ЗАО "ПМК-55"
(наименование организации – разработчика ППР)

УТВЕРДЖАЮ

_____

ЗАО "ПМК-55"
(наименование строительно- монтажного управления)

«___»_____20____г.

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
20.22-ППР

на **производство работ по благоустройству и устройство сетей наружного освещения**

(наименование работ)

«Инженерные сети и благоустройство квартала многоквартирной застройки в аг. Слобода Смолевичского района»

(наименование объекта)

РАЗРАБОТАЛ

_____
(должность)
ЗАО "ПМК-55"
(наименование организации)

_____
(подпись, инициалы, фамилия)

«___»_____20____г.

СОГЛАСОВАНО

_____
(должность)

_____
(наименование организации)

_____
(подпись, инициалы, фамилия)

«___»_____20____г.

_____
(заказчик)

_____
(подпись, инициалы, фамилия)

«___»_____20____г.

www.razrabotka-ppr.by

ПОЯСНИТЕЛЬНЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ 4
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ 5
3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА....5
4. СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ 5
5. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ 5

5.1 Подготовительный период 6
5.1.1 Организация подготовительного периода общие положения....6
5.1.2 Вырубка деревьев и кустарников 7
5.1.3 Устройство временного защитно-охранного ограждения....7
5.1.4 Установка бытовых помещений. 7
5.2 Основной период 7
5.2.1 Привязка техники к бровке траншеи....8
5.2.2 Выбор монтажных кранов. 8
5.2.3 Обоснование выбора основных строительных машин. 9
5.2.4 Расчет опасной зоны работы крана 9
5.2.5 Демонтаж существующего покрытия 9
5.2.6 Земляные работы при устройстве траншей 10
5.2.7 Работы по срезке растительного слоя фронтальным погрузчиком 10
5.2.8 Работы по вертикальной планировке 11
5.2.9 Уплотнение основания площадки дорожным катком 11
5.2.10 Прокладка кабельных линий 11
5.2.11 Производство бетонных работ 12
5.2.12 Монтаж опор освещения....13
5.2.13 Работа с автовышки....13
5.2.14 Работы по благоустройству общие положения....15
5.2.15 Сооружение земляного полотна....16
5.2.16 Устройство слоев оснований 17
5.2.17 Озеленение территории....17
5.2.18 Установка бортового камня....18
5.2.19 Требования к проведению погрузочно-разгрузочных работ с помощью вилочного погрузчика 19
5.2.20 Устройство покрытий из плит тротуарных 20
5.2.21 Требования к стропальщикам....24
5.2.22 Основные указания по складированию 25
5.2.23 Пересечение трубопроводов с подземными коммуникациями. 25
5.3 Производство земляных работ в охранной зоне подземных инженерных сетей 27
5.3.1 Производство работ в охранных зонах кабельных линий электропередачи 27

www.razrabotka-ppr.by

5.3.2 Производство работ в охранных зонах сетей газоснабжения 27
5.4 Производство работ в охранной зоне воздушных электрических сетей 29
5.5 Производство работ в зимних условиях 30
5.5.1 Производство земляных работ в зимних условиях 30
5.5.2 Требования к производству бетонных работ при отрицательных температурах 31
5.6 Требования к организации огневых работ 32
6. ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ 32
7. ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ 33
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ 33
9. ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С РАСЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТИ И ОБОСНОВАНИЕМ УСЛОВИЙ ПРИВЯЗКИ ИХ К УЧАСТКАМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ 33
10. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ 33
11. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРИМЕНЯЕМЫМ ФОРМАМ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА 34
12. МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ И ИСКЛЮЧЕНИЕ ХИЩЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ 34
13. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВТОРНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ОТ РАЗБОРКИ КОНСТРУКЦИЙ И ДЕМОНТАЖА ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ 34
14. МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ 34
14.1 Общие положения по контролю качества 34
14.2 Контроль качества сварных стыков 35
15. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ 37
16. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР 37
16.1 Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации средств подмащивания 37
16.2 Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств 38
16.3 Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы 38
16.4 Техника безопасности при выполнении монтажных работ 38
16.5 Техника безопасности при выполнении земляных работ 39
16.6 Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест 40
16.7 Обеспечение электробезопасности 41
16.8 Техника безопасности при производстве работ люльки подъемника АГП 41
17 ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ 43
17.1 Общие положения 43
17.2 Проведение огневых работ 44
18 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА 46
18.1 Перечень инструкций по охране труда 46
18.2 Охрана труда для электрогазосварщика 46
18.3 Охрана труда для машиниста автомобильного крана 47
18.4 Охрана труда для бетонщика 49
18.5 Охрана труда при выполнении огневых работ 50
18.6 Охрана труда для машиниста экскаватора 52
18.7 Охрана труда для монтажника строительных конструкций 54
18.8 Охрана труда при работе с электроинструментом 57
18.9 Охрана труда при работе в охранной зоне ЛЭП и подземных сетей КЛ 58

www.razrabotka-ppr.by

18.10 Охрана труда при выполнении работ с люльки 60
18.11 Охрана труда для машиниста фронтального погрузчика 63
18.12 Охрана труда для машиниста дорожного самоходного катка 68

www.razrabotka-ppr.by

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект "Инженерные сети и благоустройство квартала многоквартирной застройки в аг. Слобода Смолевичского района". на производство работ по благоустройству и устройство сетей наружного освещения.

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства
2. ТКП 45-1.02-295-2014 «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание».
3. Декрет Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7 Общие требования пожарной безопасности к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования
4. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение».
5. СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений
6. 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.
7. ТКП 45-5.01-254-2012 «Основания и фундаменты зданий и сооружений. Основные нормы проектирования»
8. 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»
9. П16-03 к СНБ 5.01.01-99 Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ
10. ГОСТ 12.3.003-86 Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности
11. СТБ 2089-2010 Строительно-монтажные работы. Сварочные работы. Номенклатура контролируемых показателей качества. Контроль качества работ
12. Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779:
13. ТКП 427-2012 (02230) Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок
14. Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
15. Постановление министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 18 мая 2018 г. № 35 Об установлении норм оснащения объектов первичными средствами пожаротушения
16. Постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь Об утверждении Межотраслевых общих правил по охране труда.
17. Правила устройства электроустановок 7 издание
18. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации
19. СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства
20. ТКП 339-2011 (02230) Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний
21. ТКП 45-3.02-69-2007 (02250) Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства
22. ТКП 45-3.02-7-2005 (02250) Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила устройства
23. ТКП 45-3.02-70-2009 (02250) Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства
24. ТКП 45-4.01-272-2012 (02250) Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Правила монтажа

Исходными данными для разработки ППР послужили:

- ТНПА;
- утвержденная проектная документация;
- плановые сроки начала и окончания капитального ремонта;
- сведения о возможности привлечения средств механизации со стороны (в порядке аренды, услуг или субподряда);
- сведения о численном и профессионально-квалификационном составе имеющихся в строительной организации бригад и звеньев, их технической оснащенности и возможности использования;

www.razrabotka-ppr.by

– 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

Участок общей площадью 3,2560га в границах проектных работ, отведённый под благоустройство, расположен к северо-западу от центральной части аг.Слобода Озерицко-Слободского сельского исполкома Смолевичского района Минской области. Ближайшие улицы категорированы по разработанному и утверждённому генеральному плану аг.Слобода и представлены: ул.Машерова (категория Г), ул.Центральная (категория Г), ул. Козлова (категория Ж).

С севера, востока и юга участок ограничен территориями жилой многоэтажной застройки, с запада – существующим гаражным кооперативом на 94 машино-места. Блок гаражей на 44 машино-места, сохраняемый заданию на проектирование, расположен и в юго-восточной части участка проектирования.

Рельеф участка проектируемого благоустройства относительно спокойный, полого-волнистый, с понижением в северо-восточном, юго-западном и северном направлениях. Перепад абсолютных отметок рельефа по площадке проектирования составляет от 221,60 до 225,80м в системе Балтийских высот.

Площадка будущего строительства частично занята под огороды с сопутствующей застройкой небольшими сараями и плодово-ягодной растительностью, а также двумя блоками на 16 и 20 неиспользуемых хозяйственных построек, предназначенных к сносу механизированным способом.

Согласно информации Озерицко-Слободского сельского исполнительного комитета демонтаж ограждений огородов и расположенных на них временных зданий и сооружений будет производиться непосредственно их владельцами за собственные средства до начала строительных работ по благоустройству.

На площадке имеются также сохраняемые подземные инженерные сети.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Проектом предусмотрено:

Устройство наружных сетей освещения

Предусмотрена подземная прокладка кабеля.
Устройство фундаментов под опоры освещения
Установка опор освещения.
Установка светильников.

Благоустройство территории

Срезка растительного слоя грунта
Устройство вертикальной планировки.
Перевозка избыточного и недостающего грунта
Устройство дорог из тротуарной плитки
Монтаж бортового камня бетонного
Монтаж малых архитектурных форм
Устройство покрытий различных типов
Выполнение озеленения.
Установка малых архитектурных форм.
Устройство ограждений
Устройство площадок различного назначения с различными видами покрытия.
Устройство системы водоотводных сооружений.
Устройство ОДД на период работ и эксплуатации объекта.

4. 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 складируемых в открытой зоне доставлять объемом на одну смену, мелкогабаритные строительные материалы и инструмент хранятся в закрытом складе.

5. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Строительство объекта осуществляется в два периода:
-подготовительный
-основной.

www.razrabotka-ppr.by

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

1. Установку сигнальных и защитно-охранных ограждений.
2. Установку временных зданий и сооружений согласно схеме устройства бытового городка.
3. Обеспечить временное электроснабжение и водоснабжение путем дизельного генератора и привозной технической и бутилированной воды.
4. Выполнить мероприятия по обеспечению безопасности работ в охранной зоне инженерных сетей.

В основной период строительства осуществляются работы.

По устройству систем наружного освещения и благоустройство территории согласно раздела ГП.

5.1 Подготовительный период

5.1.1 Организация подготовительного периода общие положения

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

– оформить разрешение (ордер) на производство работ;
– установить временное ограждение на одну захватку выделить сигнальными ограждениями опасные зоны работы механизмов;
– наименование подрядных организаций и номера телефонов указать на бытовых помещениях, щитах ограждения, механизмах, кабельных барабанах и т.д.;
– организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков;
– установить бункера-накопители для сбора строительного мусора;
– установить переносные стенды со схемами строповки и таблицами масс перемещаемых грузов в местах работы крана;
– оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары;
– обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон;
– установить стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами.
– установить бытовые помещения

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 вырубки 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. 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).

8. В темное время суток освещение рабочих мест должно быть не менее 30 Люкс, освещенность строительной площадки – не менее 10 Лк в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

www.razrabotka-ppr.by

9. 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.

10. 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.

11. 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.

12. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, выгородить оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев предохранять от повреждений путем обшивки пиломатериалами высотой не менее 2 метра.

13. Запрещается складировать материалы между деревьями и ближе 1 метра от проекции кроны деревьев в плане.

5.1.2 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.

5.1.3 Устройство временного защитно-охранного ограждения

При производстве работ соблюдать требования:

СН 1.03.04-2020 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

Конструкцию временного ограждение принять согласно требований СН 1.03.04-2020 п. 4.13

Сигнальное ограждения согласно схеме СГП.

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

5.1.4 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;
- 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.

Доставка передвижных вагончиков осуществляется на жесткой сцепке. Монтаж модульных бытовых блоков осуществляется краном с кузова бортового автомобиля.

