

ООО «НорДмиС»

УТВЕРЖДАЮ

**ПРОЕКТ  
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

**09-06.22-ППР**

на объект: «Строительство административно-бытового здания,  
расположенного по адресу: Минская обл., Минский район, пос.  
Привольный»

на выполнение работ: по устройству наружных инженерных сетей НВК и  
благоустройству

Адрес производства работ: Минская обл., Минский район, пос. Привольный

Подрядчик: ООО «НорДмиС»

Генподрядчик: ООО «СтройТехИновации»

Заказчик: ОДО «Рикон-Сервис»

**Разработал**

ООО «НорДмиС»  
Исполнитель по договору

Каменецкий А. В.

**Согласовано:**

---

---

---

---

---

---

---

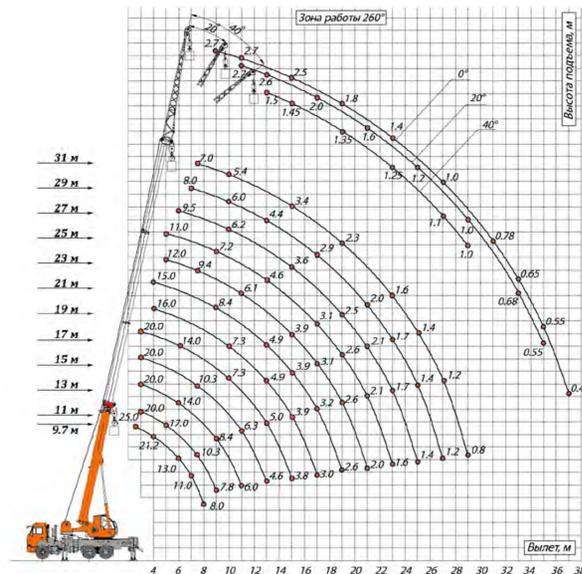
---

2025 г.



# Стройгенплан на основной и подготовительный периоды М1:500

## Технические характеристики крана КС 55713-1К-4

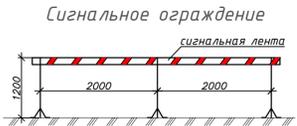


**Важно:**  
В случае пересечения проектируемой трассы инженерных сетей с действующими коммуникациями согласно ГП выполнить мероприятия приведенные в пояснительной записке в разделе "Производство работ в охранной зоне инженерных сетей"

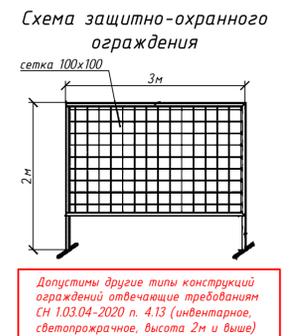
**Важно:**  
Работы в охранных зонах сущ. инженерных сетей выполнять с соблюдением требований ПЗ. Производство ремонтных, строительных и земляных работ в охранных зонах инженерных сетей, допускается только после получения ордера на раскопки и разрешения на право производства ремонтных, строительных и земляных работ, выдаваемого эксплуатирующей организацией. Земляные работы в местах сложения и пересечения с существующими подземными инженерными коммуникациями необходимо производить, избегая их повреждения, только вручную, в присутствии представителя эксплуатирующей организации с предварительной отшивкой подземных инженерных коммуникаций.

**Важно:**  
При производстве работ руководствоваться разделом ГП и схемой ОДД на период работ приведенными в данных разделах. Дополнительные схемы ОДД на период работ данным ППР не предусматриваются. При необходимости выполнения разработки схем ОДД на период работ, согласовать данные схемы с ГАИ.

Временное электроснабжение при устройстве сетей предусмотрено от генератора переменного тока. Вода предусмотрена дуплированная для питьевого нужд и в бочках для технических нужд.



**Важно:**  
Открытые участки траншей следует оградить защитно-охранное ограждение согласно СН 1.03.04-2020 п. 4.13, в период производства работ опасные зоны работ механизмов оградить сигнальным ограждением, сигнальное ограждение допускается использовать только в присутствии ответственного за безопасное производство работ лица. Применять сигнальное ограждение в качестве защитно-охранного ЗАПРЕЩЕНО!

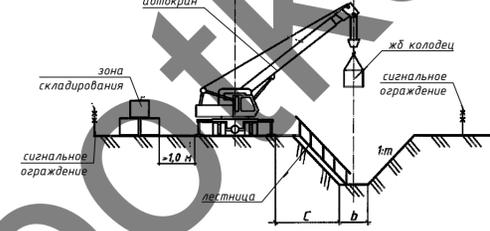


Допустимы другие типы конструкций ограждений отвечающие требованиям СН 1.03.04-2020 п. 4.13 (инвентарное, светопрозрачное, высота 2м и выше)

### Ситуационная схема



### Схема монтажа жб колодцев автокраном



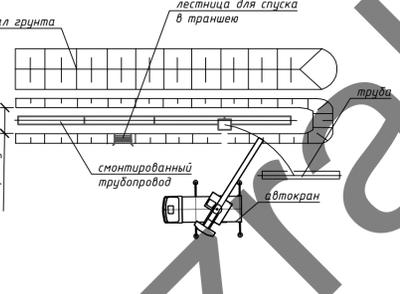
Минимальное расстояние по горизонтали от основания откоса выемки (С) до ближайших опор машины следует принимать согласно таблицы в Приложении 7 "Правил по охране труда при выполнении строительных работ"

### Средства индивидуальной защиты рабочих

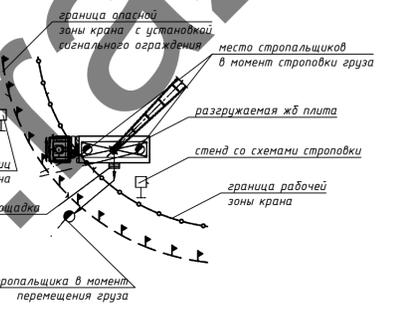


**Важно!**  
Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить каску защитную, застегнутые на подбородочные ремни. Работавшие без касок защитных и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

### Схема производства работ по монтажу трубопроводов



### Схема безопасной работы стропальщиков в период разгрузки строительных материалов и работы краном



### Массы поднимаемых грузов

№ п/п	Наименование	Масса ед., кг
1	Ящик с раствором	800
2	Бытовой модуль	до 2500
3	Оборудование	до 2000
4	Трубы	1500
5	ЖБ плиты колодцев, люки	до 2000

