

ООО «Строительное управление №202»
(наименование организации – разработчика ППР)

УТВЕРДЖАЮ

ООО «Строительное управление №202»
(наименование строительного- монтажного управления)

«___» _____ 20__ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
12-07-21П-ППР**

на **устройство инженерных сетей и благоустройство**

_____ (наименование работ)

«Многоквартирный жилой дом по ул. Школьной в г. Мяделе Минской области (Благоустройство и внеплощадочные инженерные сети)»

_____ (наименование объекта)

РАЗРАБОТАЛ

_____ (должность)
ООО «Строительное управление №202»
(наименование организации)

_____ Каменецкий А. В.
(подпись (инициалы, фамилия))

«___» _____ 20__ г.

СОГЛАСОВАНО

_____ (должность)
ООО «Строительное управление №202»
(наименование организации)

_____ (подпись, инициалы, фамилия)

«___» _____ 20__ г.

_____ (заказчик)

_____ (подпись, инициалы, фамилия)

«___» _____ 20__ г.

СПИСОК ОЗНАКОМЛЕННЫХ С ПРОЕКТОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

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

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Другие рабочие			

www.gazgabyotka.org.by

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	4
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	5
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	6
4.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ.....	6
5.	СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ.....	6
6.	ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ	6
7.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	6
7.1	Подготовительный период	7
7.1.1	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода.....	7
7.1.2	Организация подготовительного периода общие положения	7
7.1.3	Вырубка деревьев и кустарников.....	8
7.1.4	Устройство временного защитно-охранного ограждения	8
7.1.5	Установка бытовых помещений.....	9
7.1.6	Устройство пункта мойки колес.....	9
7.2	Основной период (инженерные сети).....	9
7.2.1	Привязка механизмов к бровке котлована	9
7.2.2	Выбор монтажных кранов на работы при устройстве инженерных сетей.	9
7.2.3	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов при устройстве инженерных сетей.	10
7.2.4	Расчет опасной зоны работы крана при устройстве инженерных сетей	10
7.2.5	Земляные работы при устройстве выемок, котлованов и траншей	11
7.2.6	Земляные работы при устройстве сетей ТС.....	12
7.2.7	Земляные работы при устройстве сетей НВК.....	13
7.2.8	Земляные работы при устройстве сетей кабельных линий электроснабжения и связи	14
7.2.9	Монтаж ПИ-труб	15
7.2.10	Монтаж трубопроводов НВК.....	16
7.2.11	Монтаж полимерных труб.....	16
7.2.12	Прокладка кабельных линий.....	18
7.2.13	Монтаж стальных трубопроводов НВК.....	19
7.2.14	Монтаж железобетонных лотков сетей ТС.....	20
7.2.15	Монтаж железобетонных колодцев сетей НВК.....	21
7.2.16	Испытание трубопроводов НВК	21
7.2.17	Обратная засыпка	23
7.2.18	Производство бетонных работ	23
7.2.19	Монтаж опор освещения.....	24

						Многоквартирный жилой дом по ул. Школьной в г. Мяделе Минской области (Благоустройство и внеплощадочные инженерные сети)		
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата			
Гл. Инженер					10.22	12-07-21П-ППР		
Разработал	Каменецкий			<i>Каменецкий</i>	10.22			
						С	1	102
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка						ООО «Строительное управление №202»		

7.3	Основной период (благоустройство).....	24
7.3.1	Выбор монтажного крана при проведении работ по благоустройству.....	24
7.3.2	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов при производстве работ по благоустройству.....	24
7.3.3	Расчет опасной зоны работы крана при возведении надземной части здания.....	25
7.3.4	Работы по срезке растительного слоя фронтальным погрузчиком.....	25
7.3.5	Работы по вертикальной планировке.....	25
7.3.6	Уплотнение основания площадки дорожным катком.....	25
7.3.7	Сооружение земляного полотна.....	26
7.3.8	Устройство слоев оснований.....	27
7.3.9	Озеленение территории.....	27
7.3.10	Установка бортового камня.....	28
7.3.11	Устройство покрытий из плит тротуарных.....	29
7.3.12	Устройство автомобильных дорог.....	33
7.4	Производство работ при отрицательных температурах.....	35
7.4.1	Земляные работы в зимних условиях.....	35
7.4.2	Производство бетонных работ в зимних условиях.....	35
7.4.3	Монтажные работы при отрицательных температурах.....	37
7.5	Требования к стропальщикам.....	37
7.6	Основные указания по складированию.....	38
7.7	Производство земляных работ в охранной зоне подземных инженерных сетей.....	38
7.7.1	Пересечение трубопроводов с подземными коммуникациями.....	39
7.7.2	Производство работ в охранных зонах кабельных линий электропередачи.....	40
7.7.3	Производство работ в охранных зонах сетей газоснабжения.....	41
7.8	Производство работ в охранной зоне воздушных электрических сетей.....	42
7.9	Электропрогрев бетона.....	44
7.10	Производства работ с люльки автовышки.....	46
7.11	Обеспечение электробезопасности при производстве работ.....	48
7.12	Устройство водоотлива на период производства работ.....	50
7.13	Сварочные работы.....	51
8.	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ.....	52
9.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ.....	53
10.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ.....	53
11.	ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С РАСЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТИ И ОБОСНОВАНИЕМ УСЛОВИЙ ПРИВЯЗКИ ИХ К УЧАСТКАМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	55
12.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ.....	55
13.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРИМЕНЯЕМЫМ ФОРМАМ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА.....	55
14.	МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ И ИСКЛЮЧЕНИЕ ХИЩЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ.....	55
15.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВТОРНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ОТ РАЗБОРКИ КОНСТРУКЦИЙ И ДЕМОНТАЖА ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	55
16.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ.....	56
18.	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.....	57
19.	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ ПО МЕСЯЦАМ.....	57

						12-07-21П-ППР		Лист
								2
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			

20.	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	57
20.1	Общие положения	57
20.2	Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации средств подмащивания	58
20.3	Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств	59
20.4	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы	61
20.5	Техника безопасности при выполнении монтажных работ	62
20.6	Техника безопасности при выполнении земляных работ	63
20.7	Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест	64
20.8	Обеспечение электробезопасности	64
20.9	Техника безопасности при работе с люльки автовышки	65
20.10	Требования безопасности при эксплуатации автовышек	66
20.11	Требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ	71
20.12	Техника безопасности при выполнении работ на высоте	72
20.13	Обеспечение безопасности складирования материалов	72
20.14	Требование безопасности перед началом производства работ	72
20.15	Требование безопасности по обеспечении санитарно-бытового обеспечения	73
20.16	Обеспечение защиты работающих от воздействий вредных производственных факторов	73
20.17	Обеспечение безопасности при производстве бетонных и железобетонных работ	74
20.18	Обеспечение безопасности при производстве изоляционных работ	75
20.19	Обеспечение безопасности при монтаже инженерного оборудования зданий и сооружений	77
21.	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	77
21.1	Общие положения	77
22.2	Проведение огневых работ	78
22.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА	80
22.1	Перечень инструкций по охране труда обязательных к ознакомлению и исполнению	80
22.2	Охрана труда для машиниста экскаватора	81
22.3	Охрана труда для монтажника строительных конструкций	83
22.4	Охрана труда при работе с электроинструментом	86
22.5	Охрана труда при использовании страховочных канатов и предохранительных поясов	87
22.6	Охране труда при выполнении работ на высоте	89
22.7	Охрана труда для машиниста автомобильного крана	96
22.8	Охрана труда для арматурщика	97
22.9	Охрана труда для бетонщика	98
22.10	Охрана труда для плотника	99
22.11	Охрана труда при работе в охранной зоне ЛЭП и подземных сетей КЛ	100

											Лист
											3
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	12-07-21П-ППР					

- сведения о численном и профессионально-квалификационном составе имеющих в строительной организации бригад и звеньев, их технической оснащенности и возможности использования;
- сведения о наличии в строительной организации технологической и организационной оснастки.

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

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Объект расположен в г. Мяделе Минской области по ул. Школьной.



Ситуационная схема

Геологические условия:

Рельеф площадки пологий абсолютные отметки устьев 166,8 – 167,9м

При проведении геологических изысканий вскрыты воды спорадического распространения на глубине 0,1-7,4 м.

Грунтовые воды вскрыты на глубине 5,9-7,4 м. Устройство строительного водопонижения с помощью иглофильтров не требуется.

Геология представлена следующими ИГЭ

ИГЭ-1 – Насыщенный грунт

ИГЭ-2 – Суглинок пылеватый средней прочности

ИГЭ-3 – Супесь моренная средней прочности

ИГЭ-4 – Супесь моренная прочная

ИГЭ-5 – Песок мелкий прочный

Подъезд к стройплощадке осуществляется по существующему асфальтобетонному покрытию с улицы Юбилейная. При отсутствии транспорта общего пользования доставку рабочих на объект предусмотрено осуществлять транспортом подрядчика. Рабочие размещаются в передвижных домиках-вагончиках.

Временное водоснабжение осуществлять согласно ТУ 17/1-ТУ от 15.09.2021 от сущ. сетей водоснабжения. Временное электроснабжение осуществлять от ТП№330 согласно ТУ №52-19/8935 от 30.11.2021 г. Для сбора мусора на строительном объекте устанавливаются контейнеры на твердом основании. Для нужд пожаротушения использовать пожарный гидрант.

						12-07-21П-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		5

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Конструктивные решения

НВК

Водопровод

Трубы ПЭ 100 SDR 21 160x7,7

$V1 - 341 + 50,5 = 391,5$ м

Канализация

Трубы ПВХ 160 мм

$K1 - 74,6 + 100 = 174,6$ м

Колодцы ЖБ 1000-1500 мм

ТС

ПИ трубы 89мм

В две нитки в лотках строительная длина $35,6 + 6,7 = 42,3$ м

Лотки серия 3.006-1.-8

Плиты серия 3.006-1.-8

Плиты ПТО 3.006-1.-8

Балки 3.900.1.-14

Кольца плиты 3.900.1.-14 сети ТС

ЭС

КЛ 0,4 кВ 130 м

Наружные сети освещения 220 мм

Общая строительная длина кабеля $220 + 130 = 350$ м

НСС

Кабель волоконно - оптический 93 м

Перечень работ выполняемых на объекте.

