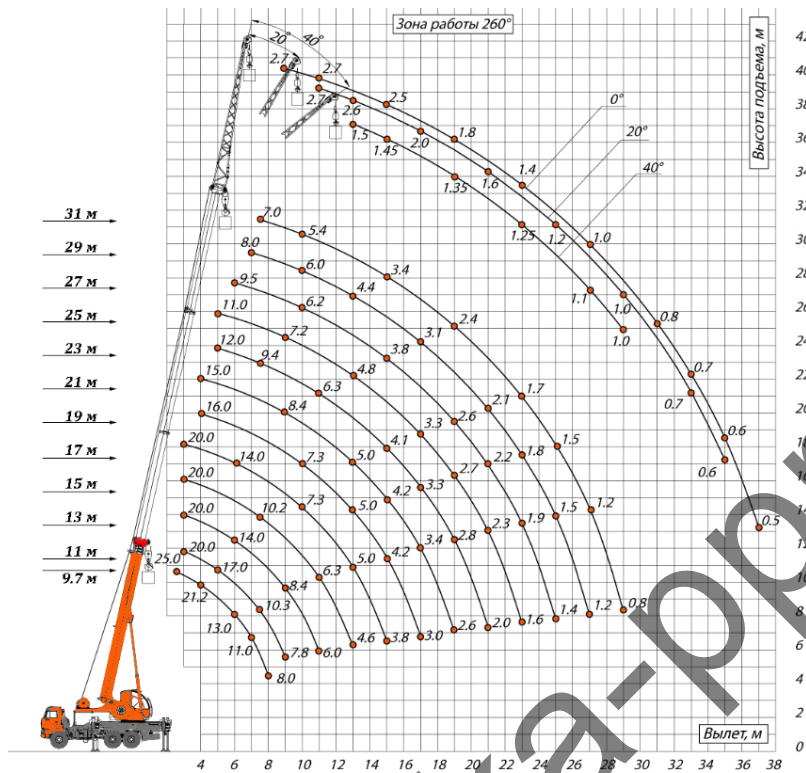


Грузовые характеристики крана КС3575 гп. 10 тн

Подача оборудования к монтажному отверстию, возведение перехода осуществляется краном КС-55713-1К-4 25 тн.

Максимальная масса груза 1.7 тн вылет до 14м

										Лист
										10
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата					



Технические характеристики крана КС-55713-1К-4 25 т.

7.2.3 Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов на устройство фундаментов.

Разработку грунта при устройстве сетей электроснабжения производить экскаватором ЭО 2621 0.25м3

Перемещение грунта производить бульдозером Д606 80 л.с.

Перевозка грунта осуществляется самосвалом МАЗ 5516-20 тн

Погрузочно-разгрузочные работы производить ркном КС3575 гп. 10 тн.

Подачу технологического оборудования на технический этаж, возведение перехода производить краном КС 55713-1К грузоподъемность 25 тн.

Устройство скважин под буронабивные сваи производить бурильной машиной УБМ -85

Укладку бетона в сваю и фундаменты производить с автобетоносмесителя АБС-5 при помощи желоба.

Бетонирование монолитных перекрытий производить с помощью установке пневмобетон ПБ-1

Подача материалов на этаж осуществляется ножничным подъемником через оконные проемы.

Работы по отделке фасада выполнять с лесов, частично с АГП 18 м

7.2.4 Расчет опасной зоны работы крана при устройстве фундаментов

Так как работы производятся на минимальной высоте принимает опасную зону крана согласно 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» Приложение 2

Опасная зона работы крана составляет:

$$L+5+2+1=L+8м$$

Где L – рабочий вылет крана.

Опасная зона падения груза со здания, лесов составляет:

$$1+0.5+1+5=7.5м$$

В местах где не ведутся кровельные работы

$$1+0.5+1+3=5.5м$$

7.2.5 Земляные работы по устройству траншеи сетей электроснабжения, заземления

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»

ТКП 45-1.03-40-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Общие требования

ТКП 45-1.03-44-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Строительное производство.

При производстве работ соблюдать требования инструкций по охране труда Республики Беларусь.

