

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

УТВЕРЖАЮ

ЗАО "ПМК-55"
(наименование строительного- 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.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ 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 |

| | | | | | | | | | | | |
|------------|-----|------|------|---------|-------|--|--|--|--------------|------|--------|
| | | | | | | «Инженерные сети и благоустройство квартала многоквартирной застройки в аг. Слобода Смолевического района» | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | №док | Подпись | Дата | 20.22-ППР | | | Стадия | Лист | Листов |
| Разработал | | | | | 06.22 | | | | С | 1 | 70 |
| | | | | | | ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка | | | ЗАО "ПМК-55" | | |

| | | |
|-------|---|----|
| 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.gazrabotka-prr.by

| | | | | | | | | | | |
|-----|-----|------|------|-------|------|-----------|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | №док | Подп. | Дата | 20.22-ППР | | | | 3 |

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 имеющих в строительной организации бригад и звеньев, их технической оснащенности и возможности использования;

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|------|------|-------|------|--|--|-----------|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | №док | Подп. | Дата | | | 20.22-ППР | 4 |

До начала производства основных строительного-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 строительного-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 вырубке 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.

| | | | | | | | | | |
|-----|-----|------|-------|-------|------|--|--|-----------|------|
| | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подп. | Дата | | | 20.22-ППР | 6 |

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 подстанции, установки электро силовые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемосдаточных испытаний
 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
 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

| | | | | | | | | | | |
|-----|-----|------|------|-------|------|--|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | №док | Подп. | Дата | | | | | 8 |

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, освещённые 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 работ

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 растительного грунта с помощью фронтального погрузчика.

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

| | | | | | | | | | | |
|-----|-----|------|------|-------|------|--|--|--|-----------|------|
| | | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | 10 |
| Изм | Кол | Лист | №док | Подп. | Дата | | | | 20.22-ППР | |

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 грунтом 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 смеси 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 автобетононасоса;

| | | | | | | | | | | |
|-----|-----|------|-------|-------|------|--|--|--|-----------|------|
| | | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подп. | Дата | | | | 20.22-ППР | 12 |

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 вернуть 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

| | | | | | | | |
|-----|-----|------|-------|-------|------|-----------|------|
| | | | | | | 20.22-ППР | Лист |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подп. | Дата | | 16 |

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

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

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

+375 (29) 569-06-83

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП

ВЕБ-САЙТ

www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

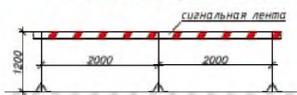
Razrabotka PPR by

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

Технические характеристики крана КС-55713-6К-3

Утверждаю.

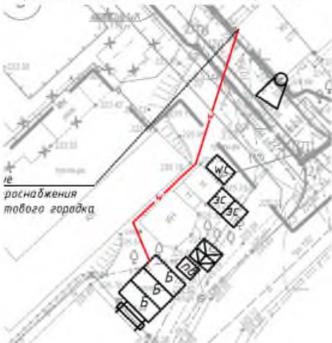
Сигнальное ограждение



Массы поднимаемых грузов

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

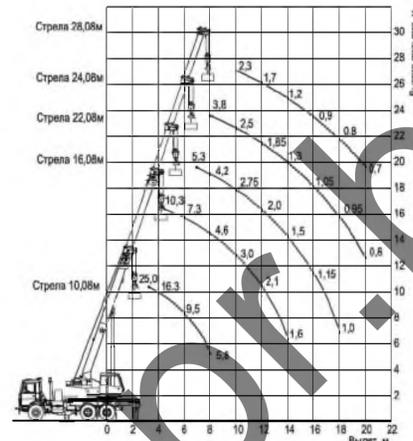
Организация бытового городка



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

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

Важно: Открытые участки траншей следует оградить защитно-охранительным 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-охранительным ограждением.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПЛОЩАДОК И ЭЛЕМЕНТОВ БЛАГОУСТРОЙСТВА

| Поз. | Обозначение | Наименование | Коп. | 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 круговая (213-237м) 4-хполосная | 1 | |
| 2.7 | | Беговая дорожка прямая (100м) 4-хполосная | 1 | |
| 3 | | Площадка для занятий физкультурой (Workout) | 1 | |
| 4 | | Сквотплощадка | 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 ограниченными возможностями |
| 11 | | Парковка на 26 машиномест | 1 | в т.ч. 2 - для людей с ограниченными возможностями |
| 12 | | Велопарковка на 6 мест | 1 | |
| 13 | | Площадка для установки мусорных контейнеров | 1 | реконстр. |
| 14 | | Площадка со скамьей для отдыха | 4 | |

