

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

УТВЕРЖАЮ

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

«___» _____ 20__ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
23.061-ППР**

на **устройство инженерных сетей (за исключением ГСН) и
благоустройство**

(наименование работ)

**«Инженерные сети и транспортная инфраструктура к многоквартирной
жилой застройке, ограниченной улицами Советская, Кольцевая,
Центральная, Радужная в г. Воложине (1-я очередь)»**

(наименование объекта)

РАЗРАБОТАЛ

СОГЛАСОВАНО

ООО «Строительное управление №202»
(наименование организации)

ООО «Строительное управление №202»
(наименование организации)

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

(подпись, инициалы, фамилия)

«___» _____ 202__ г.

«___» _____ 20__ г.

(заказчик)

(подпись, инициалы, фамилия)

«___» _____ 20__ г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	4
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	5
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	5
4.	ВЫБОР ОСНОВНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ.....	6
5.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	10
6.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.....	10
6.1	Организация подготовительного периода общие положения	10
6.2	Вырубка деревьев и кустарников.....	11
6.3	Устройство временного защитно-охранного ограждения	11
6.4	Установка бытовых помещений.....	11
7.	ОСНОВНОЙ ПЕРИОД.....	12
7.1	Расчет опасной зоны работы крана	12
7.2	Земляные работы	12
7.2.1	Привязка механизмов к бровке траншеи.....	12
7.2.2	Общие положения по производству земляных работ	12
7.2.3	Земляные работы при устройстве сетей НВК.....	16
7.2.4	Земляные работы при устройстве сетей кабельных линий электроснабжения и связи	17
7.3	Наружные инженерные сети	18
7.3.1	Демонтаж наружных инженерных сетей	18
7.3.2	Монтаж кабельных линий	18
7.3.3	Электрическое освещение	22
7.3.4	Монтаж опор освещения	23
7.3.5	Монтаж трубопроводов НВК.....	23
7.3.5.1	Общие положения по монтажу трубопроводов НВК.....	23
7.3.5.2	Монтаж полимерных трубопроводов НВК.....	24
7.3.5.3	Монтаж запорной арматуры сетей НВК.....	26
7.3.5.4	Испытания трубопроводов и сооружений водоснабжения и канализации	27
7.3.6	Монтаж строительных конструкций при устройстве наружных инженерных сетей и сооружений 29	29
7.3.7	Устройство прокола методом ГНБ установкой УНБ1550	30
7.4	Благоустройство	30
7.4.1	Демонтаж покрытий при благоустройстве.....	30
7.4.2	Демонтаж асфальтобетона дорожной фрезой.....	30
7.4.3	Работы по срезке растительного слоя фронтальным погрузчиком	32
7.4.4	Работы по вертикальной планировке	32
7.4.5	Уплотнение основания площадки дорожным катком.....	33
7.4.6	Уплотнение основания ручными вибротрамбовками.....	33

							«Инженерные сети и транспортная инфраструктура к многоквартирной жилой застройке, ограниченной улицами Советская, Кольцевая, Центральная, Радужная в г. Воложине (1-я очередь)»					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	23.061-ППР			Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Каменецкий							С	1	152	
<small>Первый заместитель директора - гл. инженер</small>									ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка			ООО «Строительное управление №202»