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

Следует соблюдать противопожарные разрывы на строительной площадке между объектом строительства, зданиями и сооружениями, площадками для хранения горючих веществ, строительных материалов и конструкций, отходов и мусора, оборудования:

18 метров- от мест хранения горючих веществ, строительных материалов и конструкций, отходов и мусора, оборудования, от групп мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, в том числе от отдельных мобильных (инвентарных) зданий и сооружений;

24 метра - от мест хранения пустой тары из-под легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

5.2 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

www.razrabotka-ppr.by

СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений

П16-03 к СНБ 5.01.01-99 Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ

СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства

Правила устройства электроустановок 7 издание

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

ТКП 339-2011 (02230) Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстан-ции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и обществен-ных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнер-гии. Нормы приемо-сдаточных испытаний

ТКП 45-3.02-69-2007 (02250) Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектиро-вания и устройства

ТКП 45-3.02-7-2005 (02250) Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила устройства

ТКП 45-3.02-70-2009 (02250) Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства

ТКП 45-4.01-272-2012 (02250) Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Правила монтажа

5.2.1 Привязка техники к бровке траншеи

Привязка крана к бровке траншеи выполнена в соответствии с требованиями:

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

Согласно приложению 9 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.

Таблица 1 Крутизна откосов

Виды грунтов	Наибольшая крутизна откоса при глубине выемки, м, не более		
	1,5	3	5
Насыпные неслежавшиеся	1:0,67	1:1	1:1,25
Песчаные и гравийные	1:0,5	1:1	1:1
Супеси	1:0,25	1:0,67	1:0,85
Суглинки	1:0	1:0,5	1:0,75
Глины	1:0	1:0,25	1:0,5
Лессовые	1:0	1:0,5	1:0,5

Таблица 2 допустимое расстояние до опор машин

Глубина выемки, м	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры строительной машины, м, для грунтов			
	песчаных	супесчаных	суглинистых	глинистых
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3,0	2,40	2,00	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75
4,0	5,0	4,40	4,00	3,00
5,0	6,0	5,30	4,75	3,50

5.2.2 Выбор монтажных кранов.

Согласно графической части таблица “Массы поднимаемых грузов”.

И данным по механизации организации

Принимаем автомобильный кран КС-55713-6К-3 гп. 25тн рабочий вылет крана принимаем до 8 м

www.razrabotka-ppr.by

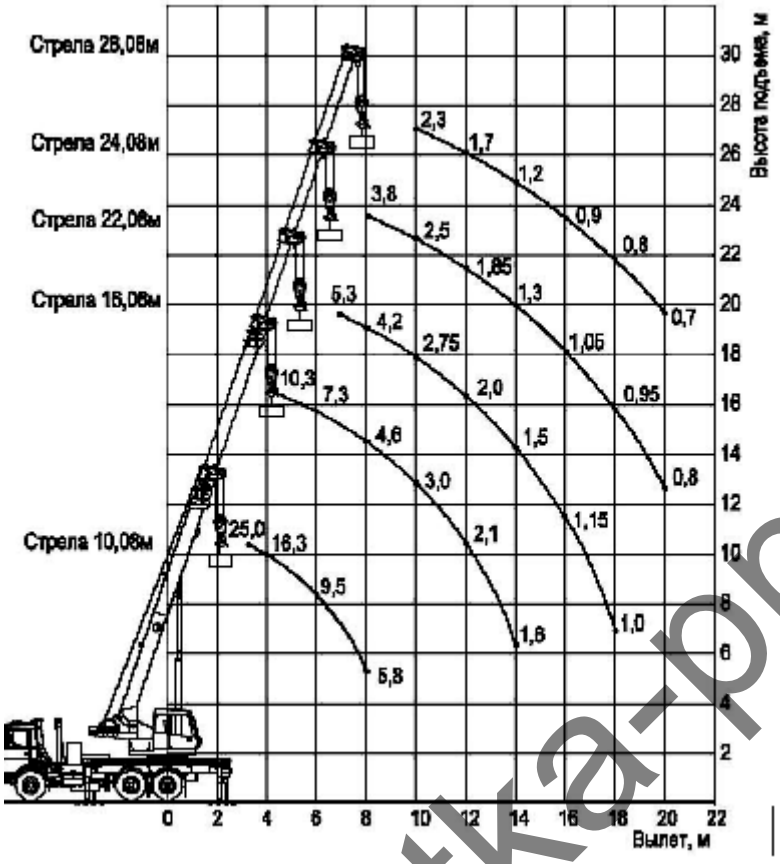


Рис. 7.2.2 Грузовые характеристики крана

5.2.3 Обоснование выбора основных строительных машин.

Разработка грунта производится экскаватором JCB 4CX ECO обратная лопата 0,25 м3

Перемещение грунта, обратная засыпка погрузка грунта в самосвал осуществляется погрузчиком Амкодор 435С

Подвозка материалов осуществляется бортовым автомобилем МАЗ 543205

Монтажные работы производить краном КС-55713-6К-3 гп. 25тн

Перевозка грунта осуществляется самосвалами МАЗ 5516

Подвозка бетонной смеси осуществляется автобетоносмесителем СБР260А

Уплотнение грунта обратной засыпки производится виброплитой Hamer X-140

Уплотнение грунта обратной засыпки производится также пневмотрамбовкой Vektor VRG-80L

Уплотнение основания производить катком дорожным Hamm 3412, 12 т

Перемещение материалов при благоустройстве производится вилочным погрузчиком Toyota 7FG25 FSV4500 2,5 тн

Перемещение грунта при вертикальной планировке осуществляется фронтальным погрузчиком Амкодор 435С

Установку светильников на опорах освещения производить с помощью автогидроподъёмника АГП-12А

Буровая установка используется для бурение скважин под фундаменты опор освещения БКМ-317

5.2.4 Расчет опасной зоны работы крана

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

L+3м

Где L – рабочий вылет крана.

При монтаже опор выстой 8 м

L+8м

5.2.5 Демонтаж существующего покрытия

Все работы выполнять в соответствии с требованиями:

www.razrabotka-ppr.by

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»

До начала производства работ на объекте необходимо провести комплекс организационно-технических мероприятий, в том числе:

- назначить лиц, ответственных за качественное и безопасное производство работ;
- провести инструктаж членов бригады по технике безопасности;
- разместить в зоне производства работ необходимые машины, механизмы и инвентарь;
- устроить временные проезды и подъезды к месту производства работ;
- обеспечить связь для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- установить временные инвентарные бытовые помещения для хранения строительных материалов, инструмента, инвентаря, обогрева рабочих, приёма пищи, сушки и хранения рабочей одежды, санузлов и т.п.;
- обеспечить рабочих инструментами и средствами индивидуальной защиты;
- подготовить места для складирования материалов, инвентаря и другого необходимого оборудования;
- оградить строительную площадку и выставить предупредительные знаки, освещенные в ночное время;
- обеспечить строительную площадку противопожарным инвентарем и средствами сигнализации;
- составить акт о готовности объекта к производству работ;
- получить разрешения на производство работ у технадзора Заказчика.

Демонтаж асфальтового покрытия производится путем дробления на куски с помощью экскаватора обратная лопата в случае если асфальт не ломается под давлением ковша следует использовать навесное оборудование гидромолот.

Строительный мусор грузится в самосвал и вывозится.

5.2.6 Земляные работы при устройстве траншей

При производстве работ строго соблюдать требования:

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

П16-03 к СНБ 5.01.01-99 Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство ра-бот

Разработку грунта производить экскаватором обратная лопата.

Трассы для прокладки кабеля в земле должны быть подготовлены к началу его прокладки в объеме: из траншеи откачена вода и удалены камни, комья земли, строительный мусор; на дне траншеи устроена подушка из разрыхленной земли; выполнены проколы грунта в местах пересечения трассы с дорогами и другими инженерными сооружениями, заложены трубы.

После прокладки кабелей в траншею и представления электромонтажной организацией акта на скрытые работы по прокладке кабелей траншею следует засыпать.

Траншея перед прокладкой кабеля должна быть осмотрена для выявления мест на трассе, содержащих вещества, разрушительно действующие на металлический покров и оболочку кабеля (солончаки, известь, вода, насыпной грунт, содержащий шлак или строительный мусор, участки, расположенные ближе 2 м от выгребных и мусорных ям, и т.п.). При невозможности обхода этих мест кабель должен быть проложен в чистом нейтральном грунте в безнапорных асбестоцементных трубах, покрытых снаружи и внутри битумным составом, и т.п. При засыпке кабеля нейтральным грунтом траншея должна быть дополнительно расширена с обеих сторон на 0,5-0,6 м и углублена на 0,3-0,4 м.

Проложенный в траншее кабель должен быть присыпан первым слоем земли, уложена механическая защита или сигнальная лента, после чего представителями электромонтажной и строительной организаций совместно с представителем заказчика должен быть произведен осмотр трассы с составлением акта на скрытые работы.

Траншея должна быть окончательно засыпана и утрамбована после монтажа соединительных муфт и испытания линии повышенным напряжением.

Засыпка траншеи комьями мерзлой земли, грунтом, содержащим камни, куски металла и т.п., не допускается.

5.2.7 Работы по срезке растительного слоя фронтальным погрузчиком

В состав работ входит:

- срезка грунта растительного слоя погрузчиком;
- перемещение растительного отвала грунта в место складирования раситетльного грунта с помощью фронтального погрузчика.

Растительный грунт, подлежащий снятию с застраиваемых площадей, должен срезаться, перемещаться в специально выделенные места и складироваться.

www.razrabotka-ppr.by

До начала производства работ по срезке грунта растительного слоя должны быть выполнены следующие работы:

- вынесены оси и обозначены границы площадки (трассы) производства работ;
- указаны места отсыпки отвалов растительного грунта;
- произведена рабочая разбивка площадки с закреплением разбивочных знаков;
- ознакомлены с технологией и организацией работ и обучены безопасным методам труда рабочие и ИТР.

Проектом ППР предусмотрено:

- срезка грунта растительного слоя и перемещение в отвал;
- перевозка грунта с помощью фронтального погрузчику в зону постоянного складирования.

При работе с растительным грунтом не следует смешивать его с нижележащим нерастительным грунтом, а также загрязнять его отходами, строительным мусором и т.п.

5.2.8 Работы по вертикальной планировке

Геодезические работы при строительстве зданий и сооружений включают создание разбивочной геодезической основы (обязанность Заказчика) и проведение разбивочных работ в ходе строительства. Геодезическая разбивочная основа служит для плановой и высотной привязки на местности проекта строящихся зданий и сооружений, а также геодезического обеспечения строительства на всех стадиях возведения объекта.

До начала производства земляных работ представители строительной организации совместно с представителями заказчика проверяют правильность разбивки сооружения в натуре.

Перед началом работ по планировке строительной площадки необходимо расчистить ее от валунов, камней и других посторонних предметов, которые могут помешать дальнейшим строительно-монтажным работам. При проведении планировки строительной площадки фактические высотные отметки после планировки должны соответствовать проектным. Предварительные планировочные работы проводятся способом засыпки ям и рытвин, образовавшихся в период строительства и уборки строительного мусора.

Важным условием выполнения вертикальной планировки является достижение наименьшего объема земляных работ и возможного баланса перемещаемых масс грунта, т.е. равенство объемов насыпей и выемок с тем, чтобы сократить транспортные расходы на доставку или вывоз грунта.

Работы по вертикальной планировке производить фронтальным погрузчиком.

В комплекс земляных работ, подлежащих выполнению при вертикальной планировке, входят:

- срезка грунта по проектным отметкам (с учетом необходимой подсыпки растительного грунта) и перемещение его в пределах строительной площадки;
- подвозка недостающего грунта для вертикальной планировки;
- планировка территорий по проектным отметкам с допусками до ±10 см.

5.2.9 Уплотнение основания площадки дорожным катком

Грунт уплотняют слоями толщиной 0,25-0,30 м последовательными круговыми проходами самоходного катка по всей ширине насыпи за десять проходов по одному следу.

Уплотнять грунт следует при оптимальной влажности, согласно действующим ТНПА.