Устройство инженерных сетей НВК, ТС, НСС, ЭС

ОДД на период работ

Благоустройство территории.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ

За расчетную продолжительность выполнения работ на объекте принята продолжительность работ, согласно раздела ПОС. Календарный график выполнение работ приведен в разделе ПОС.

5. СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ

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

Ведомость ресурсов приведена в сметной документации.

6. ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ

Потребность в кадрах принята согласно раздела ПОС.

7. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Строительство объекта осуществляется в два периода:

-подготовительный

-основной.

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

1. Установку временного ограждения.

2. Установку временных зданий и сооружений.

3. Обеспечить временное электроснабжение и водоснабжение.

В основной период строительства осуществляются работы: по устройству инженерных сетей и благоустройству.

								Лист
								6
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	12-07-21П-ППР		

7.1 Подготовительный период

7.1.1 Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода.

Погрузочно-разгрузочные работы, монтаж временного ограждения, монтаж бытовок, выполнять краном КС 5479 гп. 25тн

Перемещение грунта производить бульдозером ДТ-75.

Разработку грунта производить экскаватором-погрузчиком JCB 4CX ECO 0,25м3

Уплотнение грунта производить катком НАММ 3625

Местное уплотнение грунта производить вибротрамбовками Huter VP-35

Перевозка грунта осуществляется самосвалом: МА3 5551 - 20 тн.

Доставка бытовых помещений и материалов производится автомобилем МА3 543205 20 тн

7.1.2 Организация подготовительного периода общие положения

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

- оформить разрешение (ордер) на производство работ;
- установить временное ограждение строительной площадки согласно стройгенплана;
- установить паспорт объекта и схему движения транспорта у ворот строительной площадки;
- наименование подрядных организаций и номера телефонов указываются также на бытовых помещениях, щитах ограждения, механизмах, кабельных барабанах и т.д.;
- организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков;
- устроить временную дорогу согласно строительного генерального плана;
- оборудовать выезд со строительной площадки пунктом мойки колес автотранспорта;
- установить бункера-накопители для сбора строительного мусора или выгородить для этих целей специальную площадку;
- оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары;
- выполнить прокладку временных сетей электроснабжения и водоснабжения от существующих сетей;
- обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон;
- при въезде на строительную площадку установить знак об ограничении скорости движения;
- установить стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами.

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

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

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

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

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

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

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

8. Исполнитель работ обеспечивает складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов и ТУ на эти материалы и изделия.

Если выявлены нарушения установленных правил складирования и хранения, исполнитель работ должен немедленно их устранить. Применение неправильно складированных и хранимых материалов и изделий исполнителем работ должно быть приостановлено до решения вопроса о возможности их применения без ущерба качеству строительства застройщиком (заказчиком) с привлечением, при необходимости, представителей проектировщика и органа государственного контроля (надзора).

										Лист
										7
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата				12-07-21П-ППР	

9. Ширина временных автотранспортных дорог принимается:
- При двухполосном движении – 6 м;
 - При однополосном движении – 3,5 м с уширением до 6,5 м под разгрузочные площадки для автотранспорта.
10. В темное время суток освещение рабочих мест должно быть не менее 30 Люкс, освещенность строительной площадки – не менее 10 Лк в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.
11. Металлические ограждения места работ, полки и лотки для прокладки кабелей и проводов, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены (занулены) согласно действующим нормам сразу после их установки на место до начала каких-либо работ.
12. В целях противопожарной безопасности у площадки разгрузки а/транспорта и в зоне бытового городка устроить противопожарный стенд со всем необходимым инвентарем, ящик с песком и бочку с водой.
13. Материалы, изделия, конструкции и оборудование при складировании на строительной площадке и рабочих местах должны укладываться следующим образом:
- Кирпич в пакетах на поддонах – не более чем в два яруса, в контейнерах – в один ярус, без контейнеров – высотой не более 1,7 м;
 - Пиломатериалы – в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки – не более ширины штабеля;
 - Мелкосортный металл – в стеллаж высотой не более 1,5 м;
 - Крупногабаритное и тяжеловесное оборудование и его части – в один ярус на подкладках;
 - Стекло в ящиках и рулонные материалы – вертикально в один ряд на подкладках;
 - Черные прокатные металлы (листовая сталь, швеллеры, двутавровые балки, сортовая сталь) – в штабель высотой до 1,5 м на подкладках и с прокладками;
 - Трубы диаметром до 300 мм – в штабель высотой до 3 м на подкладках и с прокладками с концевыми упорами;
 - Трубы диаметром более 300 мм – в штабель высотой до 3 м «в седло» без прокладок с концевыми упорами.
14. Складирование других материалов, конструкций и изделий следует осуществлять согласно требованиям стандартов и технических условий на них.
15. Между штабелями (стеллажами) на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м.
- Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.
16. Территория строительной площадки во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Высота ограждения строительной площадки должна быть не менее 1,6 м, а участков работ – не менее 1,2 м.
17. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, выгородить оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев предохранять от повреждений путем обшивки пиломатериалами высотой не менее 2 метра.
18. Запрещается складировать материалы между деревьями и ближе 1 метра от проекции кроны деревьев в плане.

7.1.3 Вырубка деревьев и кустарников

Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а стволы отдельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждений обшить пиломатериалами на высоту не менее 2,0 м.

Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.

7.1.4 Устройство временного защитно-охранного ограждения

При производстве работ соблюдать требования:

СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

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

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

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

						12-07-21П-ППР	Лист
							8
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

7.1.5 Установка бытовых помещений.

В проекте предусмотрено установка типовых бытовых блок-модулей размеров 2450х6000 мм

Технические требования к размещению бытовых строений:

- бытовые и производственные (складские) строения (сооружения) размещаются на свободной территории и не препятствуют движению транспорта и пешеходов;
- бытовые и производственные (складские) строения располагаются на спланированной площадке с отводом поверхностных вод;
- бытовые, производственные (складские) строения должны иметь надлежащий внешний вид, не иметь посторонних наклеек, объявлений, надписей, промыты, очищены от грязи, окрашены красками устойчивыми к неблагоприятным погодным условиям.

Установка бытового городка производится с помощью автомобильного крана.

7.1.6 Устройство пункта мойки колес.

Рабочий выезд со строительной площадки оборудуется пунктом мойки (очистки) колес автотранспорта.

Мойку колес производить аппаратом высокого давления.

В зимнее время при температуре воздуха ниже минус 5 °С пункт мойки (очистки) колес автомобилей оборудуется компрессором для сухой очистки колес сжатым воздухом.

7.2 Основной период (инженерные сети)

Все работы производить в строгом соблюдении требований:

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

СН 1.03.04-2020 (02250) 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

ТКП 45-5.01-276-2013 Основания и фундаменты зданий и сооружений рельсовые пути башенных кранов Нормы проектирования и правила устройства

Правила устройства электроустановок 7 издание

СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства

ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».

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

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

СН 4.01.01-2019 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения

СН 4.01.02-2019 Канализация. Наружные сети и сооружения

СП 4.02.01-2020 Монтаж тепловых сетей

ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

ТКП 290-2010 «Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках»;

7.2.1 Привязка механизмов к бровке котлована

Привязку выполнить согласно схемы «Безопасная привязка техники к низу котлована» лист 3 графическая часть.

Не допускается нарушать требуемые минимальные расстояния до бровки котлована.

7.2.2 Выбор монтажных кранов на работы при устройстве инженерных сетей.

Согласно максимальных масс груза на листе 1 графической части принимаем для производства работ автокран КС5479 допустимый вылет до 8м.

										Лист
										9
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата					

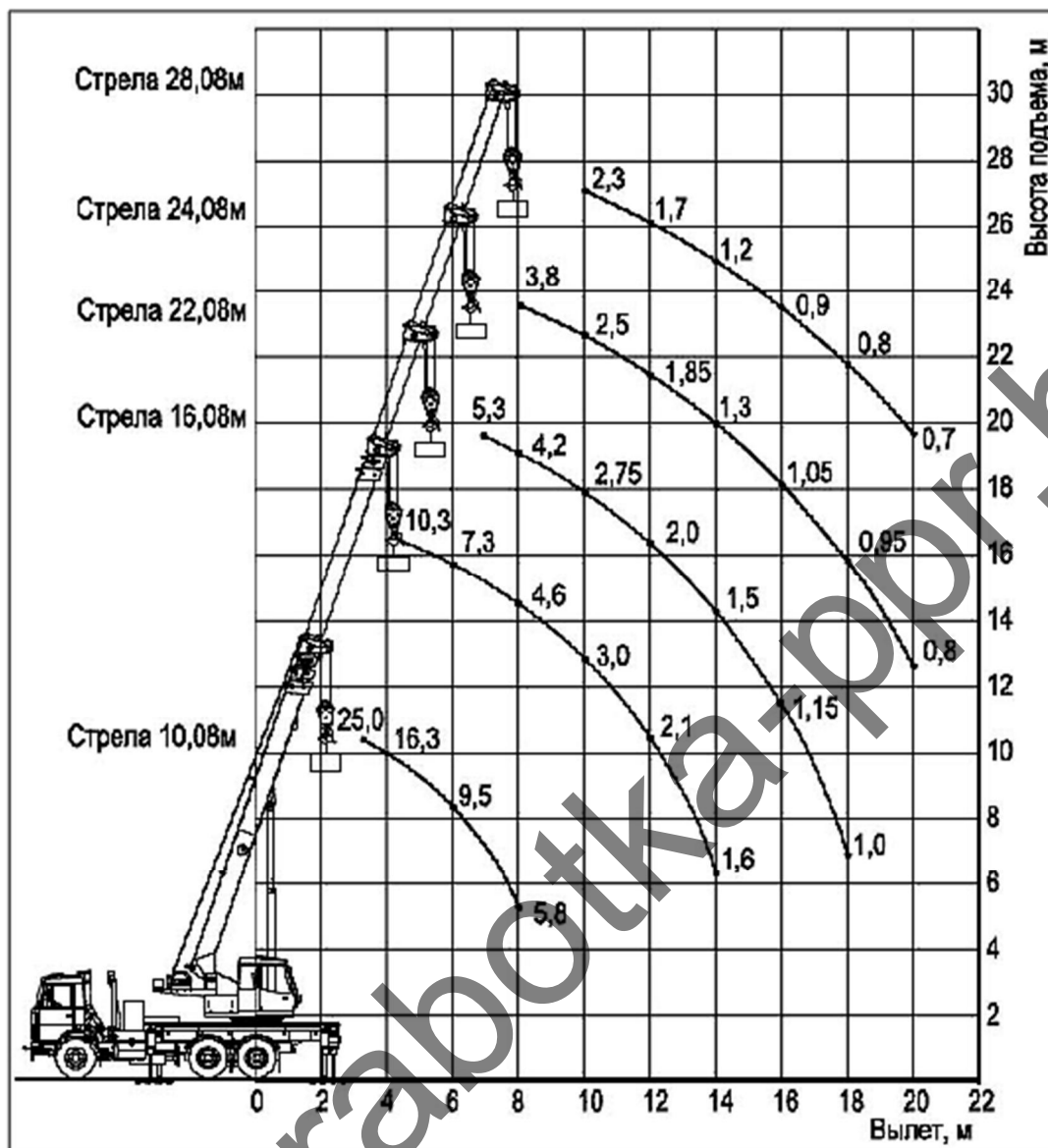


Рис. 7.2.2 Грузовые характеристики крана КС5479

7.2.3 Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов при устройстве инженерных сетей.