### ВЕДОМОСТЬ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

№ п/п по плану	Наименование и обозначение	Этаж	Количество		Площадь, м²		Строительный объем, м³	
			Здания	Внезд.	Здания	Внезд.	Здания	Внезд.
Проектируемые здания и сооружения								
1	Административно-бытовое здание	2	1	-	-	-	-	-
ПС-1	Стенка подпорная							
ПС-2	Стенка подпорная							
2	Очистные сооружения дождевых вод							
3	Система инфильтрации							

участок работ

## Утверждаю.

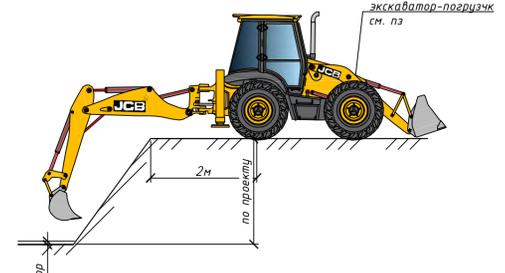
Примечание (подготовительный период):  
1. При выполнении работ строго соблюдать требования: СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства»; СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений»; Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»; Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности «Правил по охране труда при выполнении строительных работ»; Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие - 28 февраля 2020 г.; Требования действующих ТТК, Требования к безопасности при работе на высоте.  
2. До начала строительства-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия: оформить разрешение на производство работ; установить вытесняющие панно; организовать освещение рабочих мест и опасных участков; установить бункера-накопители для сбора строительного мусора; организовать закрытые склады; выполнять подключение к временным сетям электроснабжения и водоснабжения; обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работ; кранов и опасных зон; установить стелы, оборудованные противопожарным инвентарем; обеспечить временное водоснабжение.  
3. До начала строительства-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия: оформить разрешение на производство работ; установить вытесняющие панно; организовать освещение рабочих мест и опасных участков; установить бункера-накопители для сбора строительного мусора; организовать закрытые склады; выполнять подключение к временным сетям электроснабжения и водоснабжения; обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работ; кранов и опасных зон; установить стелы, оборудованные противопожарным инвентарем; обеспечить временное водоснабжение.  
4. До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжение от сущ. сетей для вытесняющего панно по согласованию с Заказчиком и Генподрядчиком и от автономного генератора переменного тока на период производства работ.  
5. Для временного водоснабжения использовать существующие сети и природная вода для питьевого нужд по согласованию с Заказчиком и Генподрядчиком.  
6. Для в качестве санузла использовать бутылочную.  
7. Для нужд пожаротушения использовать сущ. пожарные гидранты.  
8. Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренной проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выкопаны, а стволы от-дельно стоющих деревьев, в целях предотвращения их повреждения, должны быть выкопаны на высоту не менее 2,0 м.  
9. Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение строительных отходов и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.  
10. Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов, электрической лебедки, вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены.  
11. Курить только в местах для курения!  
12. Нахождение лиц в состоянии алкогольного опьянения на строительной площадке запрещено!  
13. Дस्ताва рабочих производится пассажирскими автомобилями.

Устройство наружных инженерных сетей и благоустройство:  
1. Все работы производить согласно требованиям СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства; СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов; 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»; СП 4.01.06-2024 Монтаж наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации; СП 3.02.10-2025 Благоустройство территории. Правила устройства.  
2. Производство земляных работ в охранных зонах расположения подземных коммуникаций в случаях, установленных законодательством, допускается только после получения письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций и в соответствии 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 личного 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 измерительных 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 геологических отметок колодцев и трубопроводов. Результаты контроля должны быть занесены в журналы производства работ и геологических работ контролирующим лицом.  
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 ПВД, ПП, ПВХ и стеклопластика должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов, рисок и других механических повреждений.  
9. Работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 10 °С и не выше 30 °С.  
10. Укладка в траншеи газопроводов производится, как правило, после окончания процесса сварки и охлаждения соединений, а также демонтажа сварочной техники (позиционер).  
11. Перед укладкой трубы подвергают тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов, рисок и других механических повреждений.  
12. Открытые торцы лент газопроводов во время производства работ рекомендуется закрывать инвентарными заглушками.  
13. Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренной проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выкопаны, а стволы отдельных стоющих деревьев, в целях предотвращения их повреждения, должны быть выкопаны на высоту не менее 2,0 м.  
14. Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение строительных отходов и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.  
15. При размещении машин в месте производства работ руководитель работ должен до начала работы определять рабочую зону машины и границы создаваемой ею опасной зоны. При этом должны быть обеспечена обзорность рабочей зоны с рабочего места машиниста, а также от других опасных зон. В случаях, когда машинист, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора, ему должен быть выдан сигнал.  
16. Все лица, связанные с работой машины, должны быть знакомы 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.  
17. При размещении и эксплуатации машин и транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание и опрокидывание под действием ветра, при уклоне местности или проезде арматуры.  
18. Перемещение, установка и работа машины или транспортного средства вблизи выемки (котлована, траншеи, канав и т. п.) с неурегулированными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном в организационно-технической документации.  
19. Строительно-монтажные работы с применением машин в охранных зонах действующей линии электропередачи следует производить только при наличии письменного разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.  
20. При размещении автомобилей на проезжей-разрешенных 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.  
21. Если автомобили устанавливают для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой свешиваемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,8 м.  
22. Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.  
23. Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути разрешается только в исключительных случаях и на расстоянии не более 50 м.  
24. Запрещается переносить материалы на носилках на лестницах и стрелках.  
25. На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.  
26. Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.  
27. Все сигналы подается только orally лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим опасность.  
28. Опасную подложку монтажа элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.  
29. Подъемник конструкции следует в два приема: сначала на высоту от 0,2 до 0,3 м, затем, после проверки надежности строповки, производить дальнейший подъем.  
30. Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, гололеде, гряде и тумане, исключающих видимость в пределах фронта работ.  
31. Работы на переносные и установочные вертикальные панели и подкосы ин конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 10 м/с и выше.  
32. При земляных работах в зимних условиях должна обеспечиваться сохранение мерзлого или пластичного состояния грунта до конца его уплотнения. Мастеру, парубку обеспечивать периодический контроль температуры грунта обратной засыпки.  
33. Основания котлованов и траншей, разработанных в зимних условиях, должны предохраняться от промерзания путем неводора или укладкой утеплителя.  
34. Основание, на которое укладывают бетонные смеси, а также температура основания, температура арматуры и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием и арматурой.  
35. Строительные конструкции должны быть оборудованы ограждениями рабочих движений для автоматического отключения механизмов подъема, поворота и выдвигания стрелы на безопасном расстоянии от крана до проводов линии электропередачи.  
36. Установка кранов для выполнения строительно-монтажных и других работ должна производиться с обеспечением безопасных условий, расстояний от сетей и воздушных электрических линий электропередачи.  
37. Руководитель производства - 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 крановщикам место установки стреловых самоходных кранов для работы вблизи линии электропередачи и выдавать разрешение на работу с записью в вахтенном журнале.