При недостаточной влажности грунт увлажняют с помощью поливомоечной машины.

Уплотнение следует начинать на расстоянии 2 м от бровки насыпи. Затем, смещая каток при каждом последующем проходе на 1/3 ширины следа в сторону бровки, прикатывают края насыпи, после чего уплотнение продолжают круговыми проходами катка, смещая полосы уплотнения от краев насыпи к ее оси, с перекрытием каждого следа на 1/3 ширины.

Каждый последующий проход по одному и тому же следу начинают после перекрытия предыдущими проходами всей ширины земляного полотна.

5.2.10 Прокладка кабельных линий

Работы производить строго соблюдая требования:

Правила устройства электроустановок 7 издание

СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства

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

При погрузке, разгрузке, перемещении, подъеме и установке электрооборудования должны быть приняты меры по его защите от повреждений, при этом тяжеловесное электрооборудование необходимо надежно стропить за предусмотренные для этой цели детали или в местах, указанных предприятием-изготовителем.

Электрооборудование при монтаже разборке и ревизии не подлежит, за исключением случаев, когда это предусмотрено государственными и отраслевыми стандартами или техническими условиями, согласованными в установленном порядке.

www.razrabotka-ppr.by

Разборка оборудования, поступившего опломбированными с предприятия-изготовителя, запрещается.

Электрооборудование и кабельная продукция деформированные или с повреждением защитных покрытий монтажу не подлежат до устранения повреждений и дефектов в установленном порядке.

При производстве электромонтажных работ следует применять нормокомплекты специальных инструментов по видам электромонтажных работ, а также механизмы и приспособления, предназначенные для этой цели.

При прокладке кабелей следует принимать меры по защите их от механического повреждения. Усилия тяжения кабелей до 35 кВ должны быть в пределах величин, приведенных в табл. 3 СНиП 3.05.06-85. Лебедки и другие тяговые средства необходимо оборудовать регулируемыми ограничивающими устройствами для отключения тяжения при появлении усилий выше допустимых. Протяжные устройства, обжимающие кабель (приводные ролики), а также поворотные устройства должны исключать возможность деформации кабеля.

Для кабелей напряжением 110-220 кВ допустимые усилия тяжения приведены в п. 3.100. СНиП 3.05.06-85

Кабели следует укладывать с запасом по длине 1-2 %. В траншеях и на силовых поверхностях внутри зданий и сооружений запас достигается путем укладки кабеля "змейкой", а по кабельным конструкциям

Траншея перед прокладкой кабеля должна быть осмотрена для выявления мест на трассе, содержащих вещества, разрушительно действующие на металлический покров и оболочку кабеля (солончаки, известь, вода, насыпной грунт, содержащий шлак или строительный мусор, участки, расположенные ближе 2 м от выгребных и мусорных ям, и т.п.). При невозможности обхода этих мест кабель должен быть проложен в чистом нейтральном грунте в безнапорных асбестоцементных трубах, покрытых снаружи и внутри битумным составом, и т. п. При засыпке кабеля нейтральным грунтам траншея должна быть дополнительно расширена с обеих сторон на 0,5-0,6 м и углублена на 0,3-0,4 м.

Вводы кабелей в здания, кабельные сооружения и другие помещения должны быть выполнены в асбестоцементных безнапорных трубах в отфактурованных отверстиях железобетонных конструкций. Концы труб должны выступать из стены здания в траншею, а при наличии отмостки -за линию последней не менее чем на 0,6 м и иметь уклон в сторону траншеи.

При прокладке нескольких кабелей в траншее концы кабелей, предназначенных для последующего монтажа соединительных и стопорных муфт, следует располагать со сдвигом мест соединения не менее чем на 2 м. При этом должен быть оставлен запас кабеля длиной, необходимой для проверки изоляции на влажность и монтажа муфты, а также укладки дуги компенсатора (длиной на каждом конце не менее 350 мм для кабелей напряжением до 10 кВ и не менее 400 мм для кабелей напряжением 20 и 35 кВ).

В стесненных условиях при больших потоках кабелей допускается располагать компенсаторы в вертикальной плоскости ниже уровня прокладки кабелей. Муфта при этом остается на уровне прокладки кабелей.

Проложенный в траншее кабель должен быть присыпан первым слоем земли, уложена механическая защита или сигнальная лента, после чего представителями электромонтажной и строительной организаций совместно с представителем заказчика должен быть произведен осмотр трассы с составлением акта на скрытые работы.

Траншея должна быть окончательно засыпана и утрамбована после монтажа соединительных муфт и испытания линии повышенным напряжением.

Засыпка траншеи комьями мерзлой земли, грунтом, содержащим камни, куски металла и т.п., не допускается.

Бестраншейная прокладка с самоходного или передвигаемого тяговыми механизмами ножевого кабелеукладчика допускается для 1-2 бронированных кабелей напряжением до 10 кВ со свинцовой или алюминиевой оболочкой на кабельных трассах, удаленных от инженерных сооружений. В городских электросетях и на промышленных предприятиях бестраншейная прокладка допускается только на протяженных участках при отсутствии на трассе подземных коммуникаций, пересечений с инженерными сооружениями, естественных препятствий и твердых покрытий.

При прокладке трассы кабельной линии в незастроенной местности по всей трассе должны быть установлены опознавательные знаки на столбиках из бетона или на специальных табличках-указателях, которые размещаются на поворотах трассы, в местах расположения соединительных муфт, с обеих сторон пересечений с дорогами и подземными сооружениями, у вводов в здания и через каждые 100 м на прямых участках.

На пахотных землях опознавательные знаки должны устанавливаться не реже чем через 500 м.

5.2.11 Производство бетонных работ

Работы производить с соблюдением требований СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений

Доставка бетонной смести производится с помощью автобетоносмесителя.

Укладка бетонной смеси производить автобетононасосом

Уплотнение бетонной смеси производить глубинным вибратором

Бетонные работы выполняются в следующем порядке:

- Прием бетонной смеси в бункер автобетононассоа;

www.razrabotka-ppr.by

- Подача бетонной смеси в зону бетонирования;
- Укладка бетонной смеси с уплотнением глубинным вибратором;
- Выравнивание бетонной смеси по отметкам-маякам;
- Заглаживание бетонной смеси;
- Очистка приемного бункера, инструмента, оснастки от бетона.
- Подача бетонной смеси в зону бетонирования;
- Укладка бетонной смеси с уплотнением глубинным вибратором;
- Выравнивание бетонной смеси по отметкам-маякам;
- Заглаживание бетонной смеси;
- Очистка бункеров, шларнгов, инструмента, оснастки от бетона.

Уход за бетоном

- Укрытие открытых неопалубленных поверхностей фундаментов п/э плёнкой, брезентовыми пологами;
- Утепление поверхности в зимних условиях

5.2.12 Монтаж опор освещения

При производстве работ сорго соблюдать требования проектной документации.

СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений

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»

До начала производства работ на объекте должны быть выполнены следующие мероприятия:

- получена рабочая документация в количестве и в сроки, определенные Правилами о договорах подряда на капитальное строительство;
- согласованы графики поставки оборудования, изделий и материалов с учетом технологической последовательности производства работ;
- выполнены необходимые мероприятия по охране труда, противопожарной безопасности и охране окружающей среды
- выполнена яма под установку опоры

Поступающие на монтаж опоры следует устанавливать в проектное положение с предварительной раскладкой у мест установки с таким расчетом, чтобы опору было удобно застропить и установить в проектное положение без дополнительных строповок и перемещений.

Монтаж опоры производить методом подъема с поворотом с помощью автомобильного крана. Монтаж производим на подготовленный фундамент.

После установки опоры выполнить электромонтажные работы.

Выполнить выверку опоры

Выполнить расстановку опоры

5.2.13 Работа с автовышки

Производство работ подъемниками должно осуществляться при условии соблюдения требований, установленных ГОСТ 25646, Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, Правилами охраны труда при работе на высоте, эксплуатационными документами организаций - изготовителей подъемников.

Владелец подъемников по договору может предоставлять подъемники заказчикам.

В договоре распределяются обязанности между владельцем и заказчиком по обеспечению безопасной эксплуатации подъемника в соответствии с требованиями настоящих Правил.

В тех случаях, когда подъемник предоставляется заказчику, у которого не назначено лицо, ответственное за безопасное производство работ подъемниками, безопасность производства работ подъемниками обеспечивается владельцем подъемника.

Применение подъемника при производстве работ на высоте допускается, если масса поднимаемого груза не превышает его грузоподъемность и подъемник установлен на опоры (при их наличии).

Машинисты перед началом и по окончании ежедневной работы (смены) проверяют техническое состояние подъемников в соответствии с эксплуатационными документами организаций - изготовителей подъемников. Результаты осмотра и проверки подъемников записываются машинистами в вахтенный журнал.

Перед началом работы с применением подъемников лицо, ответственное за безопасное производство работ подъемниками, определяет и обозначает рабочую зону подъемника, место установки подъемника, средства связи машиниста с работниками, выполняющими работы из люльки, а также обеспечивает надлежащее освещение рабочей зоны.

При эксплуатации подъемников необходимо принять меры, предотвращающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра или при наличии уклона площадки.

Съемные грузозахватные приспособления, применяемые для погрузки (выгрузки) груза на пол люльки, и тара, не прошедшие осмотра, испытания согласно правилам устройства и безопасной эксплуатации

www.razrabotka-ppr.by

грузоподъемных кранов, к работе не допускаются. Неисправные съемные грузозахватные приспособления, а также приспособления, не имеющие металлических бирок (клейм организации-изготовителя) с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания, не должны находиться в местах производства работ.

Владельцы подъемников (заказчики) - производители работ:

- разрабатывают проекты производства работ, технологические карты и обеспечивают ими лиц, ответственных за безопасное производство работ подъемниками;
- знакомят (под подпись) с проектами производства работ, технологическими картами лиц, ответственных за безопасное производство работ подъемниками, машинистов, работников, выполняющих работы из люльки, и стропальщиков (при необходимости их назначения);
- обеспечивают стропальщиков съемными грузозахватными приспособлениями и тарой, соответствующими массе и характеру перемещаемых грузов;
- обеспечивают проведение испытаний ограничителя предельного груза в установленный срок.

Для выполнения работ подъемником должна быть подготовлена площадка, к которой предъявляются следующие требования:

- наличие подъездного пути;
- уклон площадки не должен превышать угол, указанный в паспорте организации - изготовителя подъемника;
- основание площадки разравнивают и уплотняют с учетом категории грунта (не допускается размещать подъемники на свеженасыпанном не утрамбованном грунте);
- размеры площадки должны позволять установку подъемника на все выносные опоры. Под опоры подкладывают прочные и устойчивые инвентарные деревянные подкладки.

Установку подъемника следует производить так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью подъемника при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами (оборудованием) было не менее 1 м.

Перемещение, установка и работа подъемника вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и тому подобных выемок) с неукрепленными откосами допускается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном проектом производства работ.

Производство работ подъемниками в охранных зонах воздушных линий электропередачи (далее - линии электропередачи) должно производиться в соответствии с требованиями Правил охраны электрических сетей напряжением до 1000 В, Правил охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 В, ГОСТ 12.1.051-90 "Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В". До начала производства работ подъемниками вблизи линий связи и проводного вещания (радиофикации), контактной сети наземного электротранспорта разрабатываются и согласовываются с организациями, эксплуатирующими эти линии и сети, мероприятия по обеспечению безопасности труда.