Перемещение грунта производить бульдозером ДТ-75.

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

Уплотнение грунта производить катком НАММ 3625

Местное уплотнение грунта производить вибротрамбовками Huter VP-35

Перевозка грунта осуществляется самосвалами : МАЗ 5551 - 20 тн.

Монтажные работы производить краном КС 5479 гп. 25тн вылет до 8м

Для перевозки грунта, обратной засыпки использовать фронтальный погрузчик Амкорд 332СА-4 1,9

Доставку бетона осуществлять с помощью автобетоносмесителя АБС5-МАЗ 6303 - 5м³

Установку светильников на опорах освещения производить с помощью автогидроподъёмника АГП-

12А

7.2.4 Расчет опасной зоны работы крана при устройстве инженерных сетей

Так как работы производятся на минимальной высоте принимает опасную зону крана согласно требований Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ» Приложение 2

									Лист
									10
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	12-07-21П-ППР			

L+3м

Где L – рабочий вылет крана.

Важно! Нахождение посторонних лиц в опасной зоне запрещено! При отрыве груза от земли, стропальщик обязан покинуть опасную зону работы крана.

7.2.5 Земляные работы при устройстве выемок, котлованов и траншей

Все работы следует производить с учетом требований:

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

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

Размеры выемок и котлованов должны приниматься такими, чтобы обеспечить размещение конструкций и механизированное производство работ. Размеры выемок и котлованов по дну должны быть не менее установленных проектной документацией.

При необходимости передвижения людей в выемке расстояние между поверхностью откоса и боковой поверхностью возводимого в выемке сооружения (кроме искусственных оснований трубопроводов, коллекторов) должно быть в свету не менее 0,6 м.

В процессе устройства выемок и котлованов представителем генерального подрядчика должен быть установлен постоянный надзор за состоянием грунта, ограждений и креплений котлована, за фильтрацией воды и соблюдением правил техники безопасности.

При разработке котлована непосредственно около фундаментов существующих сооружений, а также действующих подземных коммуникаций необходимо принять меры против возможных их деформаций и нарушений устойчивости откосов котлованов.

Мероприятия, обеспечивающие сохранность существующих сооружений и коммуникаций, должны быть разработаны в проектной документации и согласованы с организациями, которые их эксплуатируют.

Основания, нарушенные при производстве работ в результате промерзания, затопления, перебора грунта и других воздействий, должны быть восстановлены способом, выбранным на основании пробного (опытного) упрочнения грунта и согласованным с проектной организацией.

Минимальная ширина траншей должна приниматься в проектной документации наибольшей из числа величин, удовлетворяющих требованиям П16-03 к СНБ 5.01.01-99.

Места наложения разрабатываемых выемок или отсыпаемых насыпей на охранные зоны существующих подземных и воздушных коммуникаций, а также подземных сооружений должны быть обозначены в проектной документации с указанием величины охранной зоны, устанавливаемой в соответствии с указаниями 6.43 П16-03 к СНБ 5.01.01-99.

В случае обнаружения не указанных в проектной документации коммуникаций, подземных сооружений или обозначающих их знаков, земляные работы должны быть приостановлены, на место работы вызваны представители заказчика и организаций, эксплуатирующих обнаруженные коммуникации, и приняты меры по предохранению обнаруженных подземных устройств от повреждения. При невозможности установления эксплуатирующих организаций следует вызвать представителей местного органа власти.

Разработка выемок, устройство насыпей и вскрытие подземных коммуникаций в пределах охранных зон допускается при наличии письменного разрешения эксплуатирующих организаций и местного органа власти.

При пересечении разрабатываемых траншей с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами разрешается на следующих минимальных расстояниях:

— для особо важных (ответственных) подземных и воздушных линий связи и электрических, магистральных трубопроводов и других коммуникаций, для которых существуют особые (специальные) правила охраны — в соответствии с требованиями этих правил, действующих на территории Республики Беларусь;

— для стальных сварных, керамических, чугунных и асбестоцементных трубопроводов, каналов и коллекторов, при использовании гидравлических экскаваторов — по 0,5 м от боковой поверхности и над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,25 м.

Для прочих подземных коммуникаций и средств механизации, а также для грунтов, содержащих более 30 % по объему крупных твердых включений диаметром более 200 мм (валуны и глыбы), независимо от вида коммуникаций и средств механизации — 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 1 м.

На болотах и в грунтах текуче-пластичной консистенции механизированная разработка грунта над коммуникациями не разрешается.

Оставшийся грунт должен разрабатываться с применением ручных безударных инструментов или специальных средств механизации.

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.

									Лист
									11
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				

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.

7.2.6 Земляные работы при устройстве сетей ТС

Все работы следует производить с учетом требований:

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

Разработку траншей и котлованов и работы по устройству основания для канальной и бес-канальной прокладки ПИ-труб (ГПИ-, ГСИ-труб) следует производить в соответствии с требованиями ТКП 45-5.01-254, СТБ 1377, СП 4.02.01-2020

При устройстве тепловых сетей канальной и бесканальной прокладки должны соблюдаться следующие требования:

- перед началом производства земляных работ необходимо обеспечить отвод поверхностных и подземных вод с помощью временных или постоянных устройств, не нарушая при этом сохранность существующих сооружений;

- рытье траншеи необходимо производить без нарушения естественной структуры грунта в основании. Разработка траншеи производится с недобором по глубине от 0,1 до 0,15 м. Зачистка дна траншеи производится вручную. В случае разработки грунта ниже проектной отметки на дно траншеи должен быть подсыпан песок до проектной отметки с уплотнением (коэффициент уплотнения не менее 0,98) на глубину не более 0,5 м (с разделением на два слоя и их уплотнением);

- в местах установки СК и СКУ, арматуры, отводов, тройников для удобства ведения сварки стыков труб и изоляции стыковых соединений траншея должна быть расширена не менее чем на 1 м в каждую сторону от ПИ-труб и не менее чем на 2 м в местах установки СК;

- в местах установки амортизирующих прокладок, устройства камер, дренажной системы и др. необходимо выполнить расширение траншеи согласно размерам, указанным в проектной документации;

- необходимо обеспечить достаточное пространство для укладки, поддержки и сборки труб на заданной глубине, а также для удобства уплотнения материала при обратной засыпке вокруг ПИ-труб (ГПИ-, ГСИ-труб);

- на дне траншеи следует выполнить песчаную подсыпку толщиной не менее 100 мм с тщательным уплотнением (коэффициент уплотнения — от 0,95 до 0,98);

- перед устройством песчаного основания или пластового дренажа следует произвести осмотр дна траншеи, проверку соответствия уклонов дна траншеи проектной документации;

- при разработке траншей следует проводить проверку соответствия крутизны откосов требованиям охраны труда, а также наличия временного крепления вертикальных стенок траншеи, если необходимость крепления установлена проектом;

- при уровне грунтовых вод выше глубины дна траншеи в период строительства необходимо производить их откачку. В случае затопления дна траншеи следует принять своевременные меры по водоотведению;

- необходимо обеспечить достаточное пространство для укладки каналов, поддержки и сборки труб, а также для удобства уплотнения материала при обратной засыпке.

Наименьшая ширина дна траншеи при канальной прокладке тепловых сетей должна быть равной ширине канала с учетом опалубки (на монолитных участках), гидроизоляции, попутного дренажа и водоотливных устройств, конструкции крепления траншеи с добавлением 0,2 м. При этом ширина траншеи должна быть не менее 1,0 м. При необходимости работы людей между наружными гранями конструкции канала и стенками или откосами траншеи ширина между наружными гранями конструкции канала и стенками или откосами траншеи в свету должна быть не менее: 0,7 м — для траншей с вертикальными стенками и 0,3 м — для траншей с откосами.

										Лист
										12
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата					

Ширину траншеи следует принимать в соответствии с требованиями, установленными в проектной документации (при их наличии) и настоящих строительных правил.

При бетонном основании или при опасности подтопления во время монтажа в траншеях трубы номинальным диаметром до 400 мм необходимо укладывать на мешки с песком с шагом не более 3 м, обеспечивающие расстояние 200 мм от оболочки трубы до бетонной плиты, а при номинальном диаметре более 400 мм — расстояние 300 мм от оболочки трубы до бетонной плиты. При опасности подтопления и при отсутствии бетонного основания укладку мешков в траншею следует производить на предварительно утрамбованную подсыпку из песка с коэффициентом уплотнения грунта не менее 0,98.

Обратную засыпку ПИ-трубопроводов (ГПИ-, ГСИ-трубопроводов) следует производить только после контроля геодезических отметок трубопроводов. Результаты контроля должны быть занесены в журнал производства работ.

Необходимо выполнить исполнительную съемку тепловой сети до засыпки траншей и котлованов.

Засыпку траншей с уложенными трубопроводами в непросадочных грунтах следует производить в следующей последовательности.

На первой стадии выполняется присыпка нижней зоны песком по ГОСТ 8736, I класса с крупностью зерен до 5 мм, с подбивкой пазух между трубами и между трубами и стенкой траншеи и с равномерным послойным его уплотнением до проектной плотности с обеих сторон трубы, на высоту не менее 250 мм над верхом трубы. После присыпки песок должен быть утрамбован (коэффициент уплотнения — от 0,95 до 0,98). Уплотнение песка производится вручную или путем смачивания.