До начала разработки траншеи должны быть выполнены следующие работы:

						01/10-18.П-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		11

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

**ЕСЛИ ВЫ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ В
ПРИБРИТЕНИИ ДАННОГО ППР
СВЯЖИТЕСЬ СО МНОЙ**

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

+375 (29) 569-06-83

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП

ВЕБ-САЙТ

www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by

Стройгенплан на основной и подготовительный периоды М1:500

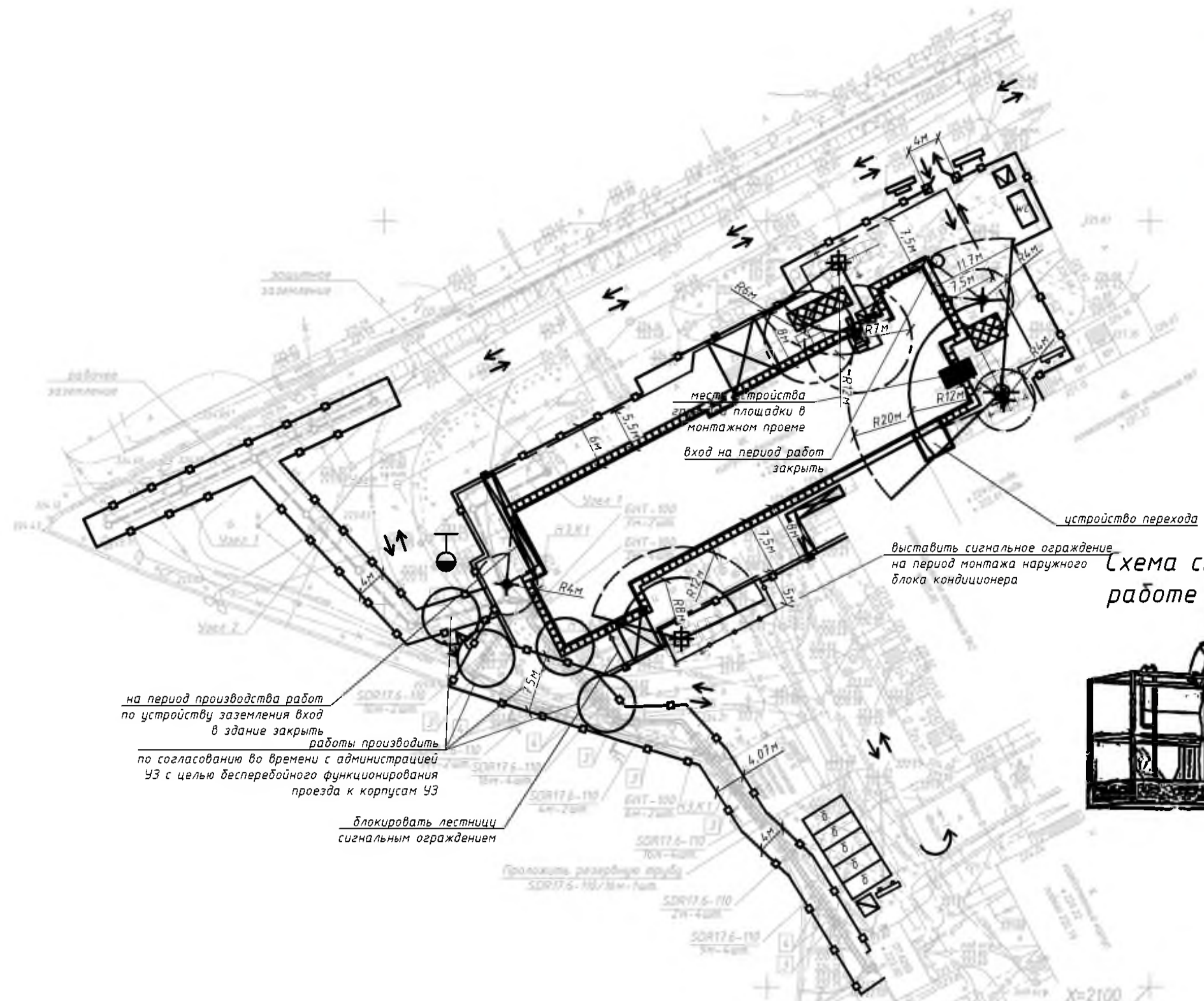
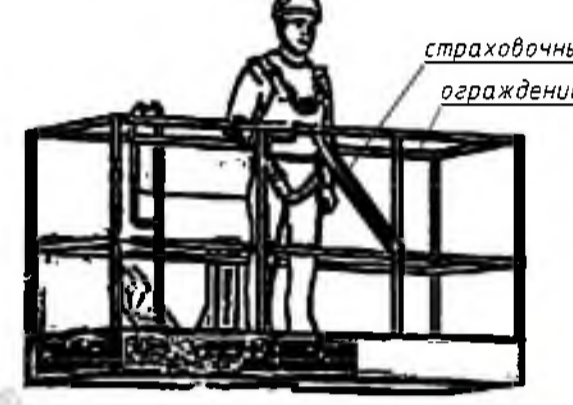
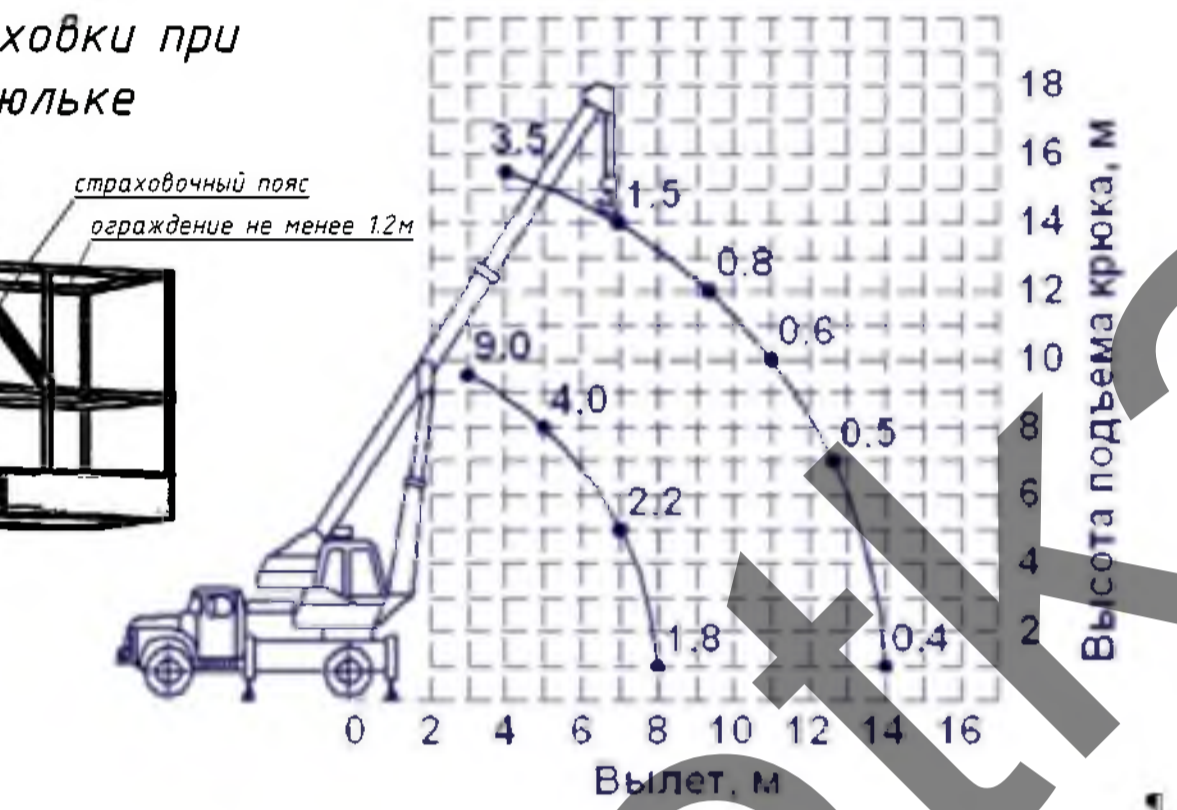