Условные обозначения

- сигнальное ограждение зоны работ
- сигнальное ограждение от 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
- кабель временного электроснабжения

Примечание

1. Все работы производить в соответствии с требованиями СН 103.04-2007 Организация строительного производства; СН 103.07-2019 Введение строительных конструкций зданий и сооружений; ПБ-03 и СН 5.01.01-99 Земляные сооружения, основания и фундаменты; Производственные Правила по охране труда при выполнении строительных работ; СНП 3.05.04-85 Электротехнические устройства.
2. Производство земляных работ в охранной зоне расположенных подземных коммуникаций в случаях, установленных законодательством, допускается только после получения письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций, и согласования с ней территории 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 работников организации, 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 выемки с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организацией - владельцем коммуникаций.
5. Обрывные заделки следует производить только после контроля геодатчиков выемки котлованов и траншей. Результаты контроля должны быть занесены в журнал производства работ и геодатчиков работ соответствующим лицом.
6. Грунт для засыпки не должен содержать камней, щебня, остатков растений, мусора. При этом должна обеспечиваться сохранность гидроизоляции котлованов и целостность грунта, установленная проектом.
7. Засыпка мусором запрещается.
8. Перед укладкой тротуар из ПВД, ПВД, ПП, ПВХ и стеклопластика должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, порезов, рисок и других механических повреждений глубиной более 5 мм от толщины смеси.
9. Запрещается вырубка и перекопка деревьев и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Наличие насаждений, не подлежащих вырубке, должны быть выгорожены оградой, а также отведены от зонирования территории. В целях сохранения от повреждений деревьев и кустарников на высоте не менее 2,0 м.
10. Опалки и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение строительных отходов и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов строительного мусора на участке строительства запрещается.
11. При размещении машин в месте производства работ руководителем работ должен до начала работы определить рабочую зону машины и границы создаваемой ею опасной зоны. При этом должны быть обеспечены безопасность рабочей зоны с рабочей зоной машины, а также из других опасных зон. В случаях, когда машина, управляемая машиной, не имеет достаточного обзора, ему должен быть выделен сопровождающий.
12. Все лица, связанные с работой машин, должны быть ознакомлены со значением сигналов, подаваемых в процессе ее работы. Особенно зоны, которые выносятся или могут выноситься во время работы машин, 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 саморазрушение паркетными или другими способами, при уклоне местности или просадке грунта.
14. Передача, установка и работа машин или транспортного средства вблизи выемки (котлованов, траншей, канав и т.п.) с механизмами опасными разрешается только, если работники имеют образование группы не ниже третьего, установленное в организационно-технической документации.
15. Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным наблюдением лица, ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.
16. При размещении автомашин на парковочно-разгрузочных площадках расстояние между автомашинами, стоящими друг за другом (в глубину), должно быть не менее 1 м, а между автомашинами, стоящими рядом (по фронту), -- не менее 1,5 м.
17. Если автомашину устанавливают для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомашины (или задняя стенка контейнера) должен соблюдаться интервал не менее 0,8 м.
18. Расстояние между автомашинами и штабелем груза должно быть не менее 1 м.
19. Переносить материал на машинах по горизонтальному пути разрешается только в исключительных случаях и на расстоянии не более 50 м.
20. Запрещается переносить материал на машинах по лестницам и стрелкам.
21. На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождения посторонних лиц.
22. Не допускается нахождение людей под монтажными элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
23. Все сигналы подается только одним лицом (прорабом, звеньевым, такелажником-связующим), кроме сигнала "стоп", который может быть подан любым работником, заметившим опасность.
24. Очистку подмостей монтажников элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.
25. Подъем конструкций 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, туманах, грозе и ливне, ограниченной видимости в пределах фронта работ.
27. Работы по перетяжке и установке вертикальных панелей и подбалки от конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 10 м/с и более. При выполнении работ в зонах опасности должны обеспечиваться сохранение материалов или конструкций элементов конструкции арматуры до конца его укладки. Мастер, прораб обеспечивать периодический контроль температур грунта обратной засыпки.
28. Основание котлованов и траншей, разработанных в зимних условиях, должны предохраняться от промерзания путем накрытия или укладки утеплителя.
29. Освоение, на которое укладывают балки, стелы, а также температура воздуха, температура арматуры и бетона укладки должны исключать возможность замерзания стелы в зоне контакта с основанием и арматуры.
30. Стрелочные составные кранов должны быть оборудованы ограничителями рабочей длины для предотвращения опрокидывания механизмов подъема, лабровки и выдвигания стелы на безопасном расстоянии от крана до привода или электропередачи.
31. Установка кранов для выполнения строительно-монтажных и других работ должна производиться в соответствии с безопасными условиями, расстояний от сетей и воздушных электрических линий электропередачи.
32. Руководитель предприятия - владелец эксплуатируемого крана или представитель заказчика, а также индивидуальный предприниматель должны обеспечить лично или возложить на лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, выполнение следующих обязанностей: указывать местонахождение места установки стрелочных кранов для работы вблизи линий электропередачи и выдавать разрешение на работу с занесением в ведомый журнал.