Для засыпки ПИ-трубопроводов с номинальным диаметром стальной трубы более 400 мм допускается применение опалубки. При этом на первой стадии выполняется присыпка нижней зоны песком по ГОСТ 8736, I класса с крупностью зерен до 5 мм, с подбивкой пазух между трубами и снаружи труб, на высоту, равную 0,5 диаметра трубы-оболочки. Затем на ширину дна траншеи устанавливается металлическая опалубка и внутри нее выполняется обсыпка ПИ-труб тем же песком, с равномерным послойным уплотнением с обеих сторон трубы, на высоту не менее 250 мм над верхом трубы-оболочки. Одновременно пространство между опалубкой и стенкой траншеи заполняется местным грунтом без содержания камней, мусора, гранул с размером зерен более 16 мм. После засыпки песок и грунт должны быть утрамбованы (коэффициент уплотнения — от 0,95 до 0,98). Затем опалубка демонтируется для засыпки следующего участка.

На второй стадии выполняется засыпка верхней зоны траншеи грунтом. Грунт для дальнейшей засыпки не должен содержать камней, щебня, гранул с размером зерен более 16 мм, остатков растений, мусора, глины. При этом должна обеспечиваться сохранность трубопровода и плотность грунта, установленная проектом. Засыпка ПИ-труб мерзлым грунтом запрещается.

Уплотнение песка над ПИ-, ГПИ- и ГСИ-трубами производится ручными трамбовками. В случае канальной прокладки производится одновременная равномерная засыпка пазух между стенками траншеи и канала, камеры, с равномерным послойным уплотнением песка до проектной плотности, на высоту не менее 0,2 м над каналами, камерами.

Засыпку траншеи производят до проектных отметок.

Обратную засыпку траншей (котлованов), на которые не передаются дополнительные внешние нагрузки (кроме собственного веса грунта), а также траншей (котлованов) на участках пересечения с существующими подземными коммуникациями, улицами, дорогами, проездами, площадями и другими сооружениями населенных пунктов и промышленных площадок следует выполнять в соответствии с требованиями действующих ТНПА.

При этом должна быть обеспечена сохранность гидроизоляции каналов (камер) и плотность грунта, установленная проектом.

При достижении высоты защитного слоя грунта над верхом полиэтиленовой оболочки от 200 до 300 мм (для ГПИ-, ГСИ-трубопроводов — над верхом полиэтиленовой оболочки от 350 до 400 мм) над каждой изолированной трубой по всей длине тепловых сетей следует укладывать сигнальную ленту с надписью: «Внимание! Тепловые сети».

Дальнейшее уплотнение грунта допускается производить механическим способом.

Стыковые соединения ПИ-труб (ГПИ-, ГСИ-труб) засыпают после проведения их испытаний на герметичность.

Глубина заложения трубопроводов из ПИ-, ГПИ- и ГСИ-труб (до верха полиэтиленовой оболочки) должна составлять от 0,6 до 2,0 м. При глубине более 2,0 м прокладку следует осуществлять в футлярах или непроходных каналах.

Контроль качества земляных работ необходимо выполнять в соответствии с СТБ 2116.

7.2.7 Земляные работы при устройстве сетей НВК

Разработку траншей и котлованов и работы по устройству основания наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации следует производить в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01, П16 кСНБ 5.01.01 и ТКП 45-4.01-272-2012.

При монтаже наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации необходимо соблюдать следующие требования:

— рытье траншеи следует производить без нарушения естественной структуры грунта в основании. Разработку траншеи необходимо производить с недобором по глубине от 0,1 до 0,15 м. Зачистку дна

										Лист
										13
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				12-07-21П-ППР	

траншеи производят вручную. При разработке грунта ниже проектной отметки на дно траншеи подсыпают песок до проектной отметки с тщательным уплотнением (коэффициент не менее 0,98) на глубину не более 0,5 м;

- в местах устройства колодцев необходимо выполнить расширение траншеи согласно размерам, приведенным в проектной документации;
- следует обеспечить достаточное пространство для укладки и сборки труб, а также для удобства уплотнения материала при обратной засыпке;
- на дне траншеи следует выполнить песчаную подсыпку с уплотнением толщиной не менее 100 мм;
- перед устройством песчаного основания следует произвести осмотр дна траншеи, проверку соответствия уклонов дна траншеи проектной документации;
- при разработке траншей следует произвести проверку соответствия крутизны откосов требованиям Правил по охране труда, а также наличия временного крепления вертикальных стен траншей, если необходимость крепления установлена проектной документацией;
- при уровне грунтовых вод выше глубины дна траншеи необходимо выполнить водоотлив.

Обратную засыпку следует производить только после контроля геодезических отметок колодцев и трубопроводов. Результаты контроля должны быть занесены в журналы производства работ и геодезических работ контролирующим лицом.

Обратную засыпку траншей наружных сетей водоснабжения и канализации следует выполнять после проведения присыпки песком для строительных работ по ГОСТ 8736 и предварительного испытания трубопроводов на прочность и герметичность.

Обратную засыпку необходимо производить в указанной технологической последовательности:

- одновременная равномерная засыпка пазух песком для строительных работ с равномерным послойным его уплотнением до проектной плотности и присыпкой на высоту от 0,1 до 0,2 м над трубопроводом (кроме стыковых соединений трубопроводов);
- засыпка траншеи до проектных отметок.

Обратную засыпку траншей (котлованов), на которые не передаются дополнительные внешние нагрузки (кроме собственного веса грунта), а также траншей (котлованов) на участках пересечения с существующими подземными коммуникациями, улицами, дорогами, проездами, площадями и другими сооружениями населенных пунктов и промышленных площадок следует выполнять в соответствии с требованиями проектной документации, проекта производства работ и настоящего раздела.

Грунт для засыпки не должен содержать камней, щебня, остатков растений, мусора. При этом должна обеспечиваться сохранность гидроизоляции колодцев и плотность грунта, установленная проектом.

Засыпка мерзлым грунтом запрещается.

Уплотнение грунта производят механическим способом.

При обратной засыпке полимерных трубопроводов над верхом трубопровода следует предусматривать защитный слой из строительного песка толщиной не менее 300 мм.

7.2.8 Земляные работы при устройстве сетей кабельных линий электроснабжения и связи

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.

								Лист
								14
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		12-07-21П-ППР	

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

ЕСЛИ ВЫ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ В
ПРИБРИТЕНИИ ДАННОГО ППР
СВЯЖИТЕСЬ СО МНОЙ

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

+375 (29) 569-06-83

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП

ВЕБ-САЙТ

www.razrabotka-ppr.by

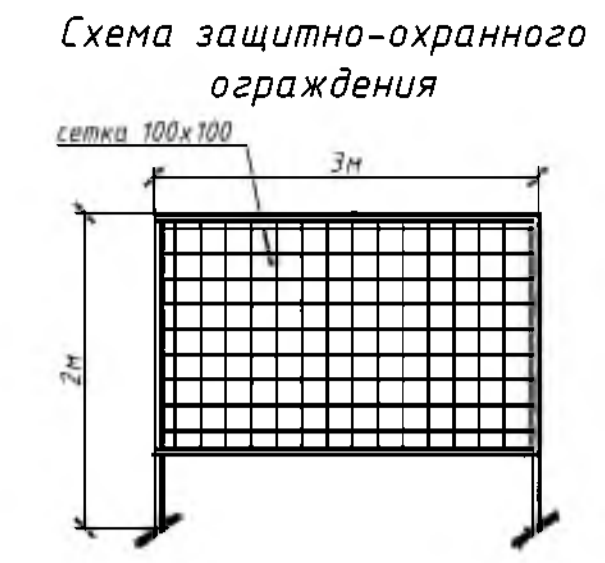
Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by

Стройгенплан (на выполнение работ по устройству сетей и благоустройству) М1:500

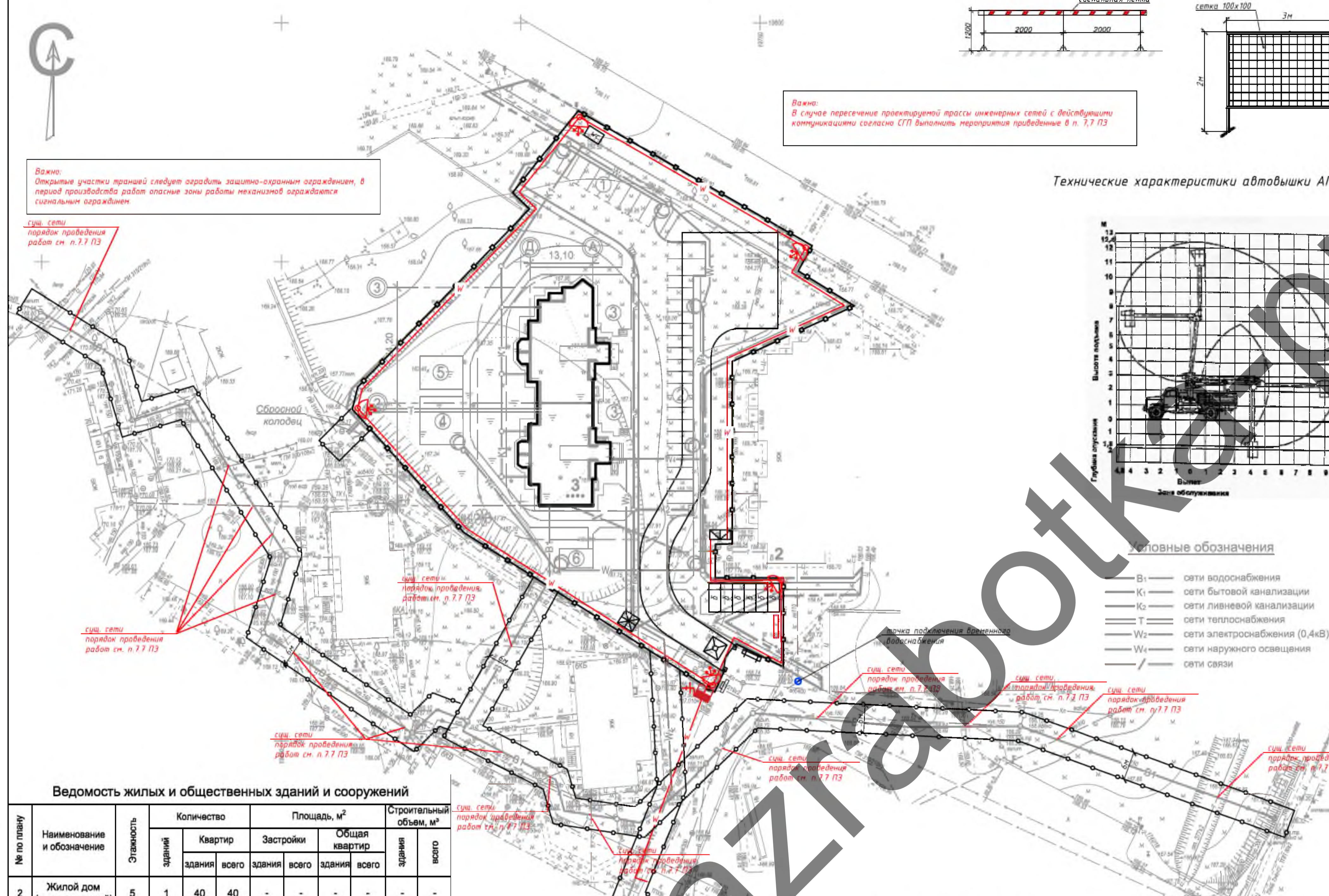
Утверждаю.