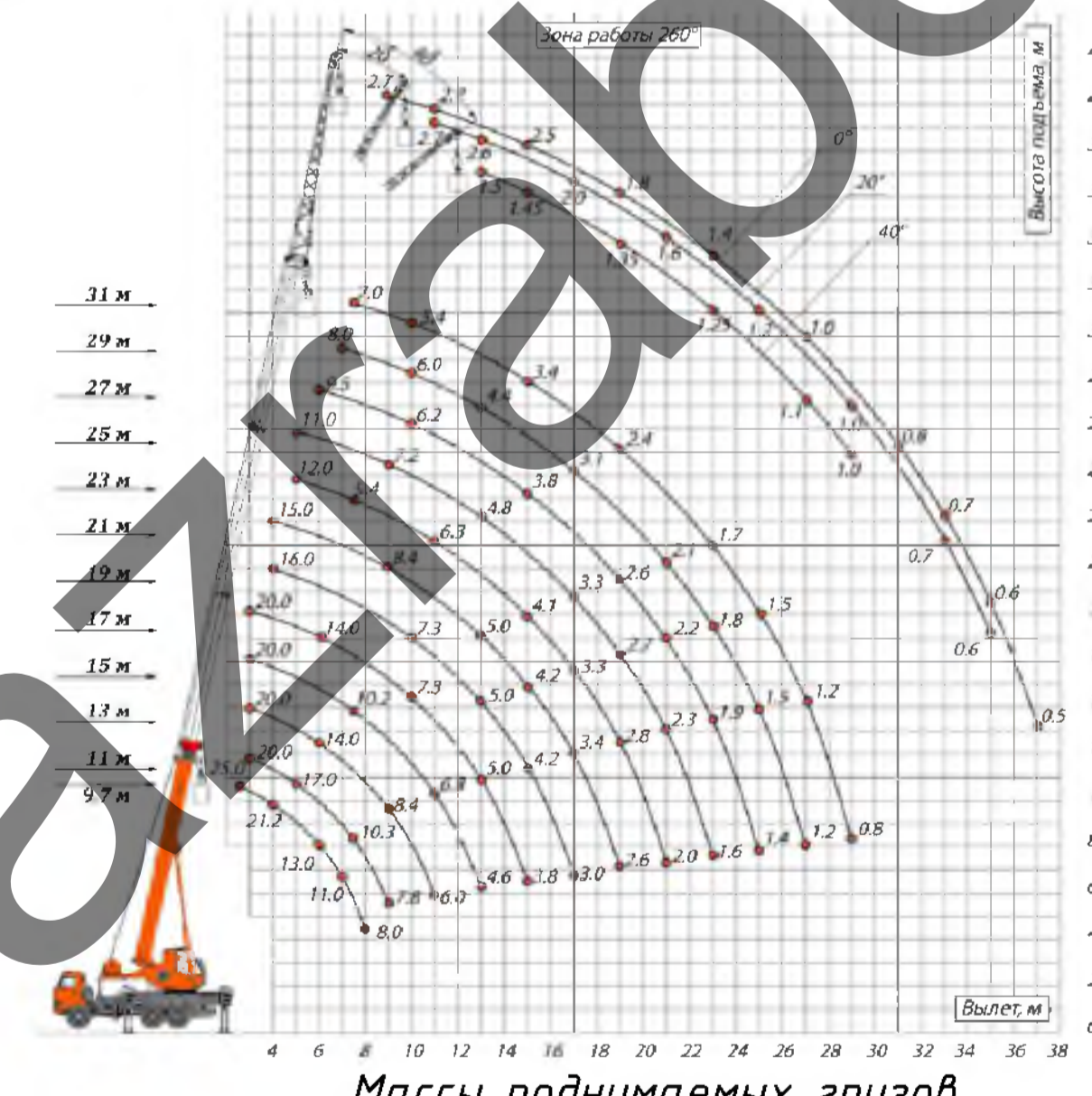
Схема страховки при работе в люлке



Грузовые характеристики крана КС3575



Грузовые характеристики крана КС-55713-1К-4



Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Центральный приточный кондиционер (разгрузка)	400-1700
2	Центральный приточный кондиционер (подача в зону монтажа в разобранном виде)	150-300
3	Чиллер (подача в зону монтажа, разгрузка) До начала производства работ, согласовать схему подачи и допустимые нагрузки на существующее перекрытие с проектной организацией, не допускается монтаж без единого согласования	620
4	Винтовой компрессор	390
5	Выносной конденсатор	250
6	Приточно вытяжная установка	299
7	Кондиционер наружный блок	255
8	Теплообменник	161
9	Поддон с кирпичом, блоком, бортовым канном	1700
10	Металлические каркасы	150-300
11	Перемычки связки (разгрузка)	300-500
12	Ящик с раствором	150-300

Условные обозначения

- направление движения монтажного крана
- ворота
- направление движения транспорта
- пожарный щит
- паспорт объекта
- стойки крана 25тн
- опасная зона крана
- стойки автогазоподъемника
- опасная зона падения грузов со здания, подъемника
- опасная зона работы АГП
- анкер
- бытовое помещение
- стойки крана КС3575
- контейнер со строительным рукавом
- ИС - биотуалет
- инвентарный контейнер для хранения строительных отходов
- инвентарный контейнер для хранения бытовых отходов
- типовой блок-модуль 2450х6000мм
- защитно-охранное ограждение по ТКП 45-103-161-2009 с четовой высотой 2м
- пожарный гидрант для нужд временного пожаротушения
- зона открытого складирования и разгрузки транспорта
- въездной стэнд с транспортной схемой
- сигнальное ограждение опасной зоны по ГОСТ 23407-78
- место установки строительного подъемника Пионер 0,5тн
- место установки ножничного подъемника