09-06-22-ППР  
«Строительство административно-бытового здания расположенного по адресу: Минская обл., Минский район, пос. Провальский на выполнение работ по устройству инженерных сетей НВК и благоустройству»  
Изм. Кол. укл. Лист № док. Подп. Дата  
Разработал Каменицкий  
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ  
Ситуация Лист Листов  
С 1 2  
Ситуационный план на основной и подготовительный периоды М1:500, схемы производства работ, схемы безопасности  
ООО «НорДмиС»  
Формат А1

Согласовано  
Имя, № подл. Подп. и дата  
Взам. инв. №

Разработка груза обратной лопатой экскаватором-погрузчиком



Погрузка грунта экскаватором-погрузчиком в самосвал



Схема демонтажа покрытий экскаватором

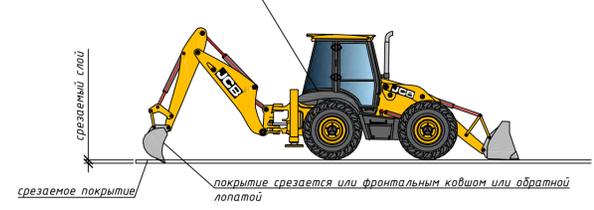


Схема уплотнения грунта виброплитой

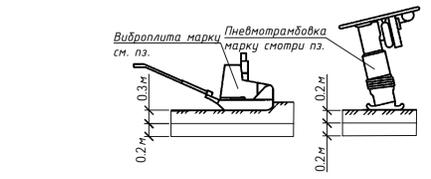
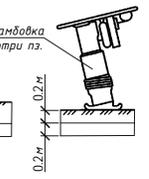


Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой



Безопасная привязка техники к низу котлована

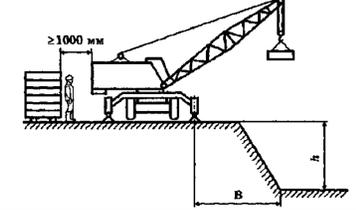
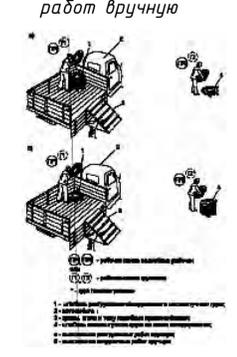
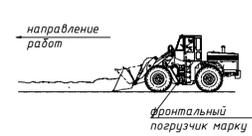


Table with 5 rows and 6 columns showing soil types and their properties. Columns: Глубина котлована (копавца), м; Грунт (песчаный и гравийный, супесчаный, суглинистый, лесосовый сухой, глинистый); values for each cell.

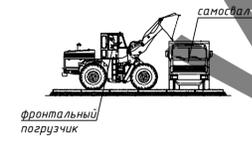
Схема производства погрузочно-разгрузочных работ вручную



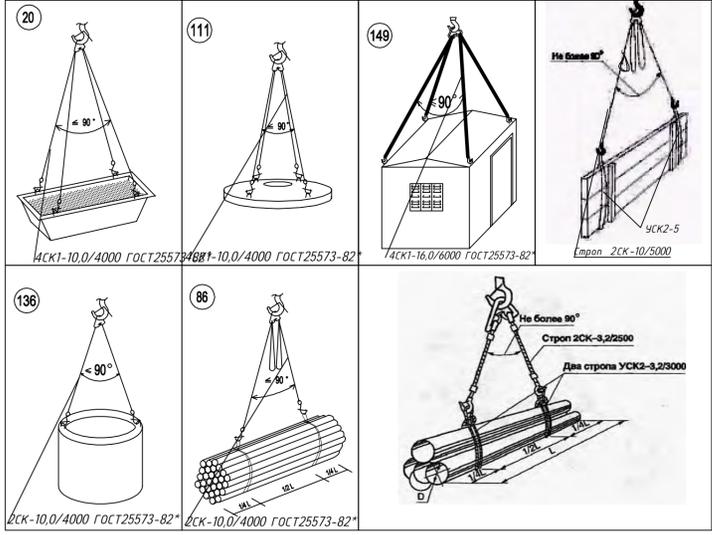
Выемка гнута погрузчиком



Погрузка грунта в самосвал



Схемы строповки



Примечание (строповка и складирование): 1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщиков... 2. Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом... 3. В процессе эксплуатации приспособления для грузоподъемных операций и тара должны периодически осматриваться... 4. Каждые 10 дней, реже использовать съемные грузозахватные приспособления... 5. Схемы строповки, разработанные специалистами... 6. Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии... 7. Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве... 8. Стропальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ... 9. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования... 10. Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания... 11. Стропальщику не допускается приближаться к стропе грузом посторонних лиц... 12. Стропальщик обязан отказаться от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности... 13. Складирование строительных материалов должно производиться за пределами зоны обрушения грунта... 14. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод... 15. Между штабелями строительных материалов на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м... 16. При снятии (опарата) строительных материалов и изделий к заборам, дверям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

Порядок безопасной работы с автомобильным краном: 1. До начала работы краном необходимо были соблюдены следующие условия: Машинист и стропальщик должны пройти инструктаж по безопасности труда... 2. Площадка, предназначенная для производства погрузочно-разгрузочных работ, должна быть освобождена от посторонних предметов... 3. Для предотвращения возникновения опасности в местах производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть обеспечены следующие условия безопасности: а) в процессе выполнения работ краном необходимо строго соблюдать следующие требования: 1. Установки автомобильного крана должны производиться на спланированной и подготовленной площадке... 2. Устанавливать автомобильный кран необходимо так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана и краем его площадки и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1 м... 3. Машинист, работая, устанавливать кран на дополнительные опоры во всех случаях, когда такая установка требуется по характеру выполняемых работ... 4. После установки крана машинист обязан: убедиться в достаточном освещении рабочего места; зафиксировать стабилизатор для снятия нагрузки с ресор; заземлить кран с электрическим приводом; установить порядок обмена звуковыми сигналами между машинистом и стропальщиком... 5. При работе, 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 следует за креплением и не допускать подъема плохо застопоренных грузов; 4. следить за работой стропальщиков и не включать механизмы отводра до сигнала; 5. принимать сигналы к работе только от одного стропальщика-сигналищика; 6. аварийный сигнал "стоп" принимать от любого лица, подающего его; 7. избегать по указанию стропальщика грузоподъемности крана для каждого вылета стрелы; 8. перед подъемом груза предупредить стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны подвешенного 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 край подвешенного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалась косое натяжение груза; 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 поднимать 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. опускание перемещаемых грузов 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 автомобиль и другие транспортные средства производить таким образом, чтобы была обеспечена возможность удобной и безопасной строповки груза при разгрузке; 18. при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизма, 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 объекту грузом случайных людей, не имеющих удостоверений стропальщика; 3. применять неисправные или недействительные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клейм или дырок; 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 подборе стрелы с грузом стремительно опускать (сбрасывать) груз на площадку; 7. перемещать груз, находящийся в неустойчивом положении; 8. отрывать крюком груз, засыпанный землей или примерши к земле, замененный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном; 9. освобождать краном заземленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.); 10. поднимать груз с поврежденными стропочными механизмами; 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 и 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 подвешенных автомобилей (механизмов).