Технические характеристики автовышки АГП-12А

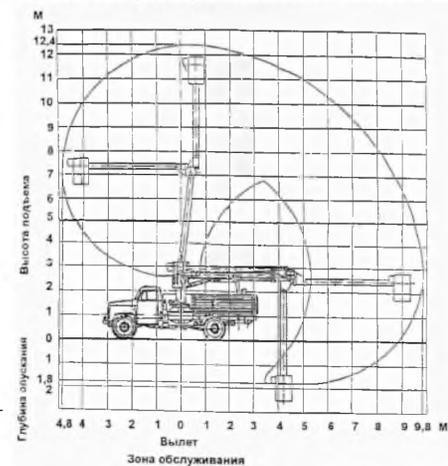
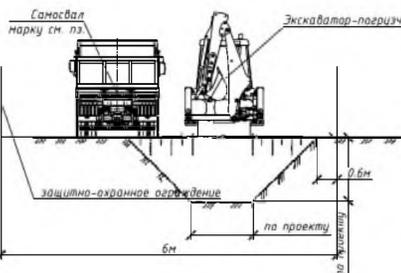
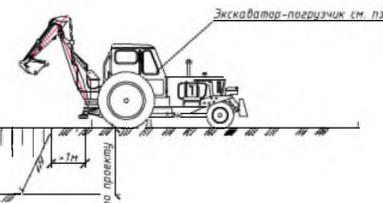
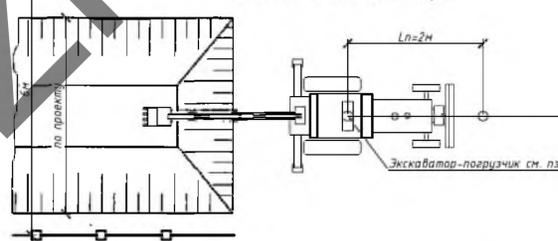


Схема забоя экскаватора



Организация работ при монтаже опор освещения

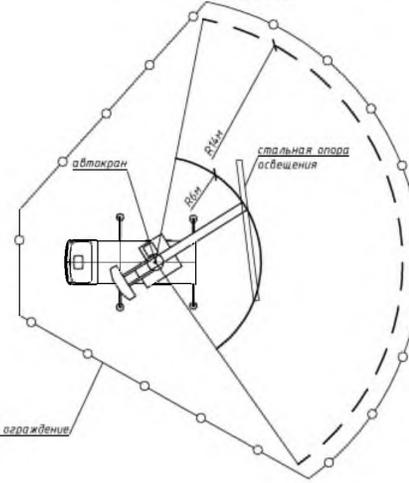
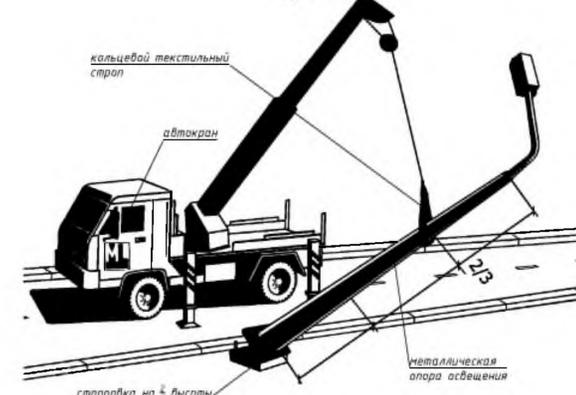
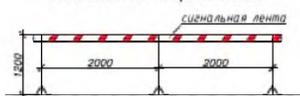