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

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

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

+375 (29) 569-06-83

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП

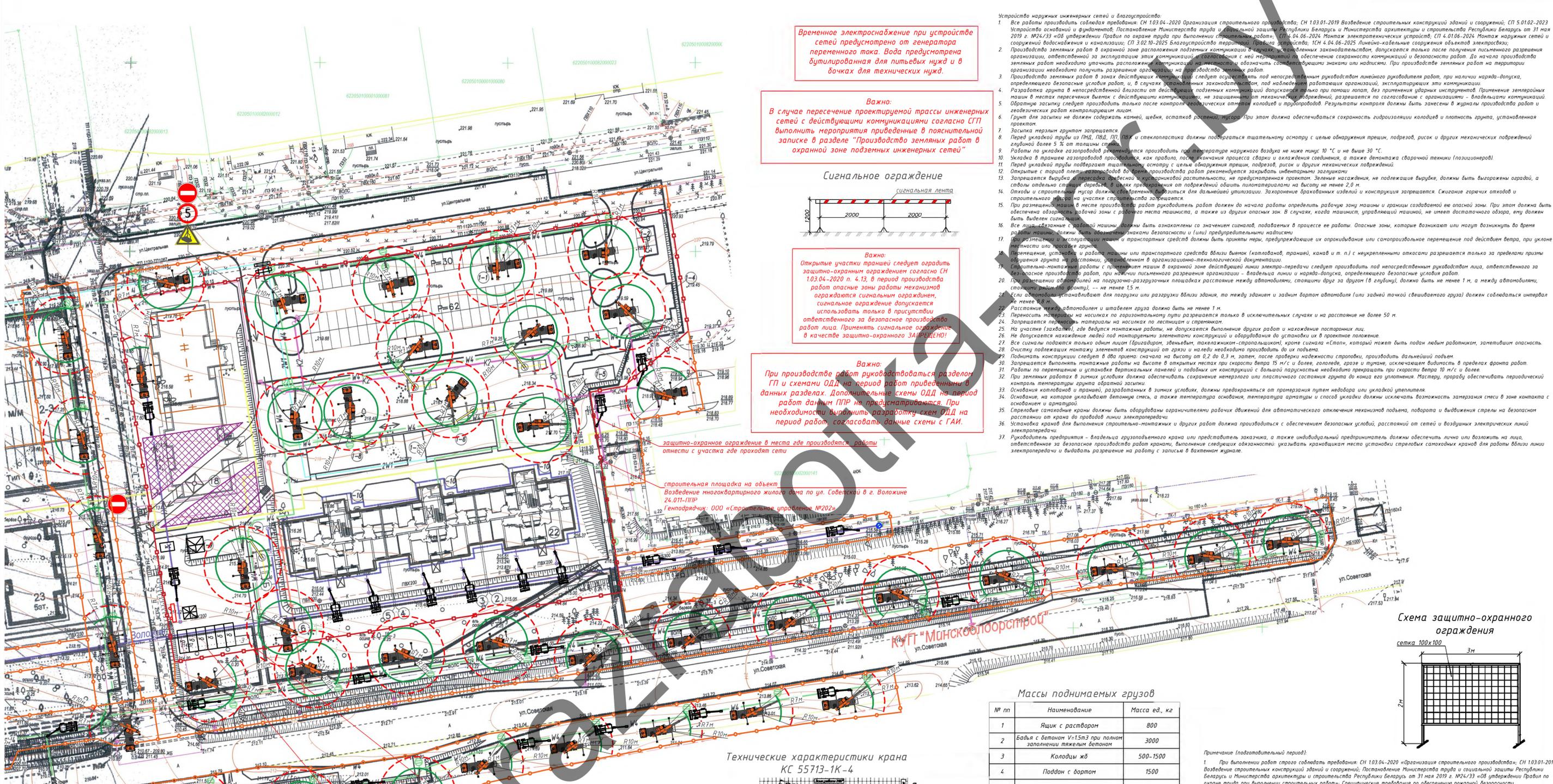
ВЕБ-САЙТ

www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

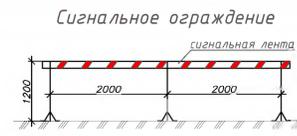
Республики Беларусь

Razrabotka PPR by



Временное электроснабжение при устройстве сетей предусмотрено от генератора переменного тока. Вода предусмотрена дублированная для питьевых нужд и в точках для технических нужд.

Важно:
В случае пересечения проектируемой трассы инженерных сетей с действующими коммуникациями согласно СП выполнять мероприятия приведенные в пояснительной записке в разделе "Производство земляных работ в охранной зоне подземных инженерных сетей"



Важно:
Открытые участки траншей следует оградить защитно-охранным ограждением согласно СН 103.04-2020 п. 4.13, в период производства работ опасные зоны работы механизмов ограждаются сигнальным ограждением, сигнальное ограждение допускается использовать только в присутствии ответственного за безопасное производство работ лица. Применять сигнальное ограждение в качестве защитно-охранного ЗАПРЕЩЕНО!