Схема устройства страховочной анкерной линии

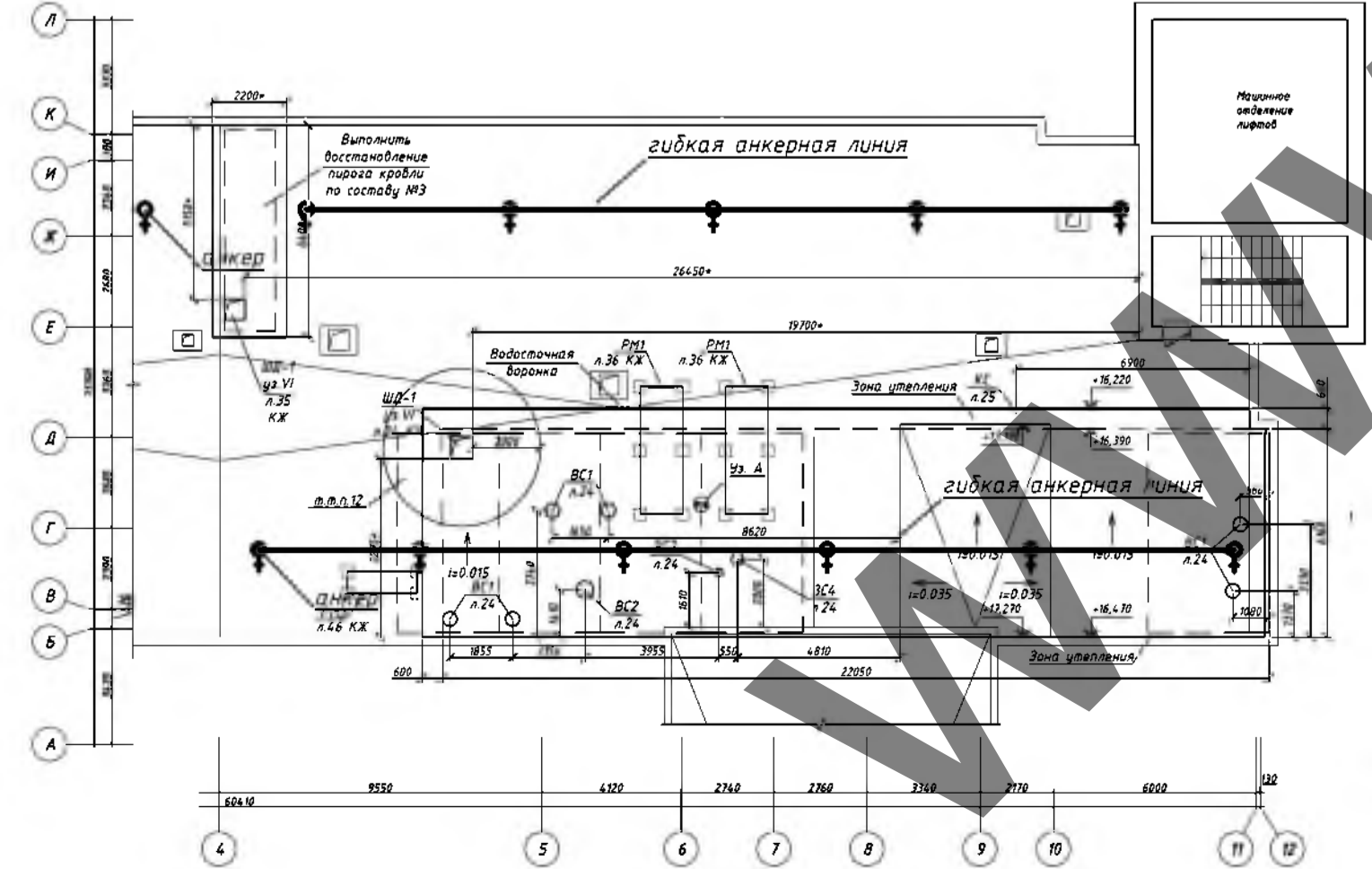
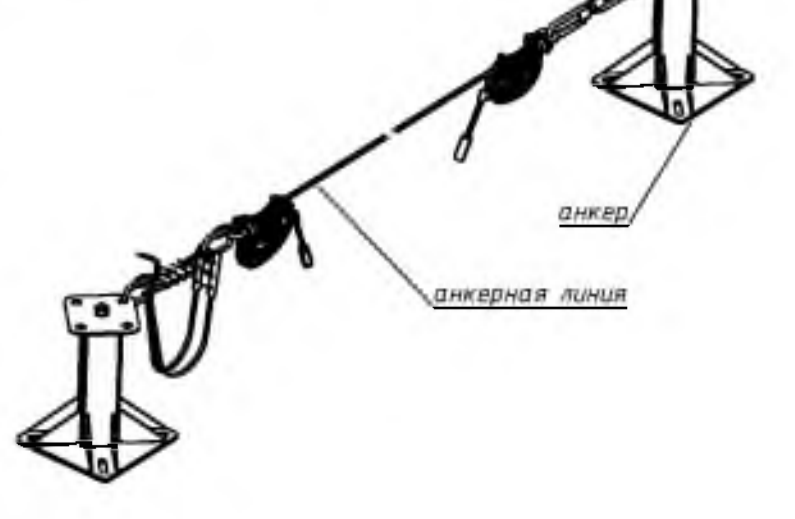