Установка и работа подъемника на расстоянии 30 м (40 м для линий напряжением 750 кВ) и менее от выдвижной части подъемника в любом ее положении, а также от люльки до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, осуществляется по наряду-допуску, определяющему безопасные условия работы вблизи воздушной линии электропередачи, согласно приложению 5 к настоящим Правилам. Республиканские органы государственного управления, иные организации, подчиненные Правительству Республики Беларусь, при необходимости в установленном порядке могут вводить в действие для применения в подведомственных организациях иные формы наряда-допуска, учитывающие специфику отрасли, отдельных видов работ. Наряд-допуск выдается машинисту перед началом работы. Наряд-допуск может быть выдан только при наличии письменного разрешения организации - владельца линии электропередачи. Время действия наряда-допуска определяется организацией, выдавшей наряд-допуск по согласованию с владельцем линии электропередачи. Порядок организации производства работ вблизи линии электропередачи (выдача наряда-допуска, проведение инструктажа) устанавливается приказом руководителей организации - владельца подъемника и организации, эксплуатирующей подъемники. Условия безопасности, указываемые в наряде-допуске, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.013-78 "Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования". При работе в открытых распределительных устройствах и охранной зоне воздушных линий электропередачи подъемник на пневмоколесном ходу должен быть заземлен.

Работа подъемника вблизи линии электропередачи, линий связи и проводного вещания (радиофикации), контактной сети наземного электротранспорта производится под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ подъемниками, которое указывает машинисту место установки подъемника, обеспечивает выполнение предусмотренных нарядом-допуском условий работы и делает запись о разрешении работы в вахтенном журнале. Работа подъемников в охранной зоне линии электропередачи, в распределительных устройствах производится под руководством ответственного за безопасное производство работ подъемниками лица (руководителя работ) с группой по электробезопасности не ниже четвертой. Расстояние от подъемной или выдвижной части подъемника в любом ее положении до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи, следует принимать согласно приложению 6 к настоящим Правилам.

www.razrabotka-ppr.by

Для безопасного производства работ подъемниками организации или индивидуальные предприниматели, эксплуатирующие подъемники, должны обеспечить соблюдение следующих требований:

- не допускать работников и других лиц, не имеющих отношения к производимой работе, на место производства работ;
- при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования, осмотра или ремонта металлоконструкций у подъемника должен быть отключен двигатель или рубильник вводного устройства (при его наличии);
- подъемники использовать согласно технологической документации на производство работ (проекты производства работ, технологические карты);
- не допускать производство работ подъемниками при наличии у них признаков предельного состояния, указанных в эксплуатационной документации организаций - изготовителей подъемников;
- не оставлять подъемники без надзора с работающими (включенными) двигателями;
- при перерыве в работе принять меры, предупреждающие самопроизвольное перемещение и опрокидывание подъемника под действием ветра, при наличии уклона местности, вследствие деформации и обрушения грунта.

Работы из люльки подъемника выполняются при условии принятия и выполнения мер по предупреждению падения работников из люльки, поражения их электрическим током, защемления люльки при перемещении ее в стесненных условиях. Работать с подъемника следует стоя на настиле люльки, закрепившись стропом предохранительного пояса за предусмотренное конструкцией подъемника для этой цели устройство (ограждение люльки). В случае соприкосновения стрелы или люльки с проводами или токоведущими частями электроустановки, находящимися под напряжением, машинист подъемника принимает меры к быстрейшему разрыву возникшего контакта. При нахождении подъемника под напряжением не допускается: спуск работников с подъемника на землю или подъем на него; прикасаться к нему, стоя на земле. В случае возникновения пожара на подъемнике, который находится под напряжением, машинист должен спрыгнуть с него на землю, соединив ноги и не прикасаясь руками ни к подъемнику, ни к земле. Затем следует удалиться от подъемника на расстояние не менее 8 м короткими шагами, передвигая при этом ступни по земле, не отрывая их одну от другой. Эвакуация работников из люльки при ее аварийной остановке на высоте производится согласно руководству по эксплуатации подъемника.

При эксплуатации подъемника необходимо соблюдать следующий порядок:

- при работе подъемника связь между работниками в люльке и машинистом должна поддерживаться непрерывно: при подъеме люльки до 10 м - голосом, от 10 до 22 м - знаковой сигнализацией, более 22 м - радиотелефонной связью (переговорным устройством);
- не допускается перемещение подъемника с находящимися в люльке работниками, грузом;
- работа подъемника должна быть прекращена при скорости ветра 10 м/сек и более на высоте 10 м, а также при грозе, сильном дожде, тумане и снегопаде, когда видимость затруднена, а также при температуре окружающей среды ниже указанной в паспорте подъемника;
- вход в люльку и выход из нее должны осуществляться при установке ее в положение "посадка";
- во время работы, при подъеме и опускании люльки вход в нее должен быть закрыт на запорное устройство;
- работникам, выполняющим работы из люльки, запрещается садиться или вставать на перила люльки, устанавливать на пол люльки предметы для увеличения высоты зоны работы, перевешиваться за ограждение люльки;
- масса груза в люльке не должна превышать установленную в паспорте организации - изготовителя подъемника величину.

5.2.14 Работы по благоустройству общие положения

При производстве работ строго соблюдать требования:

ТКП 45-3.02-69-2007 (02250) Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства

ТКП 45-3.02-7-2005 (02250) Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила устройства

ТКП 45-3.02-70-2009 (02250) Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства

СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

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

www.razrabotka-ppr.by

5.2.15 Сооружение земляного полотна

Сооружение земляного полотна является одним из основных технологических процессов устройства дорожной одежды благоустраиваемой пешеходной зоны.

Земляное полотно должно воспринимать усилия, возникающие при эксплуатации, во время всего периода между капитальными ремонтами пешеходной зоны и обеспечивать надежность всей конструкции дорожной одежды, ее способность сохранять требуемые эксплуатационные характеристики при заданных в проектной документации нагрузках.

Устойчивость и прочность земляного полотна, его водопроницаемость зависит от степени уплотнения грунта. Коэффициент уплотнения грунта земляного полотна должен соответствовать требованиям проектной документации и быть не менее 0,98.

При устройстве земляного полотна следует произвести его технический осмотр и определить соответствие фактических данных требованиям проектной документации.

Неоднородный, рыхлый грунт земляного полотна, смешанный со строительным мусором и другими гумусовыми и инородными включениями, а также пучинистый грунт следует удалить на глубину рабочего слоя земляного полотна и произвести замену на песок гравелистый, крупный или гравийно-песчаную смесь.

Рабочий слой земляного полотна, отсыпанный и уплотненный до коэффициента уплотнения 0,98, является конструктивным слоем дорожной одежды.

Отсыпку грунта следует производить от краев к середине слоями на всю ширину земляного полотна. Лишний грунт убирают при планировке на завершающем этапе сооружения земляного полотна.

Обратную засыпку пазух колодцев инженерных коммуникаций следует производить послойно толщиной не более 0,15 м с уплотнением каждого слоя.

В качестве материалов обратной засыпки пазух колодцев инженерных коммуникаций необходимо применять песок по ГОСТ 8736 или гравийно-песчаные смеси по СТБ 2318. Плотность грунта при обратной засыпке пазух смотровых колодцев должна быть не ниже требуемой для земляного полотна на соответствующей глубине.

Для достижения требуемого коэффициента уплотнения 0,98-1 уплотнение грунтов следует производить при влажности, близкой к оптимальной. Отношение фактической влажности грунта к ее оптимальной величине должно быть в пределах значений, указанных в таблице 1. ТКП 45-3.02-7-2005

Оптимальная влажность грунта должна быть определена по ГОСТ 22733.

При фактической влажности грунта менее оптимальной, но входящей в область допустимых значений, определенных в таблице 1 ТКП 45-3.02-7-2005, количество проходов катка по одному следу следует увеличить согласно данным пробного уплотнения грунта.

Если отношение фактической влажности грунта к ее оптимальной величине менее допустимых значений, указанных в таблице 1, грунт следует увлажнять путем орошения в соответствии с результатами лабораторных испытаний грунта.

Если отношение фактической влажности к ее оптимальной величине более допустимых значений, следует предусмотреть просушивание грунта — естественным способом или введением сухого малосвязного грунта.

При уплотнении песчаных грунтов виброкатками следует проверять возможность достижения требуемой плотности при их естественной влажности.

Требуемое качество земляных работ достигается путем подбора технологического режима производства работ методом пробного уплотнения грунта.

Пробное уплотнение грунта следует производить на характерном, т. е. типичном для данного строительства участке, с применением механизмов, предназначенных для производства данного вида работ, и контролем качества работ.

Пробное уплотнение грунта следует производить по методике пробного уплотнения в соответствии с приложением А. ТКП 45-3.02-7-2005

Сооружение земляного полотна пешеходной зоны, как правило, состоит в устройстве корытообразного профиля, дно которого должно быть тщательно спланировано до проектной отметки. Ширина выемки должна соответствовать требованиям проектной документации.

Поверхность земляного полотна должна иметь продольные и поперечные уклоны, соответствующие проектным уклонам покрытия.

Уплотнение земляного полотна следует производить средними катками массой до 10 т или специальными уплотняющими виброплощадками массой более 130 кг.

При применении уплотняющих средств, не позволяющих эффективно уплотнить земляное полотно на требуемую глубину, излишний слой грунта следует снять, переместить на другую захватку и уплотнить нижний слой; затем удаленный грунт следует возвратить на уплотненный нижний слой земляного полотна и уплотнить до требуемой плотности.

Уплотнение выемки земляного полотна на требуемую глубину следует выполнять непосредственно перед устройством вышележащих слоев.

При избыточном переувлажнении заранее уплотненного и отпрофилированного земляного полотна необходимо устраивать водоотводные канавки шириной 0,20-0,25 м и глубиной не менее толщины переувлажненного слоя. Канавки следует располагать на расстоянии не более 3 м одна от другой и нарезать по

www.razrabotka-ppr.by

уклону или под углом 30°-60° к направлению уклона. Грунт из канавок должен быть удален за пределы сооружаемого земляного полотна. Уклон канавок должен или повторять уклон засыпаемой поверхности, или быть не менее 20 ‰.

При распределении материала дополнительного слоя основания — щебеночно-гравийной смеси, щебня, гравия или песка — необходимо в первую очередь засыпать водоотводные канавки, а материал дополнительного слоя основания распределять только в направлении «от себя».

В местах примыкания пешеходной зоны к зданиям уклон земляного полотна должен быть не менее 25 ‰ от здания.

При устройстве корытообразного профиля пешеходной зоны, прилегающей к зданиям, необходимо обследовать состояние гидроизоляции стен подвала здания или его фундамента. При обнаружении дефектов гидроизоляции проектная организация должна разработать по заданию заказчика проектные решения по ее восстановлению.

После устройства земляного полотна следует произвести его приемку с составлением акта освидетельствования скрытых работ. К акту освидетельствования прилагается исполнительная съемка.

5.2.16 Устройство слоев оснований

До начала устройства слоев оснований земляное полотно должно быть принято по акту освидетельствования скрытых работ.

Работы по устройству дополнительных слоев оснований и оснований следует выполнять в следующей последовательности:

— подача и россыпь материала с учетом коэффициента запаса на уплотнение;
— разравнивание и предварительное уплотнение, профилирование поверхности;
— окончательное уплотнение.

Устройство дополнительных слоев оснований из песка, щебеночно-гравийно-песчаных и песчано-гравийных смесей следует производить в соответствии с требованиями 7.3. ТКП 45-3.02-7-2005*

Морозоустойчивость материала дополнительного слоя основания характеризуется коэффициентом пучения Кпуч, определяемым по ГОСТ 28622.

Дренирующие свойства материала дополнительного слоя основания характеризуются коэффициентом фильтрации, определяемым по ГОСТ 25584.

5.2.17 Озеленение территории

Озеленение территорий производится на основании разработанной проектной документации и проекта производства работ (ППР) с учетом технологических требований и включает ряд последовательных процессов: подготовку к озеленению, посадку деревьев и кустарников, устройство газонов, создание цветников, уход за зелеными насаждениями в течение 2 лет.