Важно:
При производстве работ руководствоваться разделом ГП и схематичными ОДД на период работ приведенными в данных разделах. Дополнительные схемы ОДД на период работ данным ПП не предусматриваются. При необходимости выполнить разработку схем ОДД на период работ, согласовать данные схемы с ГАИ.

защитно-охранное ограждение в места где производятся работы отнеси с участка где проходят сети

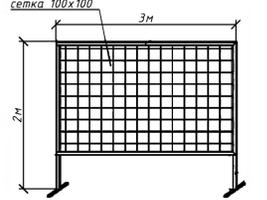
строительная площадка на объекте
Возведение многоквартирного жилого дома на ул. Советской в г. Воложине 24.011-ППР
Генподрядчик: ООО «Строительное управление №202»

Использовать сущ. вытовой горюдох, который уже установлен на объекте
Возведение многоквартирного жилого дома на ул. Советской в г. Воложине 24.011-ППР
Генподрядчик: ООО «Строительное управление №202»

Для электроснабжения и водоснабжения вытового горюдох используется временные сети на объекте
Возведение многоквартирного жилого дома на ул. Советской в г. Воложине 24.011-ППР
Генподрядчик: ООО «Строительное управление №202»

- Устройство наружных инженерных сетей и благоустройство:
1. Все работы производить согласно требованиям: СН 103.04-2020 «Организация строительного производства», СН 103.01-2019 «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 электротехнических устройств», СП 4.01.06-2024 «Монтаж наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации», СП 3.02.01-2025 «Благоустройство территорий (Правила устройства)», СН 4.04.06-2023 «Внешние канализационные сооружения объектов электроснабжения».
 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, установить и обозначить соответствующими знаками или надписями. При производстве земляных работ на территории организации необходимо получить разрешение организации на выполнение земляных работ.
 3. Производство земляных работ в зонах действующих коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством линейного руководителя работ, при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, и, в случаях установленных законодательством, под наблюдением работников 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 механическими обшивками, разрешается по согласованию с организацией - владельцем коммуникаций.
 5. Обращение с грунтом следует производить только после контроля наличия открытой колодезь 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 колодезь и целостность грунта, установленная проектом.
 7. Засыпка мерзлым грунтом запрещается.
 8. Перед укладкой труб из ПВД, ПВД, ПП, ПВХ и стеклопластика должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрывов, расколов и других механических повреждений глубиной более 5 % от толщины стенки.
 9. Работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 10 °С и не выше 30 °С.
 10. Укладка в траншее газопроводов производится, как правило, последовательным процессом сварки и охлаждения соединения, а также деаэрации сварочной техники (позиционером).
 11. Перед укладкой трубы подвергают тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрывов, расколов и других механических повреждений.
 12. Открытые участки траншей в период производства работ рекомендуется закрывать инвентарными заглушками.
 13. Запрещается вырубка и пересадка деревьев и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выкопаны оградой, а столбы опделены столбыми деревьями, в целях предотвращения от повреждения обшивкой пилотматериала на высоту не менее 2,0 м.
 14. 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.
 15. При размещении машин в месте производства работ руководитель работ должен в начале работ определить рабочие зоны машин и арманы создаваемой 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.
 16. Все лица, занятые с работой машин, должны быть ознакомлены со значением сигналов, подаваемых в процессе ее работы. Опасные зоны, которые возникают или могут возникнуть во время работы машин, 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 или саморазрушение переносимых под действием ветра, при уклоне местности или провале грунта.
 18. Переносить, устанавливать и работать машиной или транспортным средством вблизи выемок (колодезь, траншеи, канав и т. п.) с неурегулированными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном в организационно-технологической документации.
 19. 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.
 20. При размещении автомобилей на посухо-разрушенных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в глубину), должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом (по ширине), - не менее 1,5 м.
 21. Стоя автомобильно-транспортным для погрузки или разгрузки вблизи здания, на 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 горизонтальной пути разрешается только в исключительных случаях и на расстоянии не более 50 м.
 24. Запрещается переносить материалы на высоту по лестницам и ступеням.
 25. На участках (заездах), 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 подаются только одним лицом (бригадиром, званием, только одним лицом (конструктором-строительщиком), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим опасность.
 28. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.
 29. Поднимать конструкции следует в оба 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, аэроле, тумане, исключившим видимость в пределах фронта работ.
 31. Работы по переноске и установке вертикальных панелей и лобовых щит конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.
 32. При земляных работах в зимних условиях должны обеспечиваться сохранение мерзлого или пластичного состояния грунта до конца его уплотнения. Механизмы, паровую обеспечивать периодической чисткой температурой грунта обратной засыпки.
 33. Основания колодезь и траншеи, разработанные в зимних условиях, должны предохраняться от промерзания путем подбора или укладки утеплителя.
 34. Основание, на которое укладывают бетоновые смеси, а также температура основания, температура арматуры и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием и арматурой.
 35. Стреловые самоходные краны должны быть оборудованы ограничителями рабочих движений для автоматического отключения механизмов подъема, поворота и выдвигания стрелы на безопасном расстоянии от краев до крайних точек электродвигателей.
 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 предприятия - владелец грузоподъемного крана или представитель заказчика, а также индивидуальный предприниматель должны обеспечить лично или возложить на лицо, ответственное за безопасное производство работ краном, выполнение следующих обязанностей: указать крайний рабочий диапазон места установки стреловых самоходных кранов для работы вблизи линий электропередачи и выдать разрешение на работу с записью в дневном журнале.