Схема устройства анкерной линии



Фрагмент сигнального ограждения опасной зоны по ГОСТ 23407-78

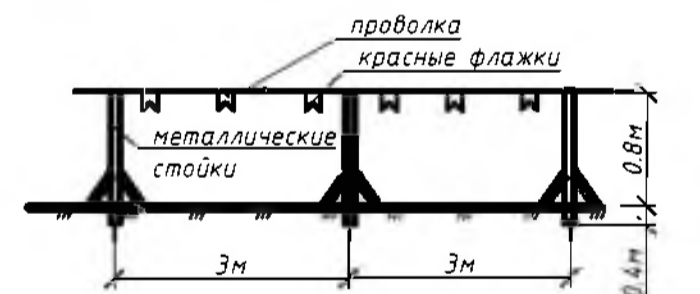
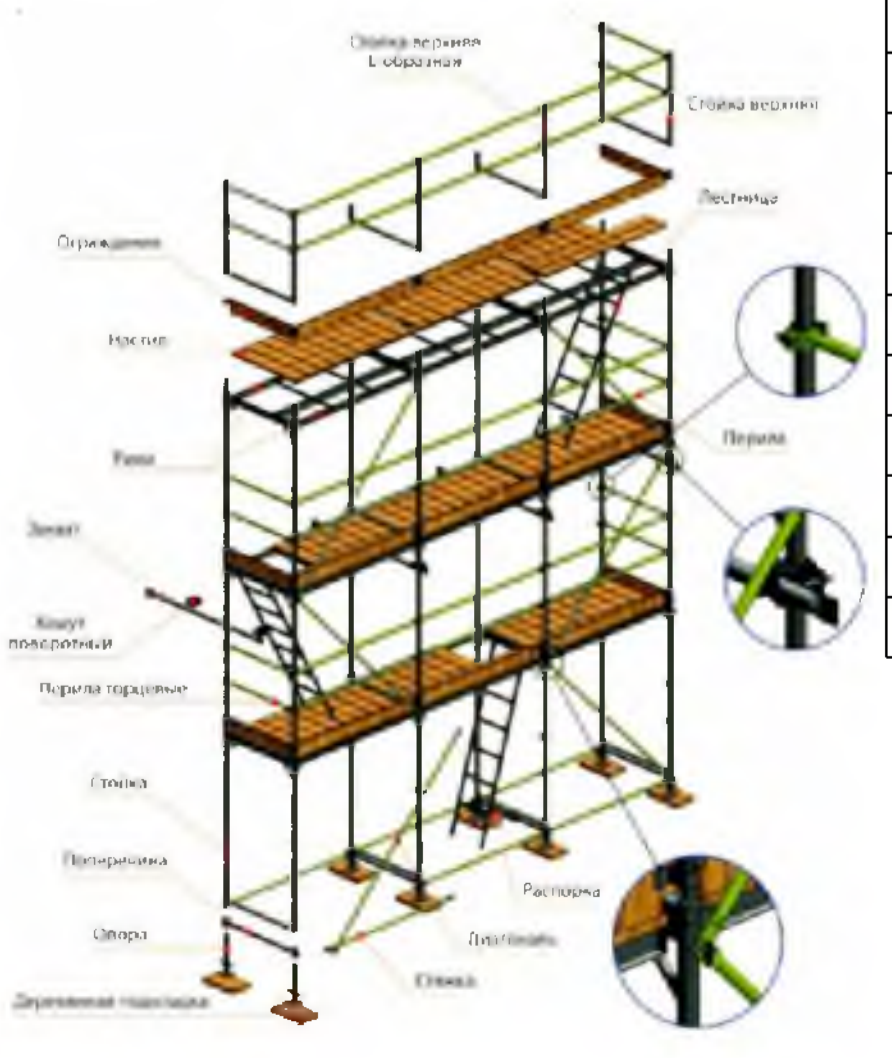