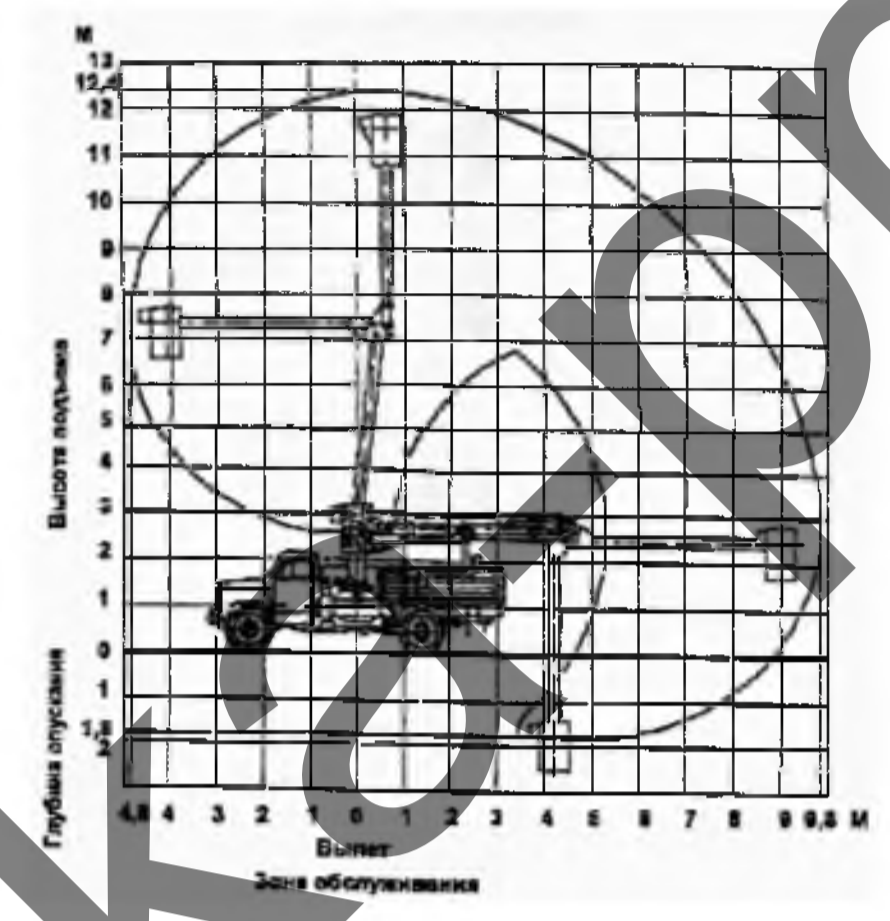
Важно: В случае пересечения проектируемой трассы инженерных сетей с действующими коммуникациями согласно СПП выполнять мероприятия приведенные в п. 7.7 ПЗ

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

с/ш сети
порядок проведения работ см. п. 7.7 ПЗ



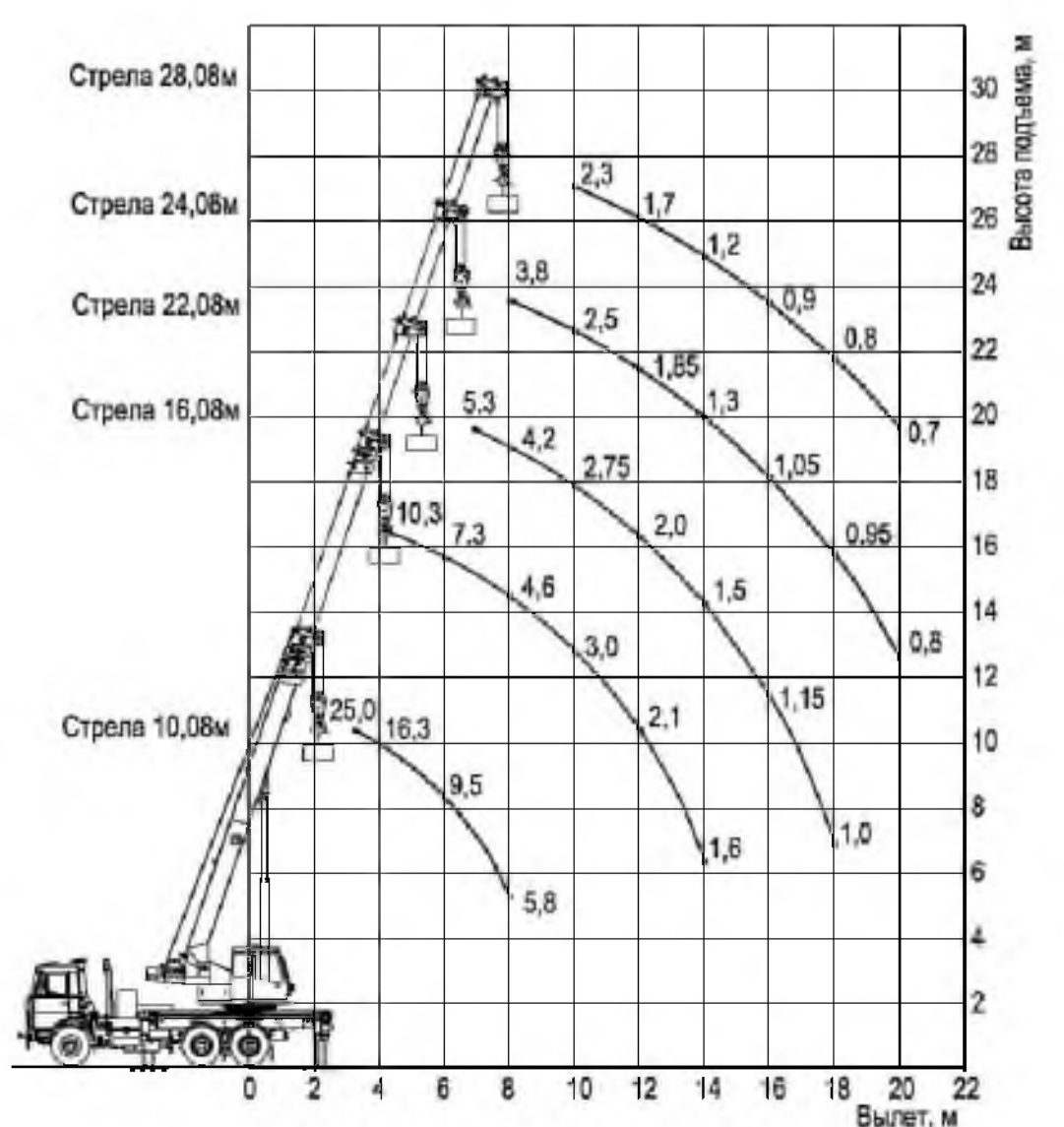
Технические характеристики автовышки АГП-12А



Условные обозначения

- В1 — сети водоснабжения
- К1 — сети бытовой канализации
- К2 — сети ливневой канализации
- Т — сети теплоснабжения
- Wz — сети электроснабжения (0,4кВ)
- Wн — сети наружного освещения
- — сети связи

Технические характеристики крана КС-5479



Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед. кг
1	Ящик с раствором	800
2	Бадья с бетоном V=1.5м³ при полном заполнении тяжелым бетоном	3000
3	Колодцы жб	500-1500
4	Лотки сетей ТС	200-1000
5	Плиты для сетей ТС	150-1000
6	Балки (сети ТС)	1000
7	Поддон с кирпичом	1700
8	Бытовые модули	2500
9	Арматурные каркасы	100
10	Поддон с кирпичом	2000
11	Пиломатериалы	1000-1500

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество этажей	Количество		Площадь, м²		Строительный объем, м³	
				Квартир	Застройки	Общая	Квартир	Застройки	Здания
2	Жилой дом (существующий)	5	1	40	40	-	-	-	-
3	Проектируемый жилой дом	4	1	32	32	687,0	687,0	1681,6	1681,6

Условные обозначения

- — сигнальное ограждение
- — рабочая зона крана
- — паспорт объема
- — устройство заземления
- — вышумелет
- — бытовой модуль 2,45х6м
- — ворота
- — место очистки колес аппаратом высокого давления
- — точка подключения временного водоснабжения
- — станция автокрана
- — комплект средств пожаротушения
- — W — сети временного электроснабжения
- — временное защитное ограждение
- — прожектор освещения стройплощадки
- — электрораспределительный щит
- — места для курения
- — места для хранения материалов
- — ж/б контейнеры для бытового и строительного мусора
- — участок с временной дорогой
- — схема движения транспорта
- — опасная зона работы крана
- — зона для сварки и откачки воды погружным насосом