Схема безопасности при подъеме груза

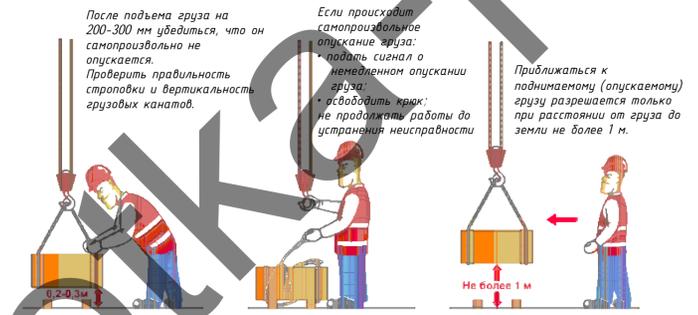
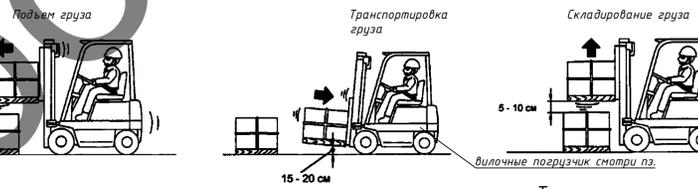


Схема работы вилочного погрузчика



Схемы складирования

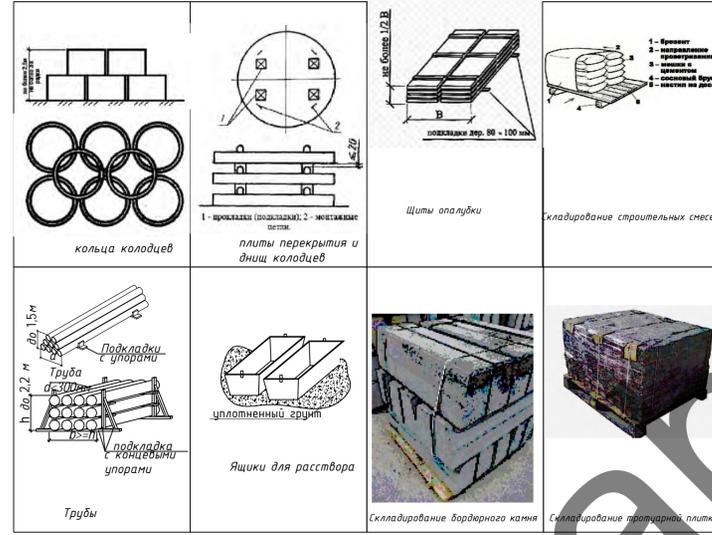
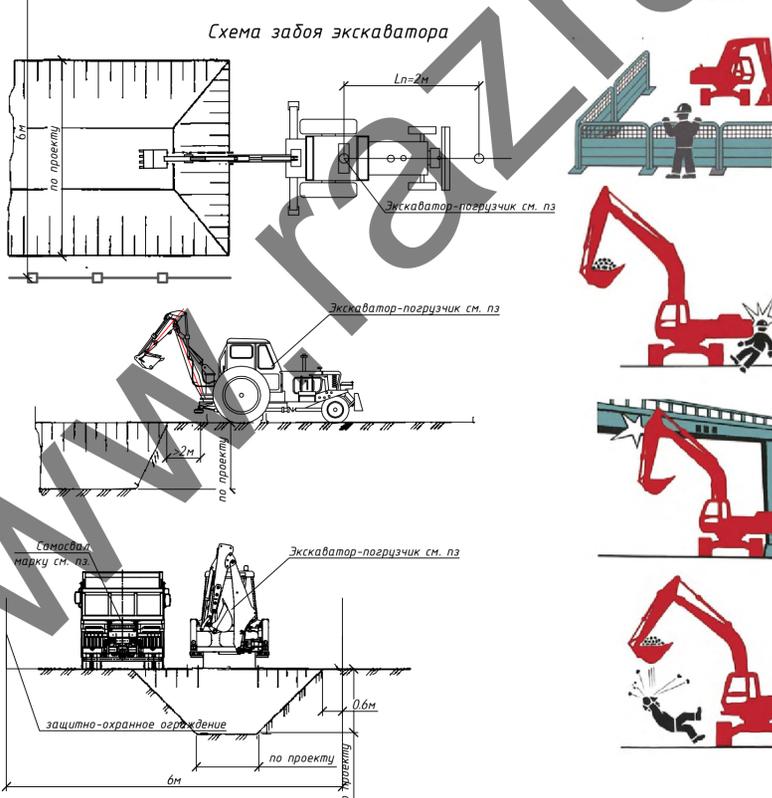


Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором



Проверьте, установлено ли сигнальное ограждение рабочей зоны сзади с дыком 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 дыком нет людей! Дайте сигнал!

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

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

Технологическая схема устройства покрытия из мелкогабаритной бетонной плитки

Table with 11 columns (I-X) and 2 rows (Носительно-оборудование, Зона устройства сборного покрытия). Columns describe stages: I. Нанесение поверхности для устройства бетонной смеси; II. Устройства технологического выровняющего слоя; III. Укладка тротуарных плит; IV. Резка плитки; V. Покраска плит в выровняющий слой; VI. Покрывание уложенной тротуарной плитки; VII. Заполнение швов между плитками; VIII. Промывка собранного покрытия водой; IX. Очистка уложенной тротуарной плитки от песка; X. Уборка остатков материалов. Includes a diagram of the paving process with numbered steps 1-6.