Схема устройства строительных лесов



Список ознакомленных с ППР

(с полным комплектом чертежей и пояснительной запиской)

Позиция	Профессия	Дата ознакомления	Подпись	ФИО

Изм.		Лист		Дата	
Изм. инженер	Каленечкий	Листы	02/20	Дата	02/20
Исполнитель			ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		
стройгенплан на подготовительный период и возведение подземной части здания			ОАО "СПМК-81"		

Ситуационная схема



Примечание

- Все работы производить в строгом соблюдении требований: Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ; ТКП 45-103-40-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Общие требования; ТКП 45-103-44-2006 (02250) Безопасность труда в строительстве. Строительное производство; ТКП 45-103-161-2009 (02250) Организация строительного производства; ТКП 45-103-314-2016 Возведение строительных конструкций, зданий сооружений. Основные требования;
- 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.
- Производство земляных работ в зонах действующих коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством линейного руководителя работ, при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, и в случаях установленных законодательством, под наблюдением работающих организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.
- В случае обнаружения при производстве работ коммуникаций, подземных сооружений, не указанных в проектной документации, или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения от соответствующих органов.
- Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение земляных машин в местах пересечения выносок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций.
- При складировании трубопроводов, колодезь и т. д. вблизи земляных выносок (траншей, котлованов) расстояние от бровки выноски до места складирования должно быть не менее 1 м.
- При монтаже наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации необходимо соблюдать следующие требования: рытье траншеи следует производить без нарушения естественной структуры грунта в основании. Разработку траншеи необходимо производить с недобором по глубине от 0,1 до 0,15 м. Зачистку дна траншеи производить вручну. При разработке грунта ниже проектной отметки на дне траншеи подсыпать песок до проектной отметки с коэффициентом не менее 0,98) на глубину не более 0,5 м, в местах устройства колодезь необходимо выполнить расширение траншеи согласно размерам, приведенным в проектной документации; следует обеспечить достаточное пространство для укладки и сборки труб, а также для удобства уплотнения материала при обратной засыпке; на дне траншеи следует выполнить песчаную подсыпку с уплотнением толщиной не менее 100 мм; перед устройством песчаного основания следует произвести осыпку дна траншеи, проверку соответствия уклона дна траншеи проектной документации;
- Обратную засыпку следует производить только после контроля геодезических отметок колодезь и трубопроводов. Результаты контроля должны быть занесены в журналы производства работ и геодезических работ, контролирующим лицом.
- Обратную засыпку траншей, наружных сетей водоснабжения и канализации следует выполнять после проведения засыпки песком для строительных работ по ГОСТ 8736 и предварительного испытания трубопроводов на прочность и герметичность.
- Обратную засыпку необходимо производить в указанной технологической последовательности: однородная равномерная засыпка пазух песком для строительных работ с равномерными слоями; его уплотнение до проектной плотности и присыпка на высоту от 0,1 до 0,2 м над трубопроводом (кромки стыковых соединений трубопроводов); засыпка траншеи до проектных отметок.
- Обратную засыпку траншей (котлованов), на которые не передается дополнительные внешние нагрузки (кроме собственного веса грунта), а также траншей (котлованов) на участках пересечения с существующими подземными коммуникациями, улицами, дорогами, проездами, площадями и другими сооружениями населенных пунктов и промышленных площадках следует выполнять в соответствии с требованиями проектной документации, проекта производства работ и настоящего раздела.
- Грунт для засыпки не должен содержать камней, щебня, остатков растений, мусора. При этом должна обеспечиваться сохранность гидроизоляции колодезь и плотность грунта, установленная проектом. Засыпка мелким грунтом запрещается. Уплотнение грунта производят механическим способом.
- После завершения монтажных работ трубопроводов и сооружений водоснабжения и канализации должны быть подвергнуты окончательным (приемочным) испытаниям на прочность и герметичность.
- Не допускается без согласования с соответствующей организацией производить отрывку траншеи на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарников, осуществлять переноску грузов кранами на расстоянии менее 0,5 м до крон или стволов деревьев, выполнять складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2 м до стволов деревьев без временных ограждений или защитных устройств вокруг них. При расположении деревьев в радиусе проекции траншеи, не соответствующей требованиям ТНПА, от траншеи, колодезь или другого сооружения трубопроводов и сооружений водоснабжения и канализации согласования не требуется.
- Отходы полимерных (стеклопластиковый) трубопроводов следует собирать для последующего вывоза и захоронения в местах, согласованных в установленном порядке.
- Работавшие: эксплуатирующие средства механизации, технологическую оснастку, приспособления и ручные машины, до начала работ должны быть обучены безопасным методам и приемам работ с их применением.
- Лишьние грузозахватные приспособления, тара, технологическая оснастка в процессе эксплуатации должны подвергаться техническому осмотру работающим, ответственными за их исправное состояние, в сроки, предусмотренные техническими условиями или эксплуатационными документами. Результаты осмотра необходимо регистрировать в журнале производства работ.
- Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, тросы), применяемых в строительстве должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предохраняющими самопроизвольное выпадение груза.
- Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, гололеде, грозе и тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.
- Допуск работающим 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.
- При выполнении работ на крышах с уклоном более 20°, а также на расстоянии менее 2 м от огражденных перепадов по высоте 1,3 м и более независимо от уклона крыши, работающие должны применять предохранительные пояса.
- Применяемые для подачи материалов при устройстве кровельных краны малой грузоподъемности должны устанавливаться и эксплуатироваться в соответствии с инструкцией изготовителя. Подъем грузов следует осуществлять в контейнерах или тарах.
- Запас материалов на кровле не должен превышать стеновой потребности.
- Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
- 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.
- На границах опасной зоны вблизи от незаогражденных перепадов по высоте на 1,3 м и более установить защитные ограждения.
- Во время производства демонтажных работ следует обеспечить отсутствие посторонних лиц в зоне производства работ.
- Ремонтными работами во всех случаях должны предшествовать работы по предельно-возможной разгрузке элементов конструкций от воздействия дополнительных - случайных, временных, эксплуатационных и т.п. нагрузок. В процессе производства работ не следует нагружать ремонтируемые конструкции без соответствующего обоснования.
- Демонтаж железобетонных элементов выполнять сверлением, запрещается применять ударные методы и срезать участок железобетонной плиты вместе с арматурой.
- До начала выполнения работ по усилению, прорубке проемов в стенах и перекрытиях следует выполнить разгрузающую конструкцию, предусмотренную проектной документацией.
- Подачу технологического оборудования производить по элементам масса которых не превышает 300 кг, на специально оборудованную грузовую площадку в монтажном проеме, предусмотренную проектной документацией.
- Прекратить работу при возникновении ситуаций, которые могут привести к аварии и несчастным случаям.