Примечание

- Все работы производить согласно требованиям 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, Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и 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», СНПТ 3.05.06-85 Электротехнические устройства.
- Производство земляных работ в охранной зоне расположения подземных коммуникаций в случаях, установленных законодательством, допускается только после получения письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций и согласования с ней мероприятий по обеспечению сохранности коммуникаций и безопасности работ. До начала производства земляных работ необходимо уточнить расположение коммуникаций на местности и обозначить соответствующими знаками или надписями. При производстве земляных работ на территории организации необходимо получить разрешение организации на производство земляных работ.
- Производство земляных работ в зонах действующих коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством линейного руководителя работ, при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, и, в случаях установленных законодательством, под наблюдением работающих организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.
- Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения коммуникаций с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций.
- Обратную засыпку следует производить только после контроля геодезических отметок колодез и трубопроводов. Результаты контроля должны быть занесены в журналы производства работ и геодезических работ контролирующим лицом.
- Грунт для засыпки не должен содержать камней, щебня, остатков растений, мусора. При этом должна обеспечиваться сохранность гидроизоляции колодез и плотность грунта, установленная проектом.
- Засыпка нерезьм грунтом запрещается.
- Перед укладкой трубы из ГНД, ПВХ, ПП, ПВХ и стеклопластика должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, повреждений, расколов и других механических повреждений глубиной более 5% от толщины стенки.
- Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а столбы отдельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждений обшить пиломатериалом на высоту не менее 2,0 м.
- Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.
- При размещении машин в месте производства работ руководитель работ должен до начала работы определить рабочую зону машины и границы создаваемой ею опасной зоны. При этом должна быть обеспечена обзорность рабочей зоны с рабочего места машиниста, а также из других опасных зон. В случаях, когда машинист, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора, ему должен быть выделен сигнальщик.
- Все лица, связанные с работой машины, должны быть ознакомлены со значением сигналов, подаваемых в процессе ее работы. Опасные зоны, которые возникают или могут возникнуть во время работы машины, должны быть обозначены знаками безопасности и (или) предупредительными надписями.
- При размещении и эксплуатации машин и транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра, при уклоне местности или просадке грунта.
- Перенесение, установка и работа машины или транспортного средства вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и т.п.) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном в организационно-технологической документации.
- Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за без-опасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.
- При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в длину), должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом (по фронту), -- не менее 1,5 м.
- 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.
- Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.
- Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути разрешается только в исключительных случаях и на расстояние не более 50 м.
- Запрещается переносить материалы на носилках по лестницам и стрелкам.
- На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
- Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
- Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим опасность.
- Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.
- Поднимать конструкции следует в два приема: сначала на высоту от 0,2 до 0,3 м, затем, после проверки надежности строповки, производить дальнейший подъем.
- Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, гололеде, грозе и тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.
- Работы по перенесению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.
- При земляных работах в зимних условиях должна обеспечиваться сохранение неизломанного или пластичного состояния грунта до конца его уплотнения. Мастеру, прорабу обеспечивать периодический контроль температуры грунта обратной засыпки.
- Основания котлованов и траншей, разработанных в зимних условиях, должны предохраняться от промерзания путем недобора или укладки утеплителя.
- Основание, на которое укладывают бетонную смесь, а также температура основания, температура арматуры и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием и арматурой.
- Стреловые самоходные краны должны быть оборудованы ограничителями рабочих движений для автоматического отключения механизма подъема, поворота и выдвижения стрелы на безопасном расстоянии от крана до проводов линии электропередачи.
- Установка кранов для выполнения строительно-монтажных и других работ должна производиться с обеспечением безопасных условий, расстояний от сетей и воздушных электрических линий электропередачи.
- Руководитель предприятия - владельца грузоподъемного 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 крановщику места установки стреловых самоходных кранов для работы вблизи линии электропередачи и выдавать разрешение на работу с записью в важном журнале.

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

				12-07-21П-ППР		
				Многоквартирный жилой дом по ул. Школьной в г. Мядель Минской области (благоустройство и внеплощадочные инженерные сети)		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Каменский	1	10.22			
Гл. Инженер					10.22	
				ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		
				Стадия	Лист	Листов
				С	1	4
				Стройгенплан на выполнение работ по устройству инженерных сетей и благоустройству М1:500		
				ООО «Строительное управление №202»		
				Формат А1		