Схема монтажа металлического столба краном



| 20.22-ППР | | | |
|---|----------|-------------|-------|
| Иллюстрированные сети и благоустройство территории многоквартирных застройщиков в г. Слюдянка | | | |
| Изм. | Кол. уц. | Лист № док. | Подп. |
| Разработана: | 06.22 | | |
| ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ | | | |
| Статус | Лист | Листов | |
| С | 1 | 4 | |
| Стройгенплан на подготовительный период, период демонтажных работ, период устройства сетей наружного освещения М1:800 | | | |
| ЗАО "ПМК-55" | | | |

Сигнальное ограждение



Опасные зоны машин и механизмов ограждать сигнальным ограждением

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



Погрузка грунта в самосвал

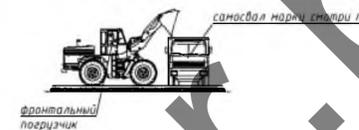


Схема уплотнения грунта виброплитой

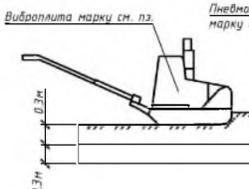
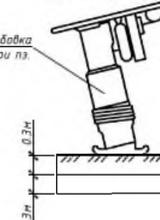


Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой



Примечание:

1. Все работы производить согласно требованиям: СН 103.04-2020 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 прототурных. 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 обрезаны кроны, удалены сухие сучья, поросль, устроены приставные лунки, залечены раны и дыры и др. Во избежание поломки и повреждения отдельных деревьев или группы насаждений должны быть ограждены сплошным забором, столбы оббиты 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, окупен и укреплен. При работе с растительным грунтом следует предохранять его от снесения с нижележащим нерасстеленным грунтом, от загромождения, 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 расстиль 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 прилегающей территории;
15. Зеленые насаждения, находящиеся на строительной площадке, защитить от повреждений. Столбы отдельных 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 двигателя внутреннего сгорания, проверять на токсичность выхлопных газов; барьера с шумом предусматривать запрещение длительной работы механизмов вхолостую, производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, необходимо очищать и обезвреживать;

Условные обозначения

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

Технические характеристики крана КС-55713-6К-3

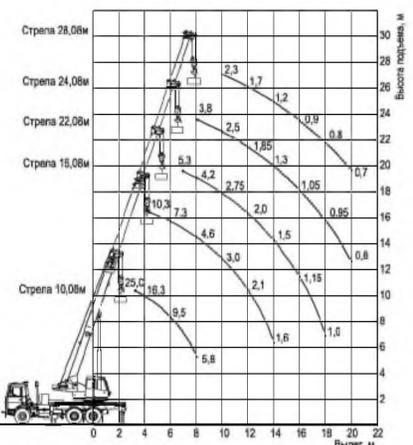
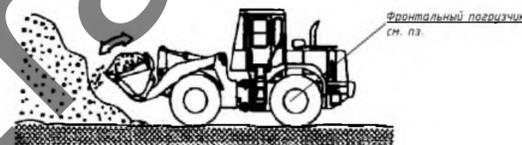


Схема перемещение грунта фронтальным погрузчиком



Организация бытового городка

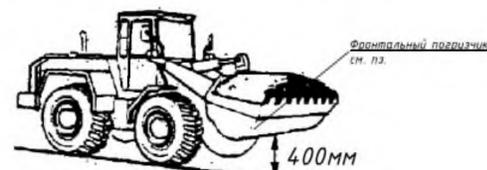
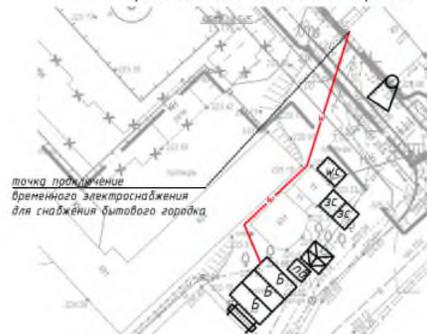