Создано: 14.05.2020, 10:00:00

Схемы строповки

20 $\leq 90^\circ$ 4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82*

151 4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82*

85 $\leq 90^\circ$ 2СК-10,0/4000 ГОСТ25573-82*

172 $\leq 90^\circ$ 4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82*

89 $\leq 90^\circ$ 2СК-10,0/4000 ГОСТ25573-82*

86 $\leq 90^\circ$ 2СК-10,0/4000 ГОСТ25573-82*

9 $\leq 90^\circ$ 4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82*

149 $\leq 90^\circ$ 4СК1-16,0/6000 ГОСТ25573-82*

31 $\leq 90^\circ$ 2СК-10,0/4000 ГОСТ25573-82*

87 $\leq 90^\circ$ 2СК-10,0/4000 ГОСТ25573-82*

- Примечание:**
1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщика, Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 ОБ утверждения 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 маркировок 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 грузы 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 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, оседания 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 (опираться) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

Схемы складирования

Кирпич на поддоне $h=1,7\text{ м}$

Трубы: $h \leq 2,2\text{ м}$, $b \leq d$, $d \leq 1,5\text{ м}$. Подкладки с упорами. Труба $d=300\text{ мм}$. Подкладка концевыми упорами.

Швеллер: $h \leq 1,5$. Прокладки 100×150 . Вид А. Подкладки 150×150 .

Двутавр: $h \leq 1,5$. Прокладки 100×150 . Вид А. Подкладки 150×150 . 3000, 4000.

Мелкосортный металлопрокат: Прокладка 60×60 . Не более 2 м.

Деревянный брус: Рядная укладка. Прокладка 100×50 . Не более $1/2 L$ (H). Прокладка 250×250 .

					01/10-18.П-ППР				
					«Реконструкция кортуса реанимации 33 «Клинический родильный дом Минской области» с разбивкой на отделения анестезиологии и реанимации (для новорожденных детей) на 18 коек с модернизацией инженерных коммуникаций по адресу: г. Минск, ул. Ф. Скорины, 15»				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов
Гл. инженер					02.20		С	1	2
Исполнитель	Каменецкий				02.20	схемы строповки и складирования	ОАО "СПМК-81"		

WWW.KAMENEC.COM

№ п/п, № подл., Подп. и дата, Взам. инв. №