Схема забоя экскаватора

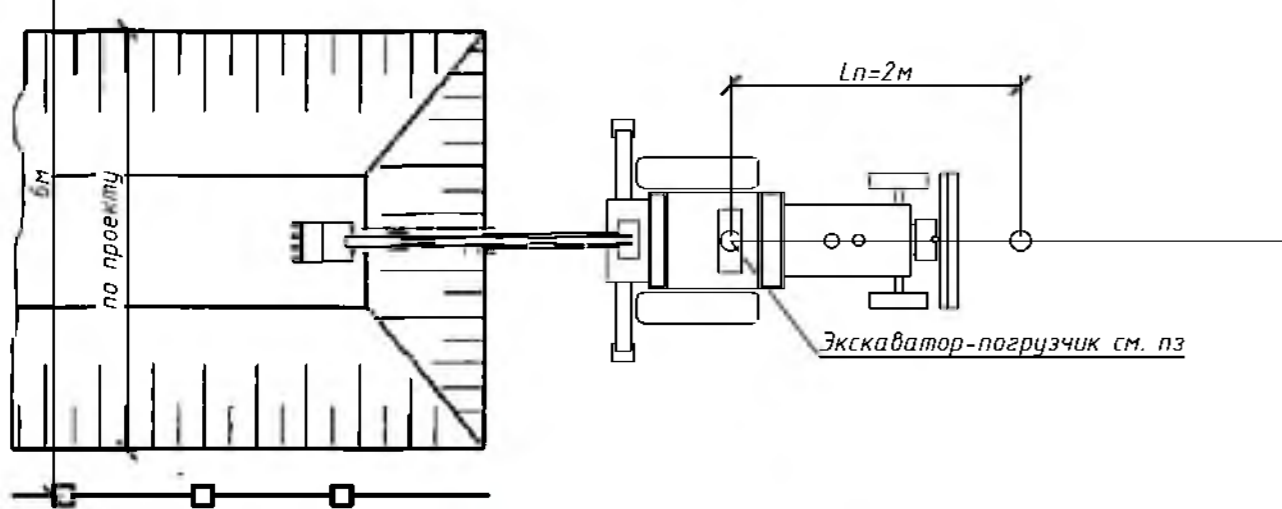


Схема монтажа металлического столба краном

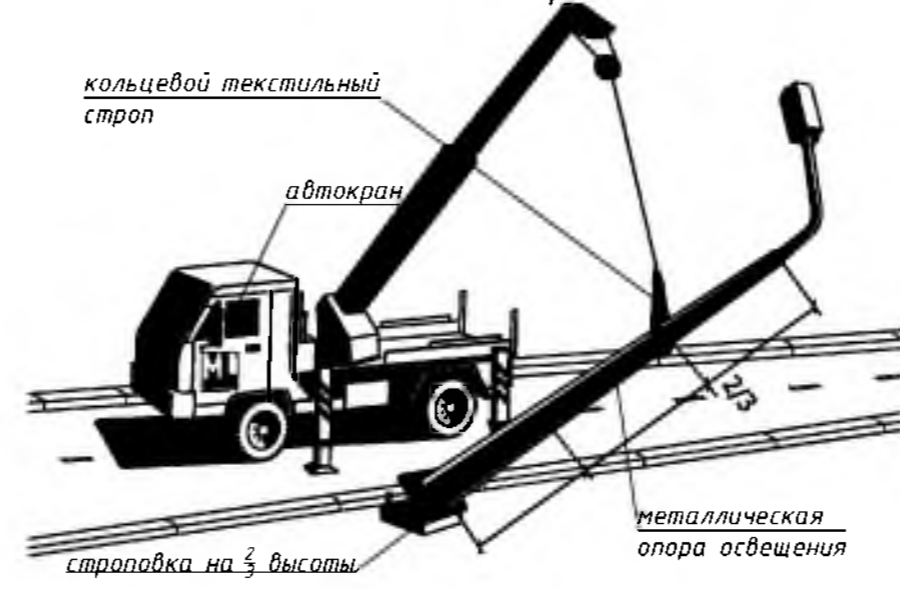


Схема производства работ по монтажу жб лотков автомобильным краном

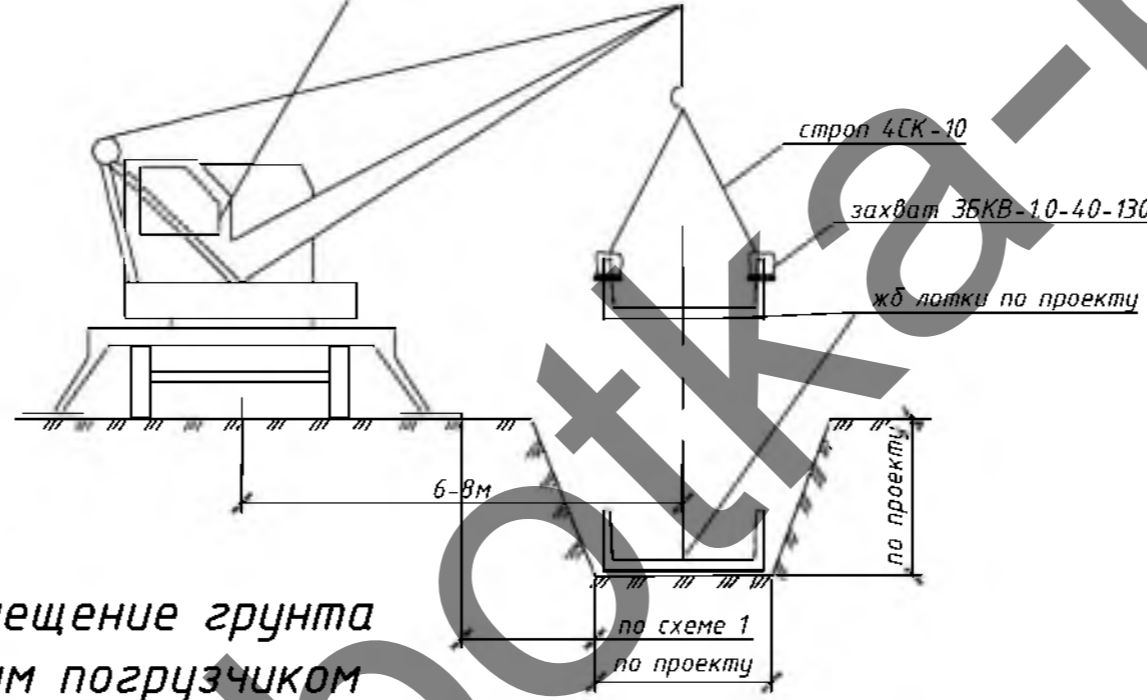


Схема перемещение грунта фронтальным погрузчиком

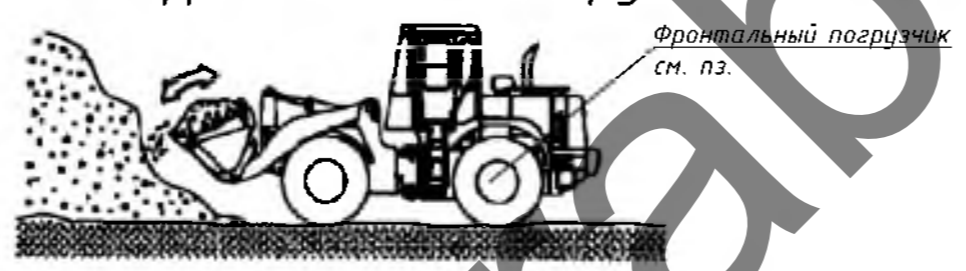


Схема уплотнения грунта виброплитой

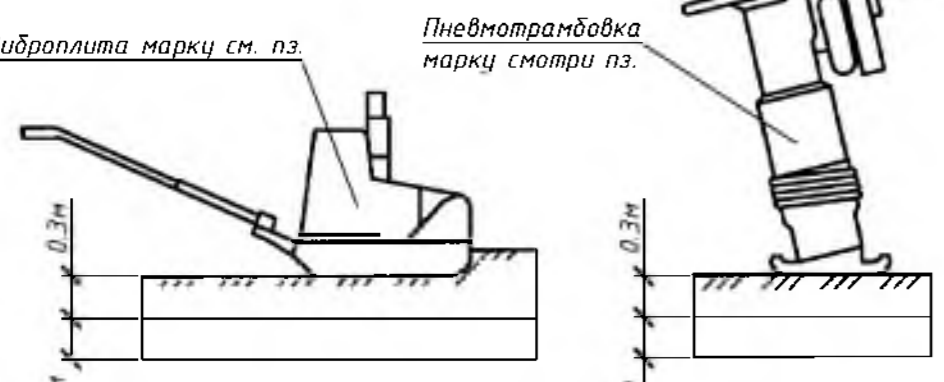
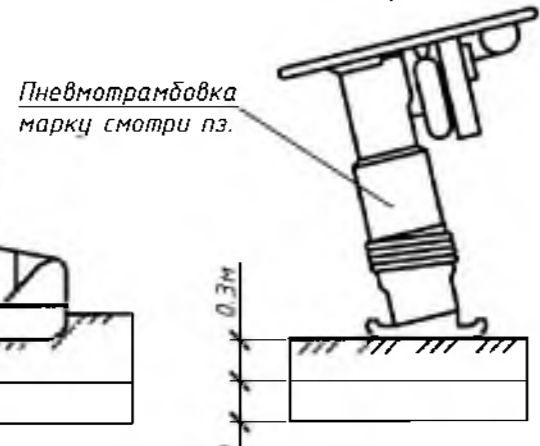
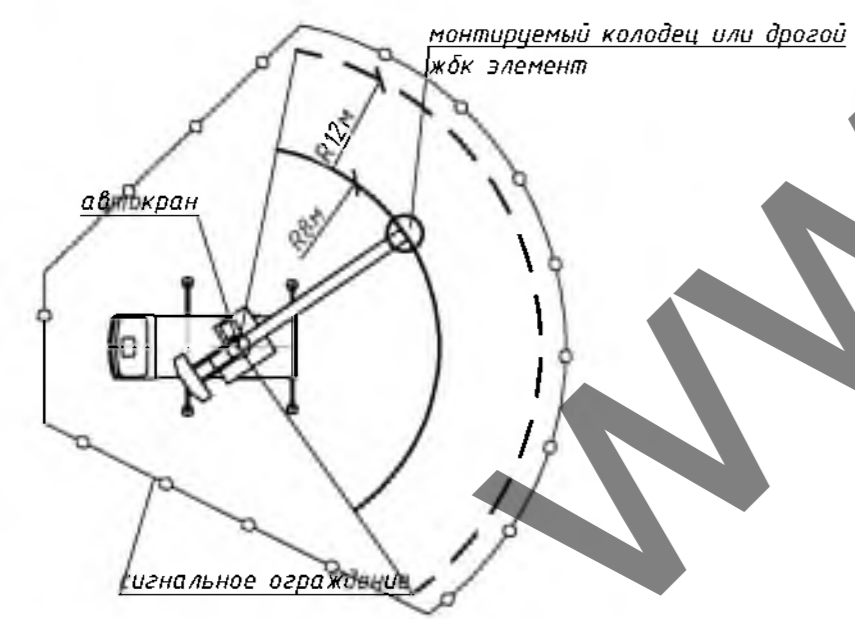


Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой



Организация работ при монтаже жб элементов



Выемка грунта погрузчиком



Погрузка грунта в самосвал

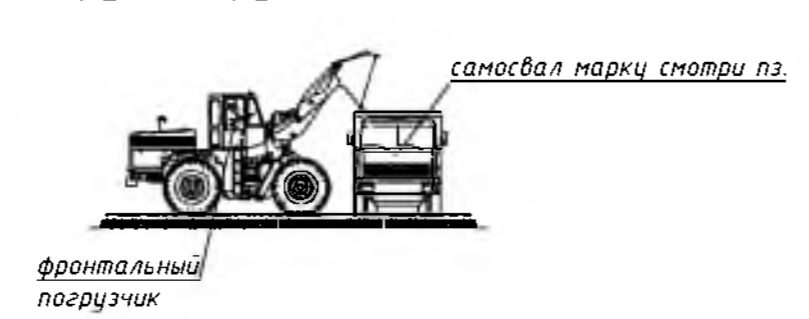
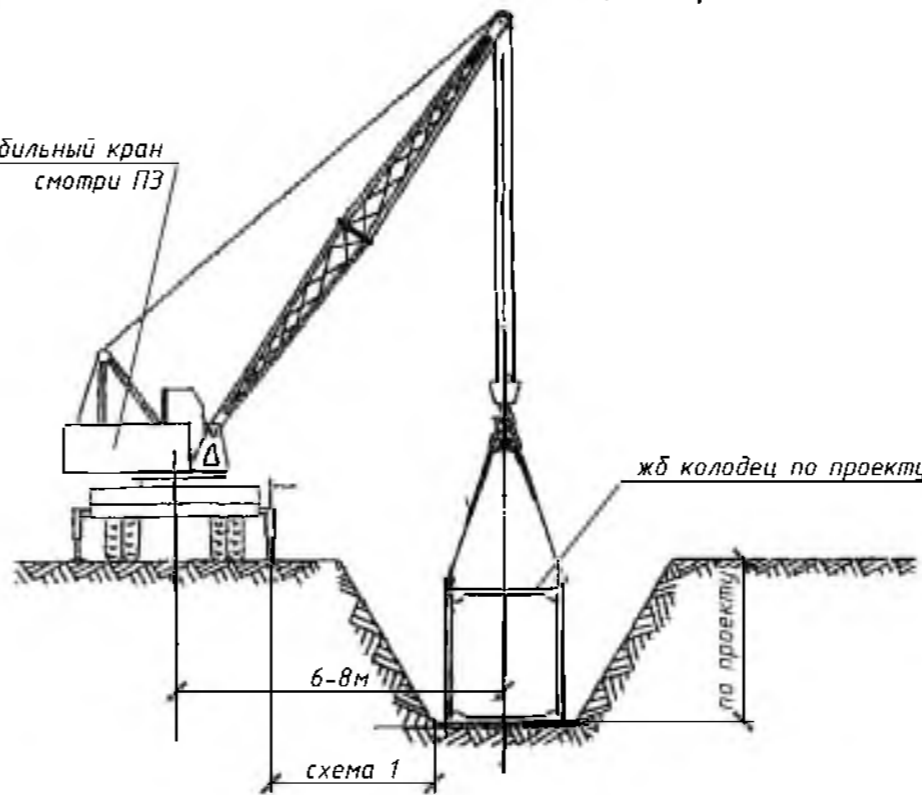


Схема монтажа жб колодцев краном



Примечание

- 1. Все работы производить соблюдая требования: СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства, СП 4.02.01-2020 «Монтаж тепловых сетей», 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. 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 45-4.01-272-2012 (02250) Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации. Правила монтажа, СНиП 3.05.05-85 Электротехнические устройства.
2. Производство земляных работ в охранной зоне расположения подземных коммуникаций в случаях, установленных законодательством, допускается только после получения письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций и согласования с ней мероприятий по обеспечению сохранности коммуникаций и безопасности работ. До начала производства земляных работ необходимо уточнить расположение коммуникаций на местности и обозначить соответствующими знаками или надписями. При производстве земляных работ на территории организации необходимо получить разрешение организации на производство земляных работ.
3. Производство земляных работ в зонах действующих коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством линейного руководителя работ, при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, и, в случаях установленных законодательством, под наблюдением работающих организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.
4. Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций.
5. Обратную засыпку следует производить только после контроля геодезических отметок колодцев и трубопроводов. Результаты контроля должны быть занесены в журналы производства работ и геодезических 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 ПНД, ПВД, ПП, ПВХ и стеклопластика должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов, расколов и других механических повреждений глубиной более 5 % от толщины стенки.
9. После завершения монтажных работ трубопроводы и сооружения водоснабжения и канализации должны быть подвергнуты окончательным (приемочным) испытаниям на прочность и герметичность.
10. При отсутствии в проектной документации указаний о способе испытаний напорные трубопроводы подвергаются испытаниям на прочность и герметичность, как правило, гидростатическим способом. В зимний период времени и при отсутствии воды может быть применен манометрический способ испытаний трубопроводов.
11. Результаты предварительного и приемочного испытаний следует оформлять актами, приведенными в действующих ТНПА.
12. Запрещается вырубка и пересадка деревьев и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а стволы отдельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждений обшить пиломатериалом на высоту не менее 2,0 м.
13. Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.
14. При размещении машин в месте производства работ руководитель работ должен до начала работы определить рабочую зону машины и границы создаваемой ею опасной зоны. При этом должна быть обеспечена обзорность рабочей зоны с рабочего места машиниста, а также из других опасных зон. В случаях, когда машинист, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора, ему должен быть выделен сигнальщик.
15. Все лица, связанные с работой машины, должны быть ознакомлены со значением сигналов, подаваемых в процессе ее работы. Опасные зоны, которые возникают или могут возникнуть во время работы машины, должны быть обозначены знаками безопасности и (или) предупредительными надписями.
16. При размещении и эксплуатации машин и транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра, при уклоне местности или просадке грунта.
17. Перемещение, установка и работа машины или транспортного средства вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и т. п.) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном в организационно-технологической документации.
18. Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.
19. При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в глубину), должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом (по фронту), -- не менее 1,5 м.
20. Если автомобили устанавливаются для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой сдвигаемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,8 м.
21. Расстояние между автомобилем и штабелем груза должно быть не менее 1 м.
22. Переносить материалы на носилках по горизонтальному пути разрешается только в исключительных случаях и на расстояние не более 50 м.
23. Запрещается переносить материалы на носилках по лестницам и стремянкам.
24. На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
25. Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкции и оборудования до установки их в проектное положение.
26. Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим опасность.
27. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкции от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.
28. Поднимать конструкции следует в два приема: сначала на высоту от 0,2 до 0,3 м, затем, после проверки надежности строповки, производить дальнейший подъем.
29. Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, гололеде, грозе и тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.
30. Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.