Подготовка территории к озеленению выполняется в соответствии с требованиями проектной документации и предусматривает выполнение следующих мероприятий: очистку территории, инженерную подготовку территории, работы по сохранности произрастающих зеленых насаждений, подготовку почвы.

До начала строительных работ должны быть выполнены мероприятия по сохранности произрастающих на участке деревьев, кустарников и групп насаждений, газонов. У деревьев и кустарников, при необходимости, должны быть прорежены кроны, удалены сухие сучья, поросль, устроены приствольные лунки, залечены раны и дупла и др. Во избежание поломок и повреждений отдельные деревья или группы насаждений должны быть огорожены сплошным забором, стволы обмотаны мешковиной или обшиты досками.

Снос зеленых насаждений должен производиться при наличии разрешительных документов и проведении компенсационных мероприятий по воспроизводству объектов растительного мира в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

Растительный грунт, подлежащий снятию с застраиваемых площадей, должен быть срезан на установленную в проектной документации глубину, перемещен в специально выделенные места, окучен и укреплен. При работе с растительным грунтом следует предохранять его от смешивания с нижележащим нерастительным грунтом, от загрязнения, размыва и выветривания.

Пригодность растительного грунта для озеленения должна быть установлена лабораторными анализами. Работы по озеленению должны выполняться только после расстилки растительного грунта, устройства проездов, дорожек, площадок, уборки остатков строительного мусора.

Растительный грунт следует расстилать по спланированному основанию, вспаханному на глубину не менее 10 см. Поверхность осевшего растительного грунта должна быть ниже окаймляющего борта не более чем на 2 см.

При благоустройстве территорий отклонения высотных отметок от проектных при работе с растительным грунтом не должны превышать ±5 см.

К посадке деревьев и кустарников необходимо приступать после окончания всех работ по подготовке территории к озеленению.

Подготовку мест для посадки деревьев и кустарников следует производить заблаговременно в соответствии с проектной документацией. Разметка посадочных ям, траншей производится мастером (озеленителем) с помощью мерной ленты или рулетки.

www.razrabotka-ppr.by

ПОЛНЫЙ ТЕКСТ ПОЯСНИТЕЛЬНОЙ ЗАПИСКИ В ДАННОЙ ДЕМОНСТРАЦИИ НЕ ПРИВОДИТСЯ

ЕСЛИ ВЫ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ В ПРИОБРИТЕНИИ ДАННОГО ППР СВЯЖИТЕСЬ СО МНОЙ

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

+375 (29) 569-06-83

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП

ВЕБ-САЙТ

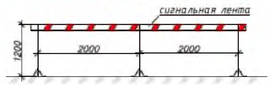
www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов Республики Беларусь

www.razrabotka-ppr.by

Стройгенплан на подготовительный период, период демонтых работ, период устройства сетей наружного освещения М1:800

Сигнальное ограждение

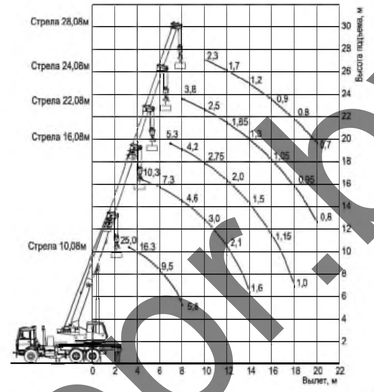


Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Опоры освещения	до 500
2	Контейнер с мусором	до 3000

Организация бытового городка

Технические характеристики крана КС-55713-6К-3



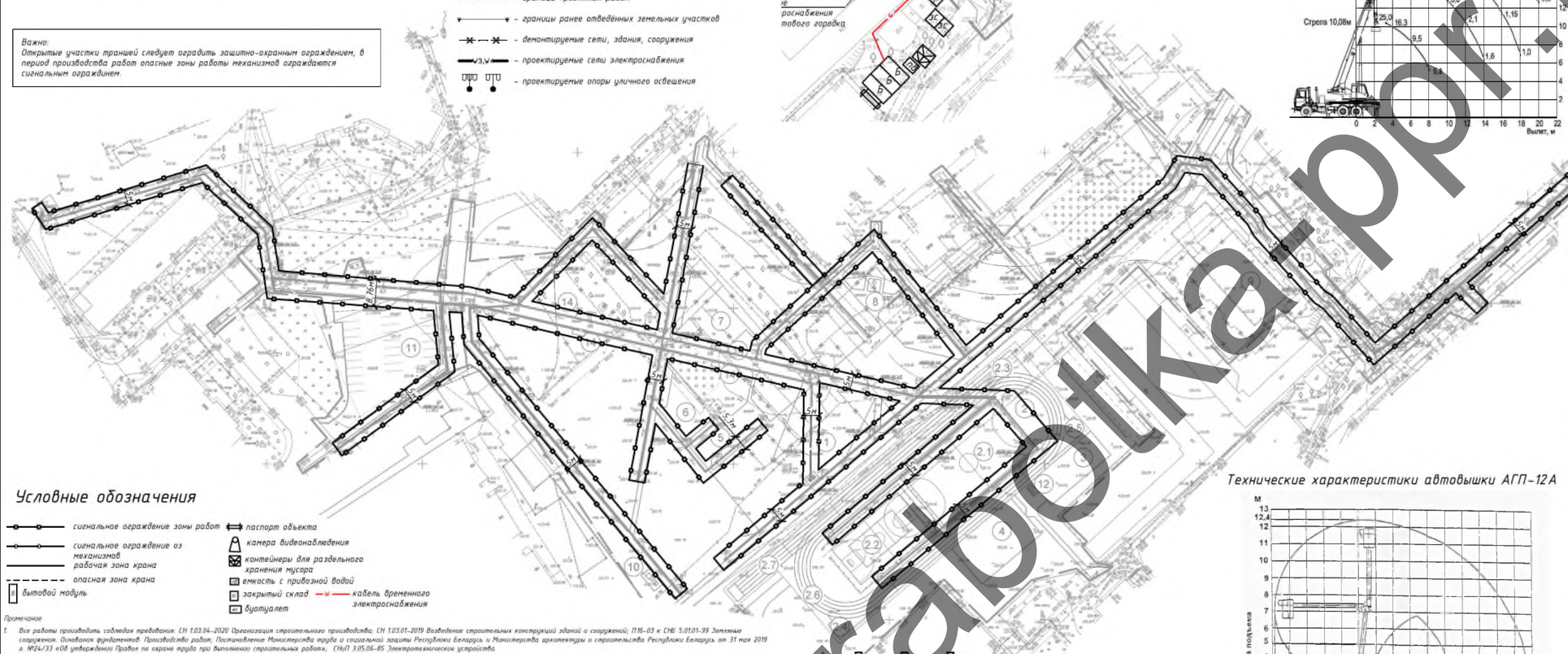
Утверждаю.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница проектных работ
- границы ранее отведённых земельных участков
- демонтируемые сети, здания, сооружения
- проектируемые сети электроснабжения
- проектируемые опоры уличного освещения

Важно:
Открытые участки траншей следует оградить защитно-охранным ограждением, в период производства работ опасные зоны работы механизмов ограждаются сигнальным ограждением.

Важно:
Работы производить захватками. Размер захватки устанавливает мастер или прораб в зависимости от запланированного на день объема работ. Запрещается оставлять открытые участки траншей без ограждения защитно-охранным ограждением.



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПЛОЩАДОК И ЭЛЕМЕНТОВ БЛАГОУСТРОЙСТВА

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
1		Площадка для праздничных мероприятий	1	
2		Спортивный комплекс, в т.ч.:	1	
2.1		Площадка для мини-футбола	1	
2.2		Универсальная площадка для баскетбола и волейбола	1	
2.3		Яма для прыжков в длину	1	
2.4		Площадка для разминки	1	
2.5		Площадка для разминки	1	
2.6		Беговая дорожка кругобая (213-237м) 4-хполосная	1	
2.7		Беговая дорожка прямая (100м) 4-хполосная	1	
3		Площадка для занятий физкультурой (Workout)	1	
4		Скейтплощадка	1	
5		Площадка для игр детей дошкольного возраста	1	
6		Площадка для игр детей с ограниченными физ.возможностями	1	
7		Площадка для игр детей старшего возраста	1	
8		Площадка для тихого отдыха	1	
9		Площадка для выгула собак	1	
10		Площадка для установки 4-х биотуалетов	1	в т.ч. 1 - для людей с ограничч.возможностями
11		Парковка на 26 машиномест	1	в т.ч. 2 - для людей с ограничч.возможностями
12		Велопарковка на 6 мест	1	
13		Площадка для установки мусорных контейнеров	1	реконстр.
14		Площадка со скамьёй для отдыха	4	

Условные обозначения

- сигнальное ограждение зоны работ
- сигнальное ограждение оз механизмов
- рабочая зона крана
- опасная зона крана
- бытовой модуль
- паспорт объекта
- камера видеонаблюдения
- контейнеры для раздельного хранения мусора
- емкость с привозной водой
- закрытый склад
- туалет
- W — кабель временного электроснабжения

Примечание

1. Все работы производить соблюдая требования: СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства; СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; ПТБ-03 и СНБ 5.01.01-99 Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ, 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», СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства.
2. 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.
3. 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.
4. Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций.
5. Обратную засыпку следует производить только после контроля геодезическими отметок колодцев и трубопроводов. Результаты контроля должны быть занесены в журналы производства работ и геодезических работ контролирующих лиц.
6. Грунт для засыпки не должен содержать камней, щебня, остатков растений, мусора. При этом должна обеспечиваться сохранность гидроизоляции колодцев и плотность грунта, установленная проектом.
7. Засыпка мерзлым грунтом запрещается.
8. Перед укладкой трубы из ПНД, ПВД, ПП, ПВХ и стеклопластика должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов, рисок и других механических повреждений глубиной более 5 % от толщины стенки.
9. Запрещается вырубка и перезарка 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 полиматериалами на высоту не менее 2,0 м.
10. Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкций запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участках строительства запрещается.
11. При размещении машин в месте производства работ руководитель работ должен до начала работы определить рабочую зону машины и границы создаваемой ею опасной зоны. При этом должна быть обеспечена безопасность рабочей зоны с рабочего места машиниста, а также из других опасных зон. В случаях, когда машинист, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора, ему должен быть выделен сигнальщик.
12. 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.
13. При размещении и эксплуатации машин и транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра, при уклоне местности или просадке грунта.
14. Перемещение, установка и работа машины или транспортного средства вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и т. п.) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами зоны обрушения грунта на расстояниях, установленных в организационно-технологической документации.
15. Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электро-передачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за без-опасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.
16. При размещении автотолпей на неурожено-разрезочные 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.
17. Если автомобили устанавливаются для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней частью прицепа) или другим должен соблюдаться интервал не менее 0,8 м.
18. Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.
19. Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути разрешается только в исключительных случаях и на расстояние не более 50 м.
20. Запрещается переносить материалы на носилках по лестницам и стремянкам.
21. На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
22. Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
23. Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала «стоп», который может быть подан любым работником, заметившим опасность.
24. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.
25. Подъемные конструкции следует в два приема: сначала на высоту от 0,2 до 0,3 м, затем, после проверки надежности строповки, производить дальнейший подъем.
26. Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, дождевых, грозовых и туманах, ограничивающих видимость в пределах фронта работ.
27. Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подовых от конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.

При земляных работах в зимних условиях должны обеспечивать сохранение естественного или пластического сложения грунта до конца его уплотнения. Мастеру, прорабу обеспечивать периодический контроль температуры грунта обратной засыпки.