Схема работы вилочного погрузчика



Схема демонтажа покрытий

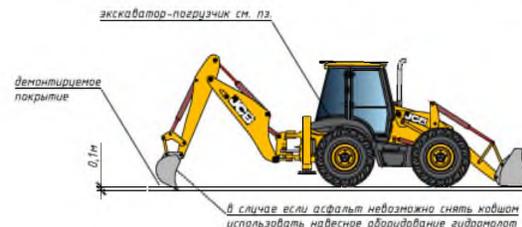
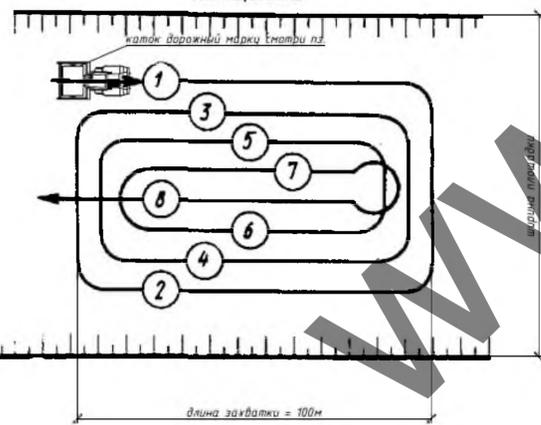


Схема движения самоходного дорожного катка при уплотнении основания площадки



| | | | | | | |
|--|-----------|------|--------|-----------|-------|--------|
| | | | | 20.22-ПТР | | |
| инженерные сети и благоустройство территории многоквартирной застройки в оз.Словода (сметно-техническое решение) | | | | | | |
| Изм. | Кол. экз. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| Разработал: | | | | | 06.22 | |
| ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ | | | | Статус | Лист | Листов |
| | | | | С | 2 | 4 |
| Стройгенплан на подготовительный период, на период работ по благоустройству М1:800 | | | | | | |
| ЗАО "ПМК-55" | | | | | | |
| Формат А1 | | | | | | |

Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором



Проверьте, установлено ли сигнальное ограждение рабочей зоны сзади в радиусе действия ковш 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 действия стрелы и ковш экскаватора сооружений и конструкций, препятствующих работе и опасных при соприкосновении с ними.



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

Схема безопасности при подъеме груза

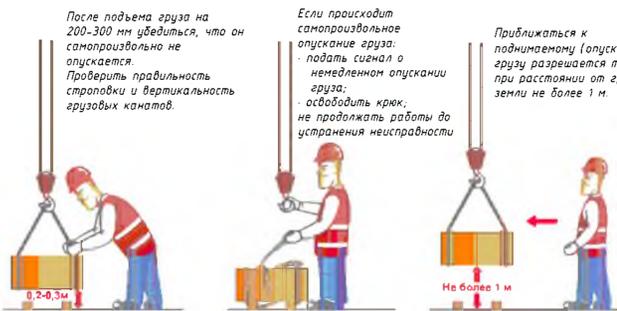
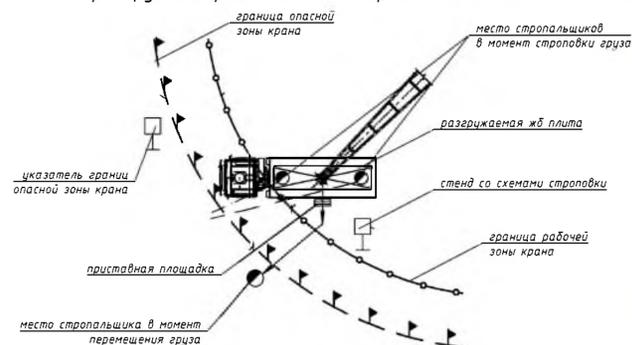
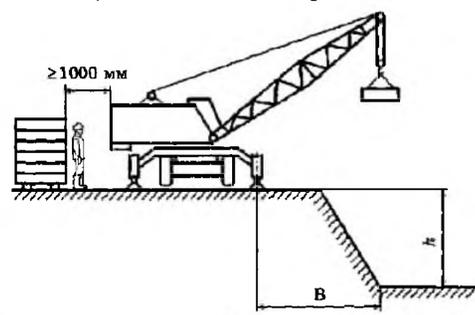


Схема безопасной работы стропальщиков в период разгрузки строительных материалов



Минимальная привязка техники к низу котлована



| Глубина котлована (канавы), м | Грунт | | | | |
|-------------------------------|----------------------|------------|-------------|---------------|-----------|
| | песчаный и гравийный | супесчаный | суглинястый | лесовой 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 работе с автовышкой

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, складирочных катков 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 (вбешены) 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 свежемесном неуплотненном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, запрещается.
2. Устанавливать автомобильный кран необходимо так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1 м.
3. Машинист обязан 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 достаточности освещенности рабочего места; зафиксировать стабилизатор для снятия нагрузки с рессор; заземлить кран с электрическим приводом; установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком.