1 - контейнер с тротуарными плитками; 2 - люк; 3 - пила механическая; 4 - виброуплотняющая площадка; 5 - лом металлический инв.; 6 - метла

Form with fields for 'Изм.', 'Кол. уч.', 'Лист', '№ док.', 'Подп.', 'Дата', 'Имя, № подл.', 'Подп. и дата', 'Имя, № подл.', 'Дата', 'Имя, № подл.', 'Дата'. Includes project name 'ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ' and 'Схемы безопасности, схемы производства работ, схемы строповки и складирования'.

09-06.22-ППР

«Строительству административно-бытового здания расположенного по адресу: Минская обл., Минский район, пос. Прибыльнич» на выполнение работ по устройству инженерных сетей НВК и благоустройству

Table with 3 columns: Стадия, Лист, Листов. Values: с, 2, 2.

ООО «НорДмиС»

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ .....	4
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ .....	5
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА .....	6
4.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ .....	9
5.	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ОСНОВНОГО И ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДОВ .....	9
6.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД .....	12
7.	ОСНОВНОЙ ПЕРИОД .....	13
7.1	Расчет опасной зоны работы крана .....	13
7.2	Земляные работы .....	13
7.2.1	Привязка механизмов к бровке котлованов или траншеи .....	13
7.2.2	Общие положения по производству земляных работ .....	13
7.2.3	Земляные работы при устройстве сетей НВК .....	17
7.2.4	Обратная засыпка траншей .....	18
7.3	Наружные инженерные сети .....	19
7.3.1	Геодезическая разбивка трассы .....	19
7.3.2	Монтаж трубопроводов НВК .....	19
7.3.2.1	Общие положения по монтажу трубопроводов НВК .....	19
7.3.2.2	Монтаж полимерных трубопроводов НВК .....	20
7.3.2.3	Монтаж запорной арматуры сетей НВК .....	22
7.3.2.4	Испытания трубопроводов и сооружений водоснабжения и канализации .....	22
7.3.3	Монтаж строительных конструкций при устройстве наружных инженерных сетей и сооружений .....	25
7.4	Монтаж системы инфильтрации ливневого стока .....	25
7.5	Благоустройство .....	26
7.5.1	Демонтаж покрытий при благоустройстве .....	26
7.5.2	Работы по срезке растительного слоя фронтальным погрузчиком .....	26
7.5.3	Работы по вертикальной планировке .....	26
7.5.4	Уплотнение основания площадки дорожным катком .....	26
7.5.5	Уплотнение основания ручными вибротрамбовками .....	27
7.5.6	Сооружение земляного полотна .....	27
7.5.7	Устройство слоев оснований .....	27
7.5.8	Озеленение территории .....	31
7.5.9	Установка бортового камня .....	36
7.5.10	Устройство покрытий из плит тротуарных .....	36
7.5.11	Устройство цементобетонных покрытий .....	37
7.6	Монтаж стальных конструкций .....	38

						«Строительство административно-бытового здания, расположенного по адресу: Минская обл., Минский район, пос. Привольный» на выполнение работ: по устройству инженерных сетей НВК и благоустройству					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	09-06.22-ППР			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Каменецкий							С	1	124
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка			ООО «НорДмиС»		