Схема защитно-охранного ограждения сетка 100x100

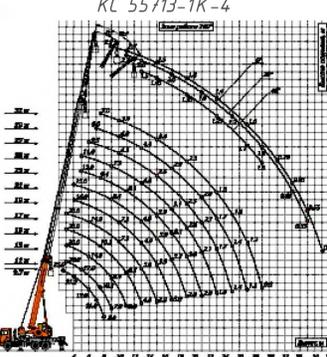


Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Ящик с раствором	800
2	Бадья с бетоном V=15м³ при полном загрузке тяжелым бетоном	3000
3	Колодезь жб	500-1500
4	Поддон с бортом	1500
5	Бытовые модули	2500
6	Арматурные каркасы	100
7	Поддон с стальной плиткой	2000
8	Пилотматериалы	1000-1500
9	Стальные элементы	1500
10	Трубы	1000
11	Жб плиты колодезь, леки	1000

- Примечание (подготовительный период):
1. При выполнении работ строго соблюдать требования: СН 103.04-2020 «Организация строительного производства», СН 103.01-2019 «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», Специальные требования по обеспечению пожарной безопасности «Водоотделительные и пожаротушительные устройства», Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779 «Введен в действие» - 28 февраля 2020 г., Требования действующих ТК, Требования инструкции по охране труда.
 2. До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия: оформить разрешение на производство работ, установить бытовые помещения согласно строительно-монтажной организации, организовать вывешивание строительной площадки, рабочих мест и опасных участков, установить бункера-накопители для сбора строительного мусора, установить переносные стелы со схематичными строповками и табличками масс переносимых грузов в зоне производства работ; оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары и вытовых помещений; выполнить подключение к временным сетям электроснабжения и водоснабжения; обозначить на местности хорошо видными знаками границы зон работы кранов и опасных зон, установить стелы, оборудованные проблесковыми инверторами, забезопасить территорию вблизи вытовых нужд.
 3. До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжение от сущ. сетей для вытового горюдох и от автономного генератора переменного тока на период производства работ.
 4. Для временного водоснабжения использовать существующие сети и привозная вода для питьевых нужд.
 5. Для в качестве санузла использовать туалет.
 6. Для нужд пожаротушения использовать сущ. пожарные гидранты.
 7. Запрещается вырубка и пересадка деревьев и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выкопаны оградой, а столбы оп-дельно столбыми деревьями, в целях предотвращения от повреждения обшивкой пилотматериала на высоту не менее 2,0 м.
 8. 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.
 9. Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов, электрической лебедки, весов в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены.