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

1. на месте производства работ по перемещению грузов краном, а также на кране не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе;
2. пуск и торможение всех механизмов крана производить плавно, без рывков;
3. во время подготовки грузов к подъему следить за креплением и не допускать подъема плохо 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 поднимемого 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 креп подъемного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалась 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 наверху на кран устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана;
15. опускать перемещенный 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 нарушения 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 переверке в работе груз не оставлять в подвешенном состоянии.

При работе краном категорически запрещается:

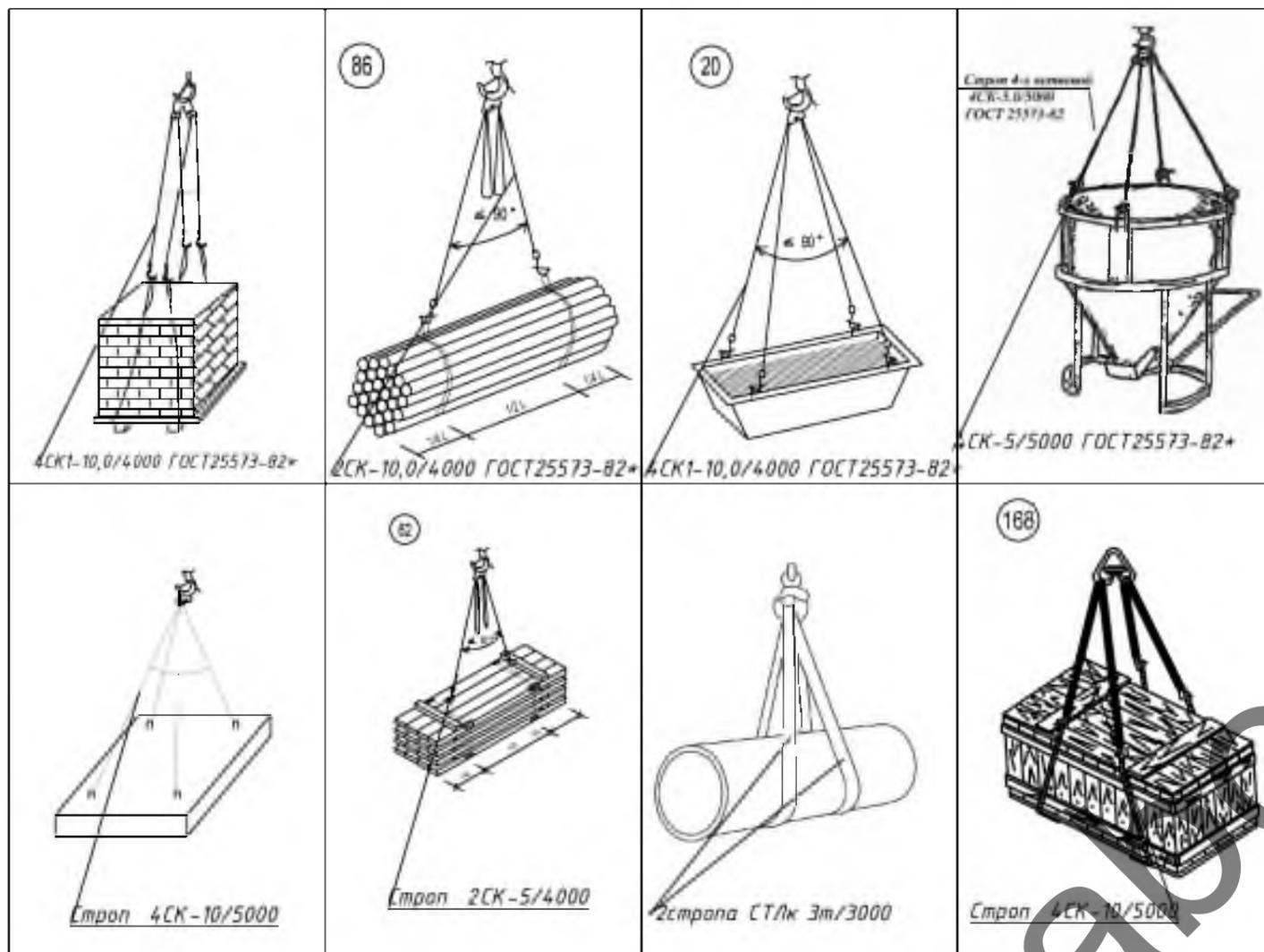
1. допускать нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
2. допускать к обвязке грузов случайных людей, не имеющих удостоверений стропальщика;
3. применять неисправные или неидентифицированные грузозахватные приспособления, а также при 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. переносить груз, находящийся в неустойчивом положении;
8. открывать крюком груз, засыпанный землей или прилежавший к земле, замененный другими грузами, укрепленными болтами или залитый бетоном;
9. освобождать краном заземленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клеши 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 переносить людей на крюке, грузе или в кабине поднимаемых автомобилей (механизмов);