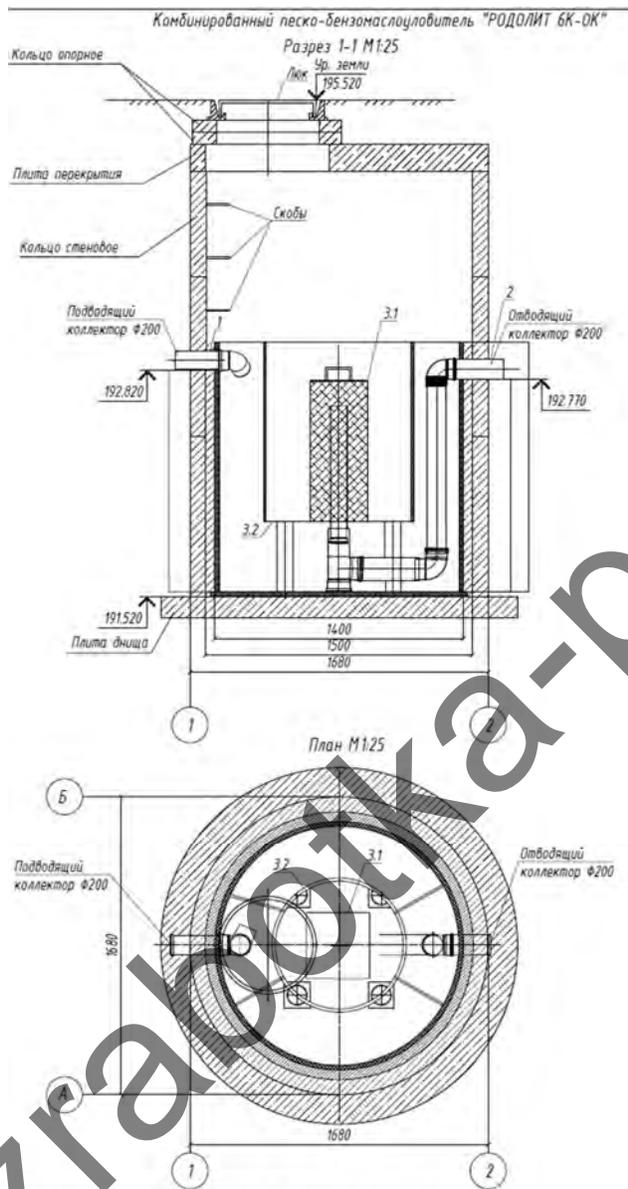










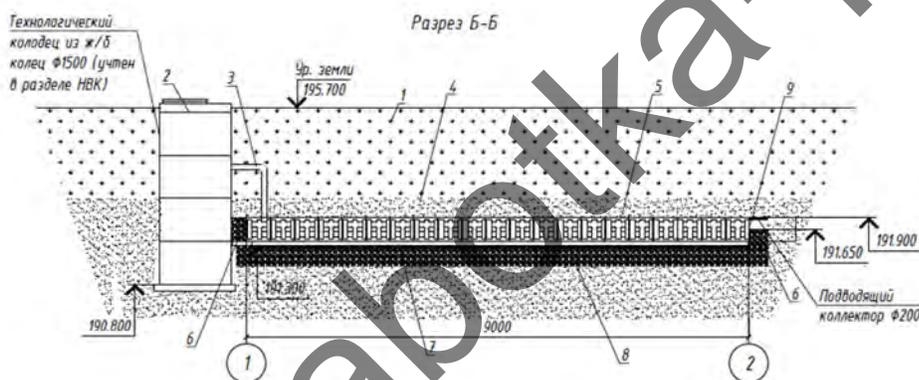
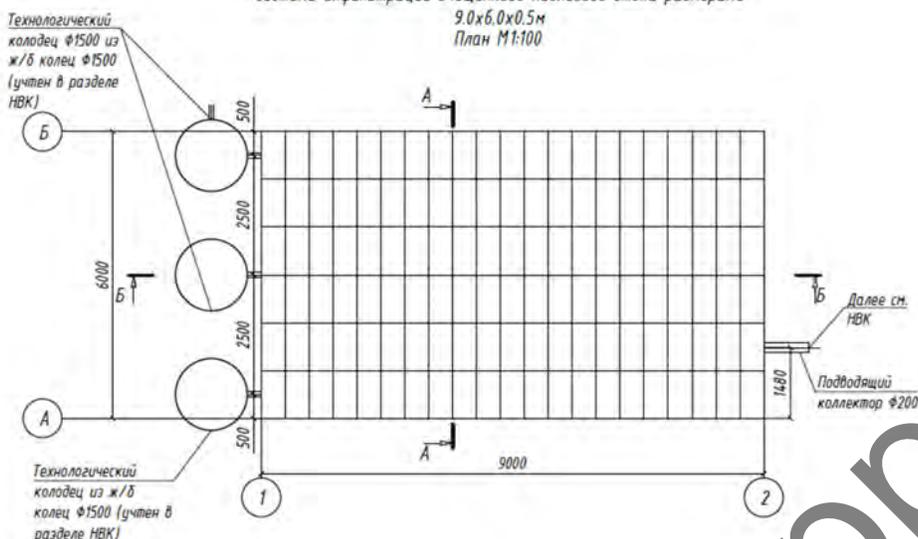


*Производитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию изделия с целью улучшения его технических характеристик.  
 Ж/о колодец не входит в комплект поставки, учтен в разделе НВК.*

**Песко-бензомаслоотделитель РОДОЛИТ 6К-ОК**  
 Монтаж системы инфильтрации очищенного ливневого стока размерами 9х6х0.5м

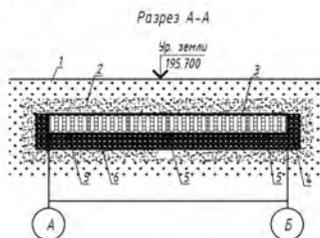
						09-06.22-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		7

Система инфильтрации очищенного ливневого стока размерами  
9,0х6,0х0,5м  
План М1:100



- Числовые обозначения
- 1 - Засыпка местным грунтом
  - 2 - Технологический сборный ж/б колодец для обслуживания системы
  - 3 - Вентиляция  $\Phi 100$ мм
  - 4 - Засыпка песчаным грунтом
  - 5 - Обертывание блоков геотекстильной тканью со всех сторон
  - 6 - Засыпка блоков гравием по периметру  $H=400$ мм (крупность гравия 3-20мм)
  - 7 - Лоток для проливки
  - 8 - Гравийная подсыпка высотой не менее  $H=400$ мм (крупность гравия 3-20мм)
  - 9 - Подключение в верхний ярус системы инфильтрации

Система инфильтрации очищенного ливневого стока



- 1 Укладка касет инфильтрации выполняется на слой гравия высотой слоя 0,40 м. На выровненный гравий выстилается геотекстиль с нахлестом полос в 0,50м
- 2 Технические колодцы используются при проливки системы и сбора воды из проливочных лотков, уложенных под инфильтрационными касетами. Учтены в разделе НВК.
- 3 Для вентиляции предусмотрен трубопровод с выводом над поверхностью земли.

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

09-06.22-ППР

Лист

8

**Раздел ГП**

- Демонтаж цементобетонных покрытий
- Разборка асфальтобетонных покрытий
- Демонтаж бетонной мелкогабаритной плитки
- Демонтаж бортового камня
- Вертикальная планировка
- Устройство цементобетонных покрытий
- Монтаж тротуарной плитки
- Монтаж бортового камня
- Таксационные работы
- Озеленение территории
- Установка знаков ОДД

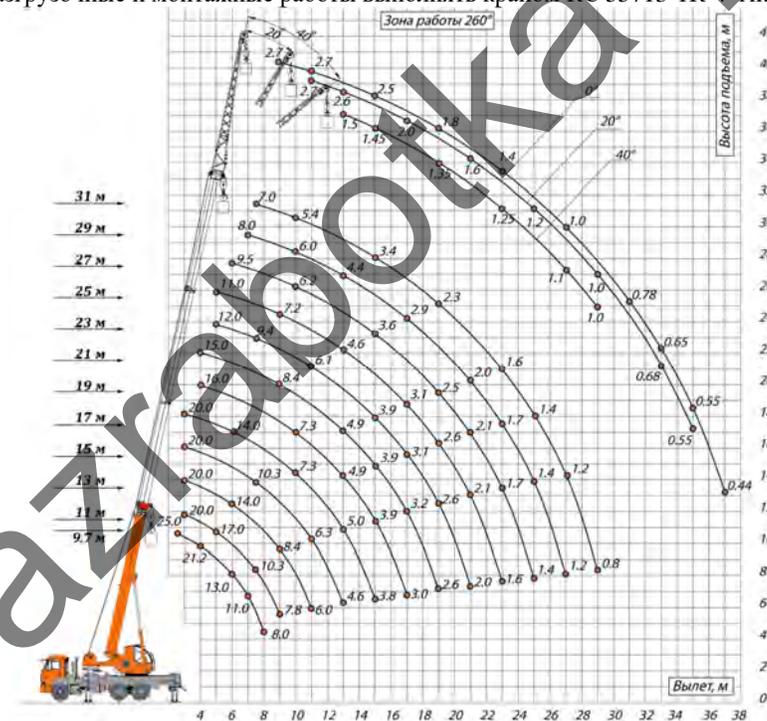
**4. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ**

Строительство объекта осуществляется в два периода:

- подготовительный (подготовка строительной площадки и рабочих мест)
- основной (устройство наружных инженерных сетей НВК и благоустройство).

**5. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ОСНОВНОГО И ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДОВ**

Погрузочно-разгрузочные и монтажные работы выполнять краном КС 55713-1К-4 гп. 25тн



Характеристики автокрана КС 55713-1К-4

Доставка материалов производится автомобилем бортовым МАЗ - 10 тн



Бортовой автомобиль МАЗ

								Лист
							09-06.22-ППР	9
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			





















Запорную арматуру устанавливают в соответствии с требованиями ТНПА и указаниями производителя.

При использовании грунта для сооружения упора опорная стенка котлована должна быть с ненарушенной структурой грунта.