28. Основания котлованов и траншей, разработанных в зимних условиях, должны предохраняться от промерзания путем укрытия или укладкой утеплителя.
29. Основание, на которое укладывают бетонную смесь, а также температура основания, температура арматуры и опалубки ранее должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием и арматурой.
30. Стреловые самоходные краны должны быть оборудованы ограничителями рабочих движений для автоматического отключения механизмов подъема, поворота и выдвижения стрелы на безопасном расстоянии от крана до проводов линии электропередачи.
31. Установка кранов для выполнения строительно-монтажных и других работ должна производиться с обеспечением безопасных условий, расстояний от сетей и воздушных электрических линий электропередачи.
32. Руководитель предприятия - владельца грузоподъемного крана или представитель заказчика, а также индивидуальный предприниматель должны обеспечить лично или назначить на лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, выполнение следующих обязанностей: указывать крановщикам места установки стреловых самоходных кранов для работы вблизи линии электропередачи и выдавать разрешение на работу с записью в вахтенном журнале.

Технические характеристики автовышки АГП-12А

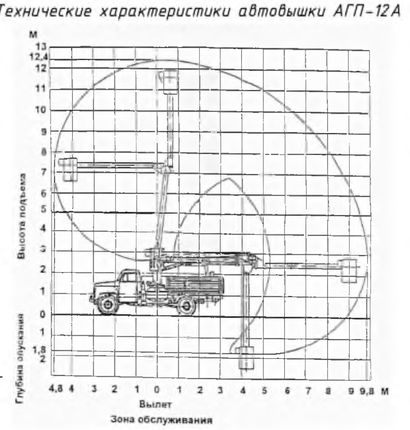


Схема забоя экскаватора

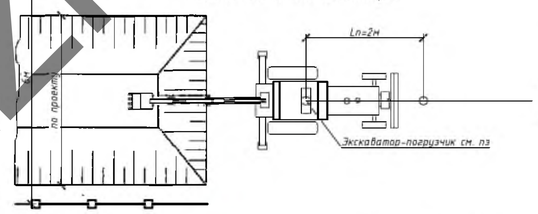
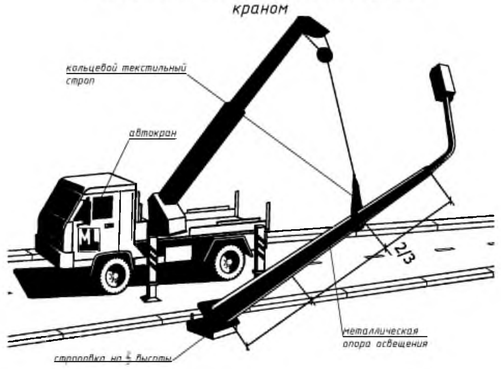
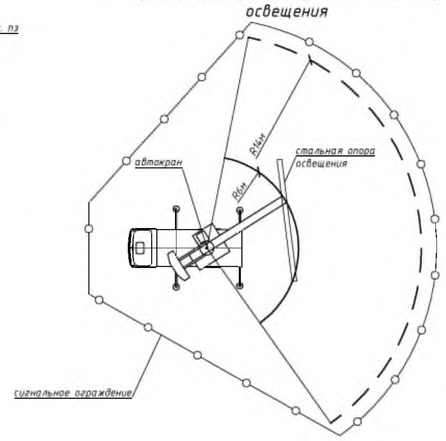
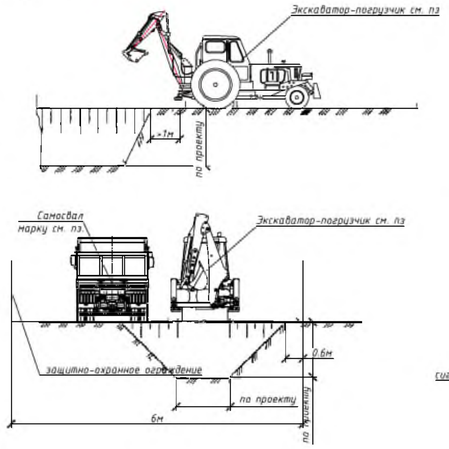


Схема монтажа металлического столба краном



Организация работ при монтаже опор освещения





Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20.22-ППР		
Разработал					06.22	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов
							С	1	4
						Стройгенплан на подготовительный период, период демонтых работ, период устройства сетей наружного освещения М1:800	ЗАО "ПМК-55"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

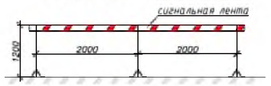
Формат А1

www.razrabotkaappr.by

Стройгенплан на подготовительный период, на период работ по благоустройству М1:800

Утверждаю.

Сигнальное ограждение



Выемка гнута погрузчиком

Погрузка грунта в самосвал

Опасные зоны машин и механизмов оградить сигнальным ограждением

Работы производить захватками размер захватки принимает мастер или прораб опасные участки работ ограждаются защитно-охранным ограждением

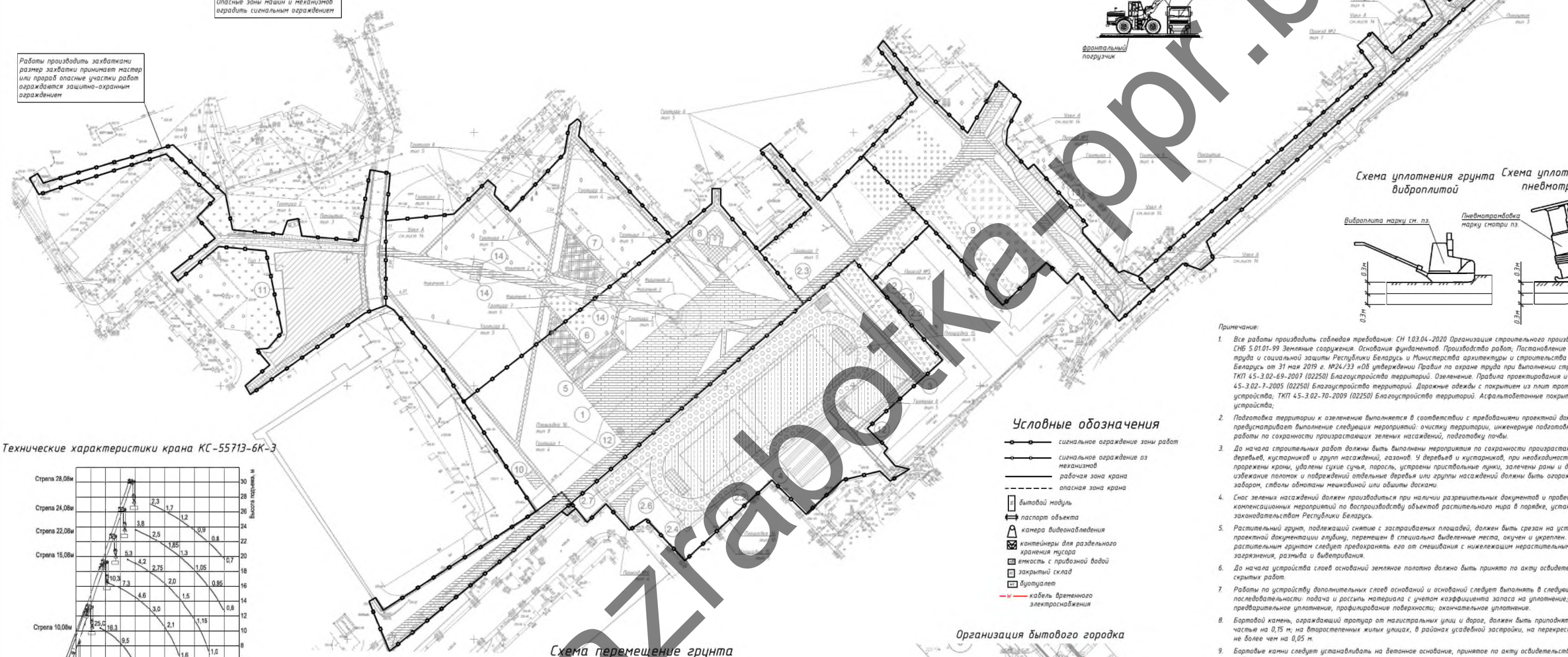
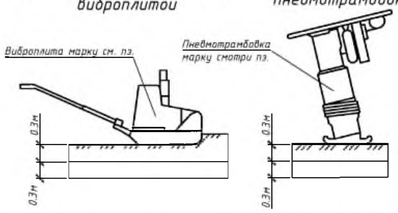


Схема уплотнения грунта виброплитой

Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой



Условные обозначения

- сигнальное ограждение зоны работ
- сигнальное ограждение оз механизмов
- рабочая зона крана
- опасная зона крана
- бытовой модуль
- паспорт объекта
- камера видеонаблюдения
- контейнеры для раздельного хранения мусора
- емкость с привозной водой
- закрытый склад
- биотуалет
- кабель временного электроснабжения

Технические характеристики крана КС-55713-6К-3

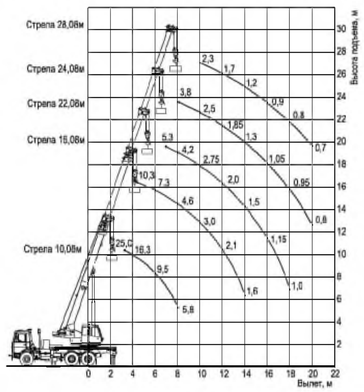
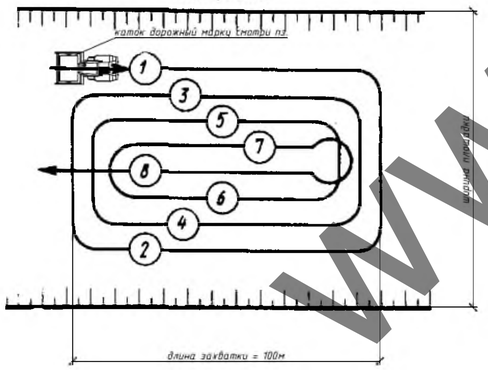


Схема перемещение грунта фронтальным погрузчиком

Организация бытового городка

Схема движения самоходного дорожного катка при уплотнении основания площадки



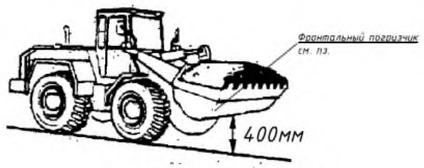


Схема работы вилочного погрузчика

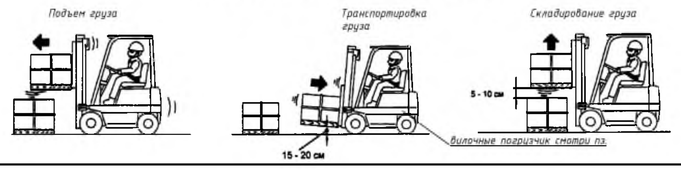
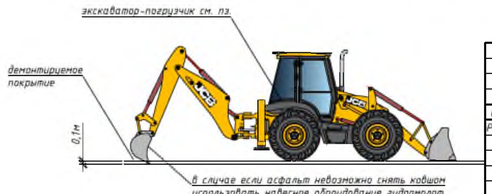


Схема демонтажа покрытий



Примечание:

1. Все работы производить соблюдая требования: СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства; П16-03 к СНБ 5.01.01-99 Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ; 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 45-3.02-69-2007 (02250) Благоустройство территорий. Озеленение. Правила проектирования и устройства; ТКП 45-3.02-7-2005 (02250) Благоустройство территорий. Дорожные одежды с покрытием из плит тротуарных. Правила устройства; ТКП 45-3.02-70-2009 (02250) Благоустройство территорий. Асфальтобетонные покрытия. Правила устройства;
2. Подготовка территории к озеленению выполняется в соответствии с требованиями проектной документации и предусматривает выполнение следующих мероприятий: очистку территории, инженерную подготовку территории, работы по сохранности произрастающих зеленых насаждений, подготовку почвы.
3. До начала строительных работ должны быть выполнены мероприятия по сохранности произрастающих на участке деревьев, кустарников и групп насаждений, газонов. У деревьев и кустарников, при необходимости, должны быть прорежены кроны, удалены сухие сучья, поросль, устроены приствольные лунки, залечены раны и дупла и др. Во избежание поломок и повреждений отдельные деревья или группы насаждений должны быть ограожены сплошным забором, стволы обмотаны мешковиной или обшиты досками.
4. Снос зеленых насаждений должен производиться при наличии разрешительных документов и проведении компенсационных мероприятий по воспроизводству объектов растительного мира в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.
5. Растительный грунт, подлежащий снятию с застраиваемых площадей, должен быть срезан на установленную в проектной документации глубину, перемещен в специально выделенные места, окучен и укреплен. При работе с растительным грунтом следует предохранять его от смешивания с нижележащим нерастительным грунтом, от загрязнения, размыва и выветривания.
6. До начала устройства слоев оснований земляное полотно должно быть принято по акту освидетельствования скрытых работ.
7. Работы по устройству дополнительных слоев оснований и оснований следует выполнять в следующей последовательности: подача и россыпь материала с учетом коэффициента запаса на уплотнение; разравнивание и предварительное уплотнение, профилирование поверхности; окончательное уплотнение.
8. Бортовой камень, ограждающий тротуар от магистральных улиц и дорог, должен быть приподнят над проезжей частью на 0,15 м; на второстепенных жилых улицах, в районах усадебной застройки, на перекрестках и проездах — не более чем на 0,05 м.
9. Бортовые камни следует устанавливать на бетонное основание, принятое по акту освидетельствования скрытых работ.
10. Материалы, применяемые для устройства асфальтобетонных покрытий, должны соответствовать требованиям действующих ТНПА, иметь документ, подтверждающий качество продукции изготовителя, и, в соответствии с действующим законодательством, сертификат соответствия Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь или техническое свидетельство Министерства архитектуры и строительства.
11. Транспортирование, складирование и хранение материалов следует осуществлять в соответствии с требованиями действующих ТНПА.
12. Контроль качества устройства асфальтобетонных покрытий должен осуществляться в соответствии с требованиями действующих ТНПА.
13. Поверхность готовых асфальтобетонных покрытий должна быть ровной, однородной, без разрывов и раковин. Она должна обеспечивать отвод поверхностных вод и не должна являться источником грязи и пыли в сухую погоду.
14. Выпуск поверхностных вод со строительной площадки необходимо организовать таким образом, чтобы предотвратить размыв примыкающей территории.
15. Зеленые насаждения, находящиеся на строительной площадке, защитить от повреждений. Стволы отдельно стоящих деревьев, попадающих в зону производства работ, следует предотвращать от повреждений, облицовывая их щитами из отходов пиломатериалов.
16. Для предотвращения запыленности и загазованности воздуха при уборке отходов и мусора сбрасывать их с этажей зданий и сооружений без применения закрытых лотков и бункеров-накопителей не допускается.
17. Мероприятия по охране окружающей среды следующие: не допускать попадания горюче-смазочных материалов в грунт и воду; все механизмы, работающие от двигателей внутреннего сгорания, проверить на токсичность выхлопных газов; борьба с шумом предусматривает запрещение длительной работы механизмов вхолостую; производственные и бытовые стоки, образующиеся на стройплощадке, необходимо очищать и обезвреживать.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20.22-ППР			
						«Инженерные сети и благоустройство квартала многоквартирной застройки в аг.Слобода Столбецкого района»			
Разработал					06.22	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов
							С	2	4
						Стройгенплан на подготовительный период, на период работ по благоустройству М1:800	ЗАО "ПМК-55"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А1

www.razrabotka-ppr.by

Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором

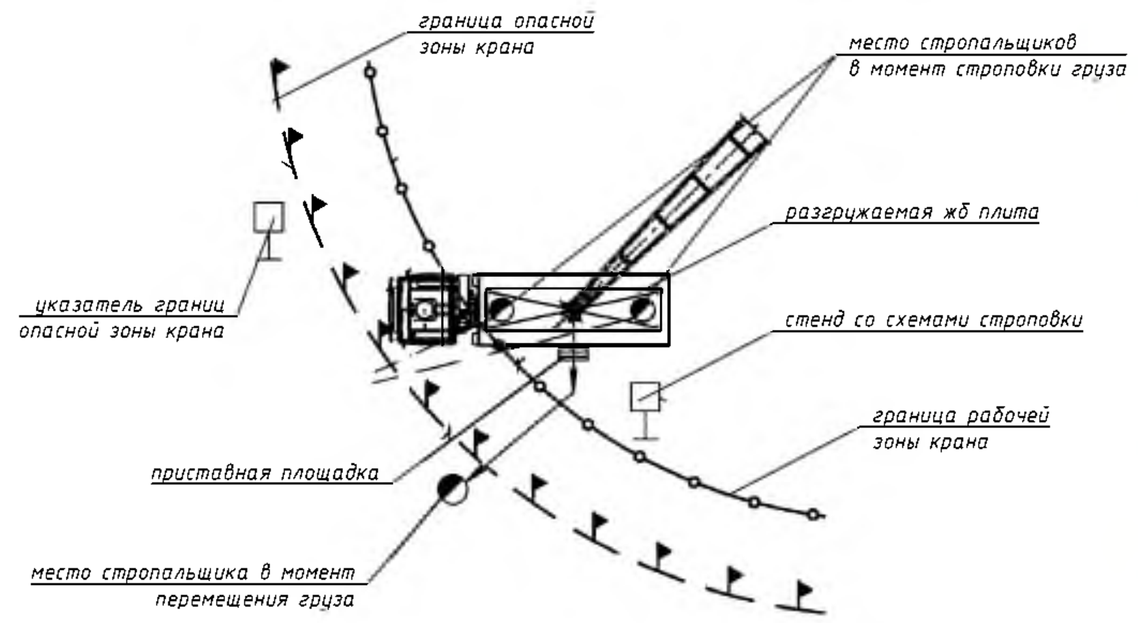
Проверьте, установлено ли сигнальное ограждение рабочей зоны сзади с боков в радиусе действия ковша экскаватора. Если ограждение не установлено, следует его установить!

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

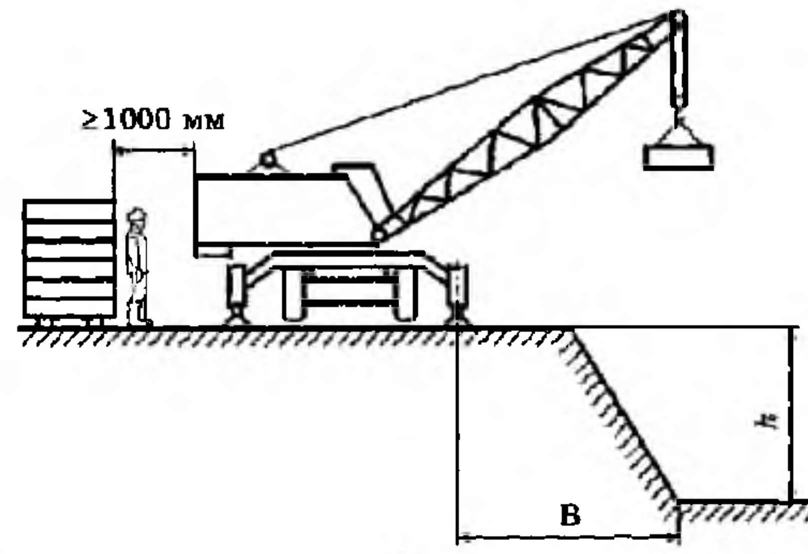
Осмотритесь, нет ли в зоне действий стрелы и ковша экскаватора сооружений и конструкций, препятствующих работе и опасных при соприкосновении с ними.

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

Схема безопасной работы стропальщиков в период разгрузки строительных материалов



Минимальная привязка техники к низу котлована



Глубина котлована (канавы), м	Грунт				
	песчаный и гравийный	супесчаный	суглинистый	лессовый сухой	глинистый
1	1,5	1,25	1,0	1,0	1,0
2	3,0	2.4	2,0	2,0	1,5
3	4,0	3,6	3,25	2,5	1,75
4	5,0	4,4	4,0	3,0	3,0
5	6,0	5,3	4,75	3,5	3,5

Приложение 7 к Правилам по охране труда при выполнении строительных работ

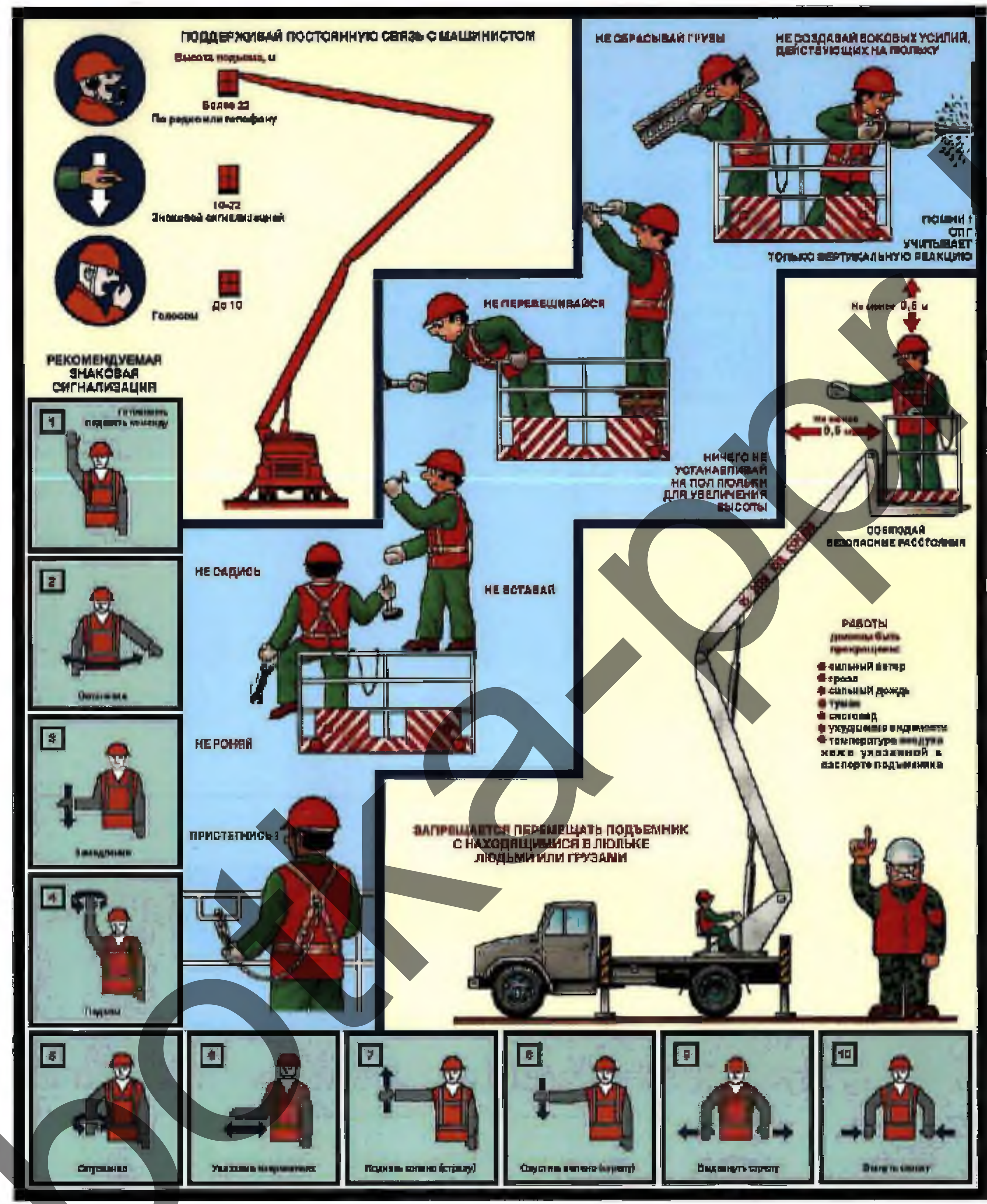
Схема безопасности при подъеме груза

После подъема груза на 200-300 мм убедиться, что он самопроизвольно не опускается. Проверить правильность строповки и вертикальность грузовых канатов.