Технические характеристики крана КС 55713-1К-4



Ситуационная схема



Условные обозначения

- направление движения транспорта
- зона складирования материалов
- контейнеры для вытового мусора
- защитно-охранное ограждение согласно СН 103.04-2020 п. 4.13
- мс диопалет
- б вытовой модуль 2.4x3м
- зона привоза груза краном
- комплект средств пожаротушения (пожарный щит)
- паспорт объекта
- схема движения транспорта
- место для хранения
- отвал плодородного грунта
- отвал минерального грунта
- закрытый склад
- контейнер для строительного мусора
- место очистки колес
- участок с временной дорогой
- опасная зона работы крана
- отвал плодородного грунта
- отвал минерального грунта
- ворота
- знак 3.1 СТБ 114.0-2013 Въезд запрещен.
- знак W06 ГОСТ 12.4.026-2015 Опасно. Возможно падение груза.
- знак 3.24.1 СТБ 114.0-2013 Ограничение максимальной скорости.
- сигнальное ограждение или защитно-охранное ограждение (сигнальное применяется только непосредственно при ведении работ в присутствии ответственного за безопасное производство работ, в противном случае, например, оставленные открытые участки траншеи ограждаются защитно-охранным ограждением)

23.061-ППР			
Инженерные сети и транспортная инфраструктура к многоквартирному жилому застройке, ограниченной участками Советская, Колычевая, Центральная, Радужная в г. Воложине (1-а очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разработал	Каменицкий	Подп.	Дата
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		Статус	Лист
Стройгенплан на выполнение работ по устройству сетей и благоустройству М1:500 (начало)		С	1
ООО «Строительное управление №202»		Листов	5
Формат А1			

Схема забоя экскаватора

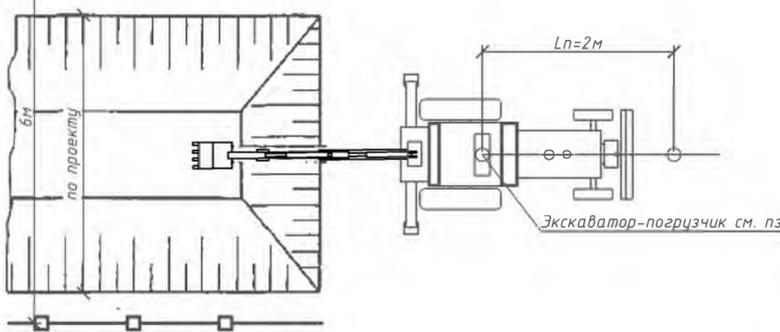
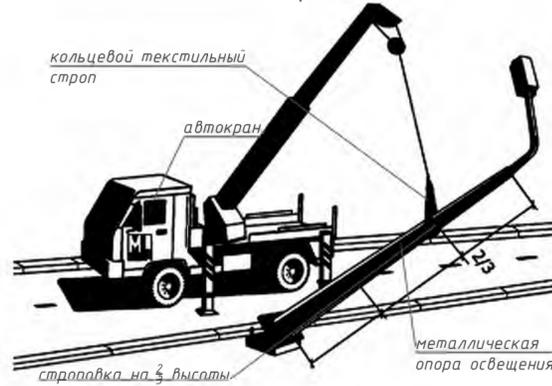


Схема монтажа металлического столба краном



Примечание

1. Все работы производятся соблюдая требования: СН 103.04-2020 Организация строительного производства; СН 103.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; СП 4.04.06-2024 Монтаж электротехнических устройств; 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 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов.
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 лопаты, 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, рисок 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 подлежат 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 древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а отдельно стоящие деревья, в целях предотвращения повреждений пиломатериалами 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 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 автомобиль устанавливается 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.
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 конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
26. Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром, збневывем, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим опасность.
27. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций 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.