Зазор между трубопроводом и сборной частью бетонных или кирпичных упоров плотно заполняют бетонной смесью или цементным раствором.

### 7.3.2.2 Монтаж полимерных трубопроводов НВК

Для сетей водоснабжения и канализации применяют трубы в соответствии с СН 4.01.01 и СН 4.01.02.

Перед укладкой трубы из полимерных материалов и стеклопластика тщательно осматривают с целью обнаружения трещин, подрезов, рисок и других механических повреждений глубиной более 5 % от толщины стенки.

При обнаружении таких дефектов трубы отбраковывают. Овальность полимерных труб при укладке канализационных сетей не должна превышать 0,024 диаметра трубы.

При устройстве поворотов из полимерных и стеклопластиковых трубопроводов по пологий кривой радиус кривизны принимают в соответствии с указаниями производителя труб.

Для полиэтиленовых труб при низкой температуре наружного воздуха минимальный радиус изгиба увеличивают в соответствии с указаниями производителя.

В зимний период при температуре воздуха ниже 0 °С монтаж трубопроводов из полимерных материалов и стеклопластика производят в траншее. Монтаж водопроводов из полимерных материалов (включая сборку соединений на уплотнительных кольцах) при температуре воздуха ниже минус 10 °С выполняют в специально оборудованных тепляках с соблюдением рекомендаций, предусмотренных производителем.

Монтаж водопровода из полимерных трубопроводов в процессе совмещенной прокладки производят после окончания работ по монтажу и изоляции стальных трубопроводов теплоснабжения, горячего водоснабжения и электрокабелей, прокладываемых в грунте, тоннелях или каналах.

Сваренные или склеенные плети трубопроводов сбрасывать в траншею не разрешается.

Укладку трубопроводов водоснабжения и водоотведения производят одним из следующих способов:

— на дне траншеи в проектном положении (место стыка должно быть расположено над прямым) с обязательной присыпкой трубы грунтом;

— над траншеей на лежнях, располагаемых поперек траншеи на длине всего участка, на котором выполняют укладочные работы, с последующим опусканием собранной части трубопровода в проектное положение и закреплением ее подсыпкой и подбивкой грунтом, при этом лежни постепенно удаляют из-под собранных труб;

— на бровке траншеи с опусканием сваренной трубной плети по стенке на дно траншеи и размещением ее в проектном положении, с последующим соединением отдельных трубных плетей между собой монтажными стыками и закреплением трубопровода подсыпкой и подбивкой грунтом.

Сварку труб с использованием фасонных частей с закладными нагревателями выполняют на сварочных аппаратах с автоматическим выбором параметров и автоматическим контролем процесса сварки. Допускается применение аппаратов с полуавтоматическим и ручным режимами сварки.

При использовании двух спиральных муфт или тройников (три спирали) сварку каждого соединения фасонной части производят отдельно. При использовании фасонных частей со сквозной спиралью сварку всех швов производят одновременно.

После завершения сварки должно быть выдержано время охлаждения сварного соединения, мин:

— не менее 5 — для труб диаметром до 40 мм;

— от 6 до 10 — для труб диаметром от 50 до 110 мм (6 мин — для труб диаметром 50 мм плюс 1 мин на каждый последующий диаметр);

— "11" 22 — для труб диаметром от 125 до 225 мм (11 мин — для труб диаметром 125 мм плюс 2,5 мин на каждый последующий диаметр).

Только после окончания времени охлаждения разрешается перемещение сваренных труб.

При контактной стыковой сварке с применением монтажных приспособлений подлежат выполнению следующие операции:

— установка и центрирование труб в зажимном центрирующем приспособлении;

— торцовка труб и обезжиривание торцов;

— нагрев и оплавление свариваемых поверхностей;

— удаление сварочного нагревателя;

— сопряжение разогретых свариваемых поверхностей под давлением (осадка);

— охлаждение сварного соединения под осевой нагрузкой.

Основные параметры процесса при стыковой сварке, такие как температура рабочих поверхностей нагревателя, продолжительность нагрева, глубина оплавления, значения контактного давления при оплавлении и осадке, устанавливает предприятие — изготовитель полимерных труб.

При стыковой сварке непосредственно перед нагревом свариваемые поверхности торцов труб подвергают механической обработке для снятия возможных загрязнений и окисной пленки, образовавшейся от воздействия кислорода воздуха и солнечной радиации. После механической обработки между торцами труб,

									Лист
									20
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	09-06.22-ППР			

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

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

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

**+375 (29) 569-06-83**

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

**ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП**

ВЕБ-САЙТ

[www.razrabotka-ppr.by](http://www.razrabotka-ppr.by)

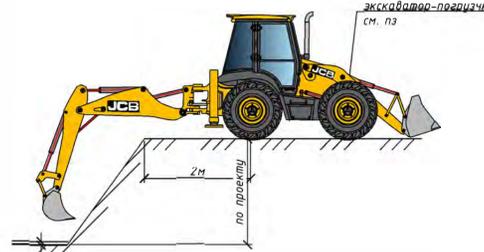
**Разработка ППР для объектов**

**Республики Беларусь**

**Razrabotka PPR by**



Разработка груза обратной лопатой экскаватором-погрузчиком



Погрузка грунта экскаватором-погрузчиком в самосвал



Схема демонтажа покрытий экскаватором

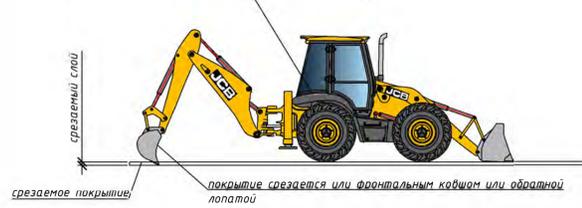


Схема уплотнения грунта виброплитой

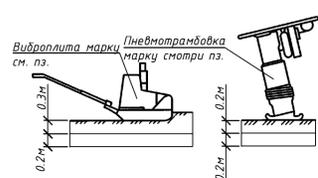
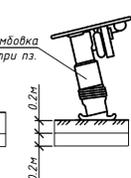


Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой



Безопасная привязка техники к низу котлована

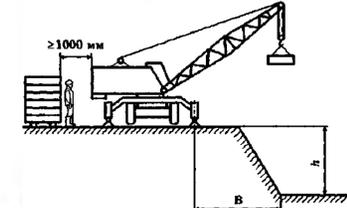
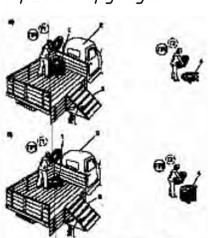
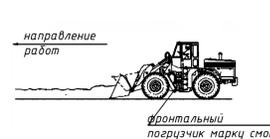


Table with 5 columns: Depth of pit (m), Sand, Silty sand, Silty clay, Dry loam, Clay. Rows 1-5.