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

12-07-21П-ППР					
Многоквартирный жилой дом по ул. Школьной в г. Мяделе Минской области (Благоустройство и внеплощадочные инженерные сети)					
Изм.	Коя уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработкой	Каменецкий				08.22
Гл. Инженер					08.22
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Стадия	Лист	Листов
Схемы производства работ			С	2	4
ООО «Строительное управление №202»					

Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором



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



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



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



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

Средства индивидуальной защиты рабочих



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

Схема безопасности при подъеме груза

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

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

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



Схема безопасности при работе с автовышкой

ПОДДЕРЖИВАЙ ПОСТОЯННУЮ СВЯЗЬ С МАШИНИСТОМ
 Высота подъема, м: Более 22 (По радио или телефону), 10-22 (Звонком или сигнальным флажком), 10 (Словами)
НЕ СБРАСЫВАЙ ГРУЗЫ
НЕ СОЗДАВАЙ БОКОВЫХ УСИЛИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ЛЮДЬКУ
ПОМНИ! ОБИ УЧИТЫВАЙ ТОЛЬКО ВЕРТИКАЛЬНУЮ РЕАКЦИЮ
НЕ ПЕРЕВЕСИВАЙСЯ
НИЧЕГО НЕ УСТАНАВЛИВАЙ НА ПОЯ ЛЮДЬКИ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫСОТЫ
СОБЛЮДАЙ БЕЗОПАСНЫЕ РАСТОЯНИЯ
РАБОТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕКРАЩЕНЫ:
 - сильный ветер
 - гололед
 - сильный дождь
 - туман
 - гроза
 - неисправность оборудования
 - поломка или повреждение канатов, в паспорте подъемника
РЕКОМЕНДУЕМАЯ СИГНАЛИЗАЦИЯ:
 1. Голосом: Поднять ковшу
 2. Угрозой
 3. Звонком
 4. Флажком
 5. Светом
 6. Указание направления
 7. Рядом ковшом (стрелу)
 8. Стрелой вправо (влево)
 9. Выбросить стрелу
 10. Взмахнуть стрелу
НЕ САДИСЬ / **НЕ ВСТАВАЙ**
НЕ РОЙСЯ
ПРИСТЕПИСЬ!
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕМЕЩАТЬ ПОДЪЕМНИК С НАХОДЯЩИМИСЯ В ЛЮБЫЕ ЛЮДЬМИ ИЛИ ГРУЗАМИ

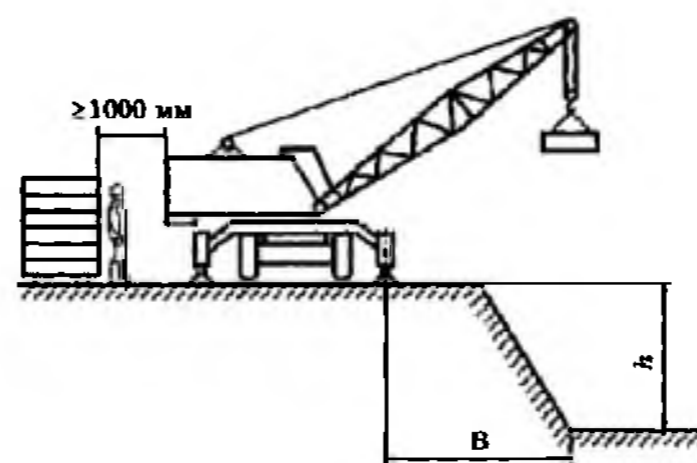
Порядок безопасной работы с автомобильным краном

- До начала производства работ краном необходимо чтобы были соблюдены следующие условия:
1. Машинист и стропальщик 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, складированы материалы и транспортных средств.
 3. Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение.
 4. Для предупреждения о возможной опасности в местах производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть установлены (вывешены) знаки безопасности.
- В процессе выполнения работ краном необходимо строго соблюдать следующие требования:
1. Установка автомобильного крана должна производиться на спланированной и подготовленной площадке. Устанавливать кран для работы на свеженасыпанном 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 достаточной освещенности рабочего места; зафиксировать стабилизатор для снятия нагрузки с рессор; заземлить кран с электрическим приводом; установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком.
- При подъеме, перемещении и опускании груза следует соблюдать требования безопасности:
1. на месте производства работ по перемещению грузов 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 застопоренных грузов;
 4. следить за работой стропальщиков и не включать механизмы автокрана без сигнала;
 5. принимать сигналы к работе только от одного стропальщика-сигнальщика;
 6. аварийный сигнал "стоп" принимать от любого лица, подающего его;
 7. определять по указателю грузоподъемности грузоподъемность крана для каждого вылета стрелы;
 8. перед подъемом груза предупредить стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны поднимаемого груза и возможного опускания стрелы;
 9. не производить перемещение груза при нахождении под ним людей. Стропальщик может исходить возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;
 10. устанавливать крюк подъемного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалось косое натяжение грузового каната;
 11. при подъеме груза предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;
 12. перемещение груза неизвестной массы производить только после определения его фактической массы;
 13. груз или грузозахватное приспособление при их горизонтальном перемещении предварительно поднять на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;
 14. при перемещении крана с грузом положение стрелы и нагрузку на кран устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана;
 15. опускать перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза. На место установки груза должны быть предварительно уложены соответствующей прочности подкладки для того, чтобы стропы могли быть легко и без повреждения извлечены из-под груза. Устанавливать груз в местах, для этого не предназначенных, не разрешается;
 16. укладку и разборку груза производить равномерно, без нарушений установленных для складирования грузов габаритов и без загромождения проходов;
 17. погрузку груза в автомобили и другие транспортные средства производить таким образом, чтобы была обеспечена возможность удобной и безопасной строповки его при разгрузке;
 18. при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования крана, осмотра и ремонта металлоконструкций отключать рубильник вводного устройства;
 19. при перерыве в работе груз не оставлять в подвешенном состоянии.
- При работе краном категорически запрещается:
1. допускать нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
 2. допускать к объезду грузов случайных людей, не имеющих удостоверений стропальщика;
 3. применять неисправные или неосвидетельствованные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клейм или бирок;
 4. поднимать или кантовать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы или масса его неизвестна;
 5. опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше массы поднимаемого груза;
 6. производить резкое торможение при повороте стрелы с грузом стремительно опускать (сбрасывать) груз на площадку;
 7. перемещать груз, находящийся в неустойчивом положении;
 8. отрывать крюком груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;
 9. освобождать краном защемленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);
 10. поднимать груз 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 кривые или оттяжки соответствующей длины;
 13. опускать груз на автомобиль, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или в кабине автомобиля;
 14. работать при выведенных из действия или неисправных приборах безопасности и тормозах;
 15. укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на край откоса или траншеи;
 16. поднимать или перемещать людей на крюке, грузе или в кабинах поднимаемых автомобилей (механизмов);

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



Безопасная привязка техники к низу котлована



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

Утверждаю.

12-07-21П-ППР

Многоквартирный жилой дом по ул. Школьной в г. Мяделе Минской области (Благоустройство и внеплощадочные инженерные сети)

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов
				Кац	02.22				

Схемы безопасности ООО «Строительное управление №202»

Схемы строповки

20 4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82+

4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82+

4 2СК-10,0/4000 ГОСТ25573-82+

149 4СК1-16,0/6000 ГОСТ25573-82+

2СК-10,0/4000 ГОСТ25573-82+

4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82+

134 2СК-10/5000

136 4СК-10/4000

136 4СК-10/5000

86 4СК-10/5000

111 4СК-10/5000

4СК-10/5000

2СК-10/5000

2СК-10/5000

Схемы складирования

Подкладки

фундаментные блоки

прокладки б = 40 мм

плиты перекрытия

рядная укладка

Деревянный брус

Складирование бардюрного камня

Подкладки деревянные 100x250x40

не более 2-х ярусов

не более 2,5 м

подкладки б = 60-80 мм

не более 1/2 L (L) не более 250 мм

не более 2м

уплотненный грунт

Ящики для раствора

Перемычки

1 - прокладки (подкладки); 2 - монтажные петли

- 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 приближаться к строповке грузов посторонних лиц.
 12. Стropальщик обязан отказаться от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.
 13. Складирование строительных материалов должно производиться за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей), а их размещение в пределах призмы обрушения грунта и выемок с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепленного откоса по паспорту крепления или расчетом с учетом динамической нагрузки.
 14. Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, оспания и раскатывания складываемых материалов.
 15. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных уплотненных 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. Прислывать (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

12-07-21П-ППР				
Многоквартирный жилой дом по ул. Школьной в г. Мяделе Могилевской области.				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Каменевский	08.22		
Гл. Инженер		08.22		
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Этадия	Лист
			С	4
Схемы строповки и складирования			ООО «Строительное управление №202»	

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