Схема безопасной работы погрузчика

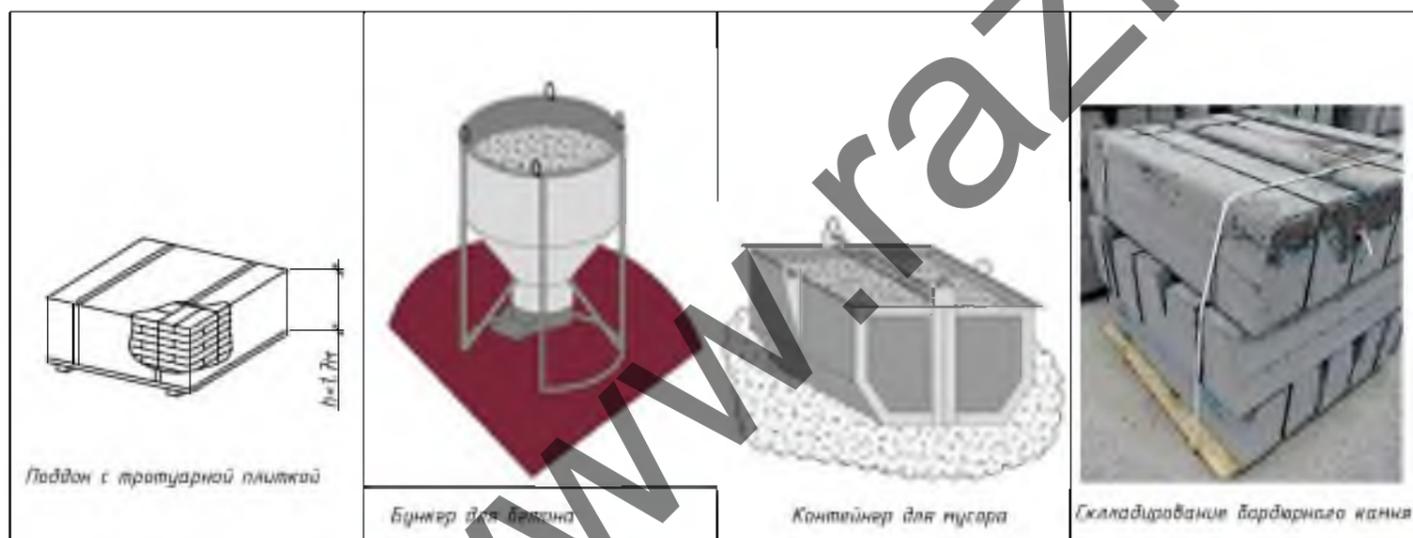
Средства индивидуальной защиты рабочих

| | | | | | | |
|------|-----------|-------------|-------|---|---------------------------|--------|
| | | | | 20.22-ППР | | |
| | | | | «Инженерные сети и благоустройство территории многоквартирных застройщиков в г.е. Москва (Специальный район)» | | |
| Изм. | Кол. экз. | Лист № док. | Подп. | Дата | ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ | |
| | | | | 06.22 | Страница | Листов |
| | | | | | 3 | 4 |
| | | | | Схема безопасности | | |
| | | | | ЗАО «ПМК-55» | | |
| | | | | Формат А1 | | |

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. Стropальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ.
9. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования, изложенные в технологических картах, технологических регламентах.
10. Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания.
11. Стropальщику не допускается привлекать к строповке грузов посторонних лиц.
12. Стropальщик обязан отказаться от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.
13. Складирование строительных материалов должно производиться за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей), а их размещение в пределах призмы обрушения грунта 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 складированных материалов.
15. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неуплотненных грунтах.
16. Между штабелями строительных материалов на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.
17. Прислонять (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

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