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

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

Схема безопасности при работе с автовышки



Утверждаю.

Порядок безопасной работы с автомобильным краном

До начала производства работ краном необходимо чтобы были соблюдены следующие условия:

1. Машинист и стропальщики должны пройти инструктаж по безопасности труда.
2. Площадка, предназначенная для производства погрузочно-разгрузочных работ, должна быть освобождена от посторонних предметов, спланирована, подготовлена с учетом категории и характера грунта и иметь достаточно твердую поверхность, обеспечивающую устойчивость автомобильного крана, складируемых 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 свеженасыпном неутрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, запрещается.
2. Устанавливать автомобильный кран необходимо так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1 м.
3. Машинист обязан устанавливать кран на дополнительные опоры во всех случаях, когда такая установка требуется по характеристике крана, при этом он должен следить, чтобы опоры были исправны и под них были подложены прочные устойчивые подкладки.
4. После установки крана машинист обязан: убедиться в достаточной освещенности рабочего места; зафиксировать стабилизатор для снятия нагрузки с рессор; заземлить кран с электрическим приводом; установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком.

При подъеме, перемещении и опускании груза следует соблюдать требования безопасности:

1. на месте производства работ по перемещению грузов кранами, а также на кране не допускать нахождение 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 застропленных грузов;
4. следить за работой стропальщиков и не включать механизмы автокрана без сигнала;
5. принимать сигналы к работе только от одного стропальщика-сигнальщика;
6. аварийный сигнал "стоп" принимать от любого лица, подающего его;
7. определять по указателю грузоподъемности грузоподъемность крана для каждого вылета стрелы;
8. перед подъемом груза предупредить стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны поднимаемого груза и возможного опускания стрелы;
9. не производить перемещение груза при нахождении под ним людей. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;
10. устанавливать крюк подъемного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалось косое натяжение грузового каната;
11. при подъеме груза предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;
12. перемещение груза неизвестной массы производить только после определения его фактической массы;
13. груз или грузозахватное приспособление при их горизонтальном перемещении предварительно поднять на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;
14. при перемещении крана с грузом положение стрелы и нагрузку на кран устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана;
15. опускать перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза. На место установки груза должны быть предварительно уложены соответствующей прочности подкладки для того, чтобы стропы могли быть легко и без повреждения извлечены из-под груза. Устанавливать груз в местах, для этого не предназначенных, не разрешается;
16. укладку и разборку груза производить равномерно, без нарушений установленных для складирования грузов габаритов и без загромождения проходов;
17. погрузку груза в автомобили и другие транспортные средства производить таким образом, чтобы была обеспечена возможность удобной и безопасной строповки его при разгрузке;
18. при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования крана, осмотра и ремонта металлоконструкций отключать рубильник вводного устройства;
19. при перерыве в работе груз не оставлять в подвешенном состоянии.

При работе краном категорически запрещается:

1. допускать нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
2. допускать к обвязке грузов случайных людей, не имеющих удостоверений стропальщика;
3. применять неисправные или неосвидетельствованные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них 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. отрывать крюком груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;
9. освобождать краном защемленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);
10. поднимать груз с поврежденными строповочными устройствами;
11. подтягивать груз по земле, полу или рельсам крюком крана при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих блоков обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов;
12. оттягивать груз во время его подъема, перемещения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения, должны применяться крючья или оттяжки соответствующей длины;
13. опускать груз на автомобиль, а. также поднимать груз при нахождении людей в кузове или в кабине автомобиля;
14. работать при выведенных из действия или неисправных приборах безопасности и тормозах;
15. укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на край откоса или траншеи;
16. поднимать или перемещать людей на крюке, грузе или в кабинах поднимаемых автомобилей (механизмов);

Средства индивидуальной защиты рабочих

Схема безопасной работы погрузчика

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	20.22-ППР		
						«Инженерные сети и благоустройства квартала многоквартирной застройки в аг.Слобода Смолевичского района»		
Разработал					06.22	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия С	Лист 3 / Листов 4
						Схемы безопасности	ЗАО "ПМК-55"	

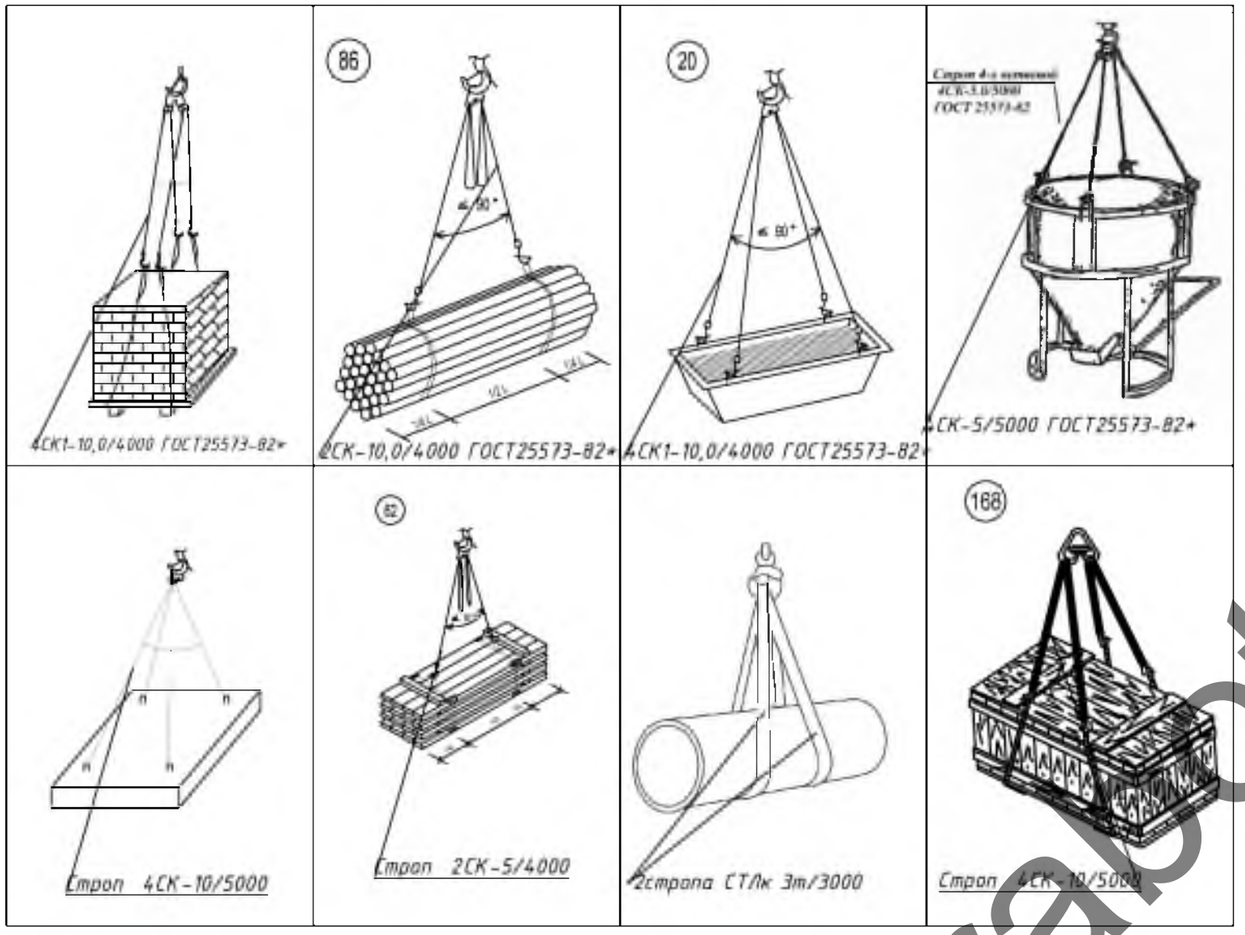
Согласовано

Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

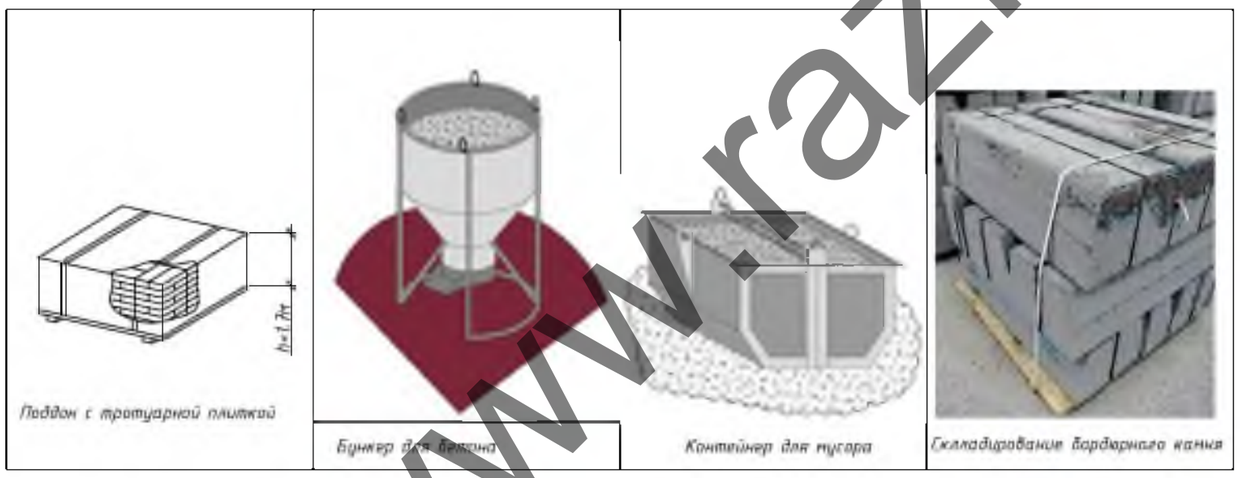
Формат А1

www.razrabotka-ppr.by

Схемы строповки



Схемы складирования



Утверждаю.

_____

_____

Примечание:

1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщиков, Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ, Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
2. Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом согласно действующих ТНПА.
3. В процессе эксплуатации приспособления для грузоподъемных операций и тара должны периодически осматриваться в следующие сроки: траверсы, клещи, другие захваты и тара – каждый месяц; стропы (за исключением редко используемых) - каждые 10 дней; редко используемые съемные грузозахватные приспособления - перед их применением.
4. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам (крановщикам) грузоподъемных кранов или вывешены в местах производства работ.
5. Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными кранами. Перемещение груза с нарушением схемы строповки не допускается.
6. Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.
7. Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
8. Стропальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ.
9. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования, изложенные в технологических картах, технологических регламентах.
10. Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания.
11. Стропальщику не допускается привлекать к строповке грузов посторонних лиц.
12. Стропальщик обязан отказаться от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.
13. Складирование строительных материалов должно производиться за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей), а их размещение в пределах призмы обрушения грунта у выемок с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепленного откоса по паспорту крепления или расчетом с учетом динамической нагрузки.
14. Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складируемых 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.

						20.22-ППР		
						«Инженерные сети и благоустройство квартала многоквартирной застройки в аг.Слобода Смолевичского района»		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			
Разработал					06.22	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов
							С	4	4
						схема строповки и складирвоания	ЗАО "ПМК-55"		

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Формат А3

www.razrabotka-ppr.by