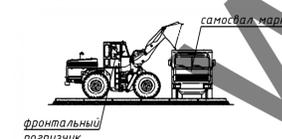
Схема производства погрузочно-разгрузочных работ вручную



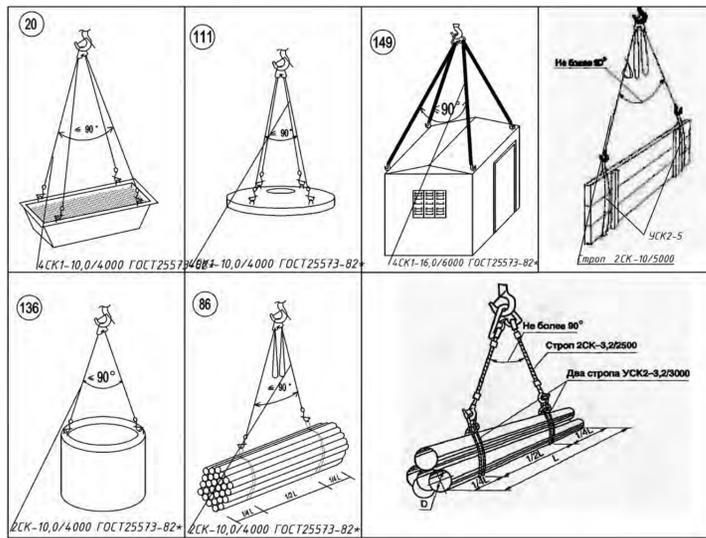
Выемка гнута погрузчиком



Погрузка грунта в самосвал



Схемы строповки



Примечание (строповка и складирование)

- 1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщиков... 2. Стропы, за исключением строп на текстильной основе...

- Порядок безопасной работы с автомобильным краном... 1. На месте производства работ по перемещению грузового места...

Схемы складирования

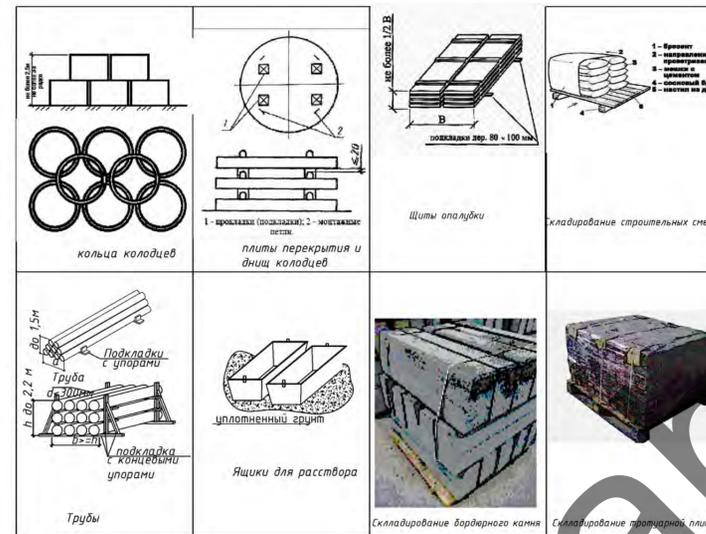


Схема безопасности при подъеме груза

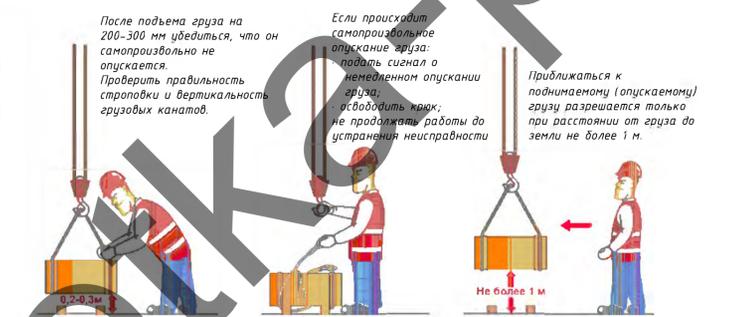
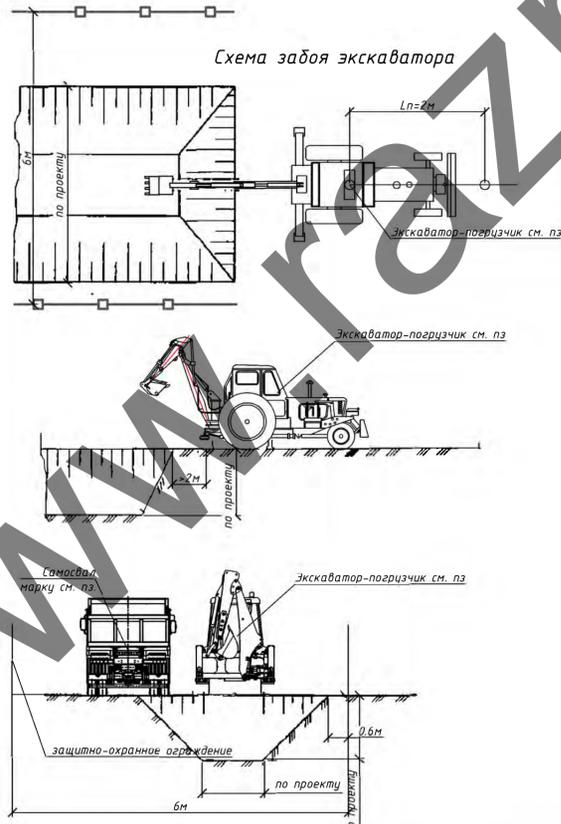


Схема работы вилочного погрузчика



Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором



Проверьте, установлено ли сигнальное ограждение рабочей зоны...

Прежде чем начинать любые движения экскаватора или платформы...

Обратитесь, нет ли в зоне действия стрелы и ковши экскаватора...

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

Технологическая схема устройства покрытия из мелкозернистой бетонной плитки

Table with 11 columns (I-X) and 2 rows (Наше оборудование, Зона устройства сборного покрытия). Describes the construction process for a concrete tile pavement.

1 - контейнер с тротуарными плитками; 2 - люк; 3 - пила механическая; 4 - виброуплотняющая площадка; 5 - лом металлический инв.; 6 - метла

Administrative table with columns for drawing number, date, and project details. Includes '09-06-22-ППР' and 'ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ'.