Разработка грунта обратной лопатой экскаватором-погрузчиком

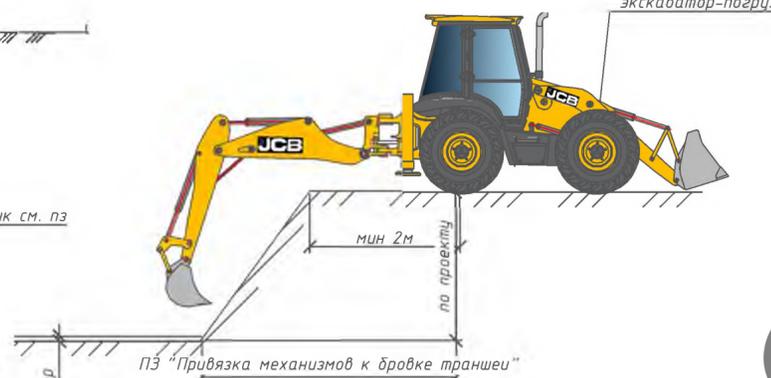


Схема производства работ по монтажу трубопроводов

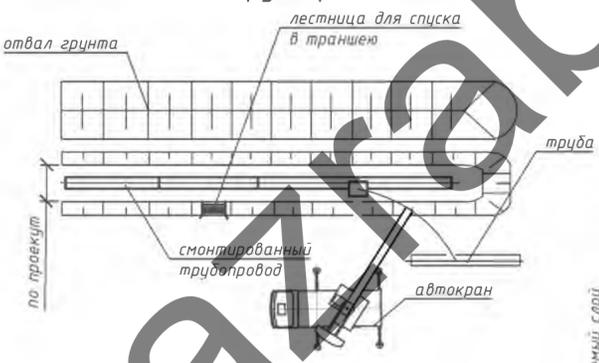


Схема демонтажа покрытий экскаватором



Погрузка грунта экскаватором - погрузчиком в самосвал



Организация работ при монтаже жб элементов

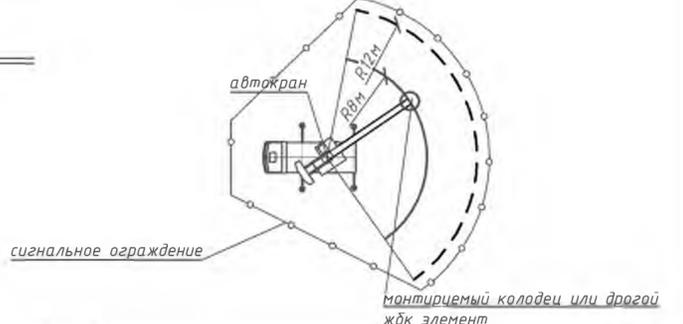


Схема уплотнения грунта виброплитой

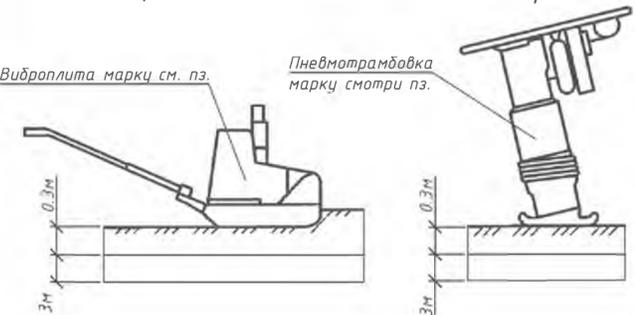
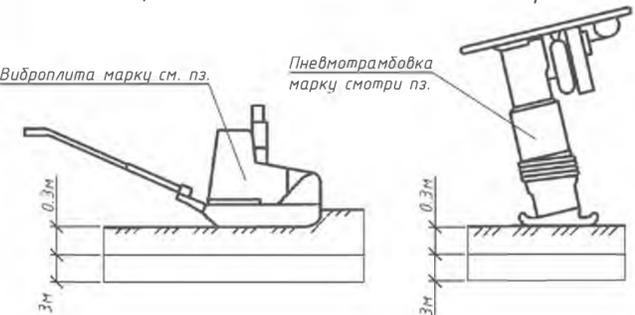


Схема уплотнения грунта пневматической плитой



Технические характеристики автовышки АГП-12А

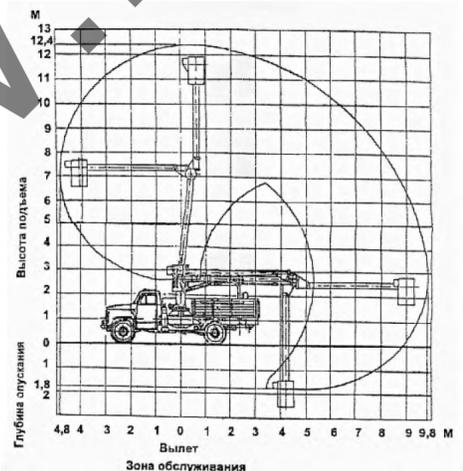


Схема организации производства работ по фрезерованию покрытия автомобильных дорог самоходными фрезами

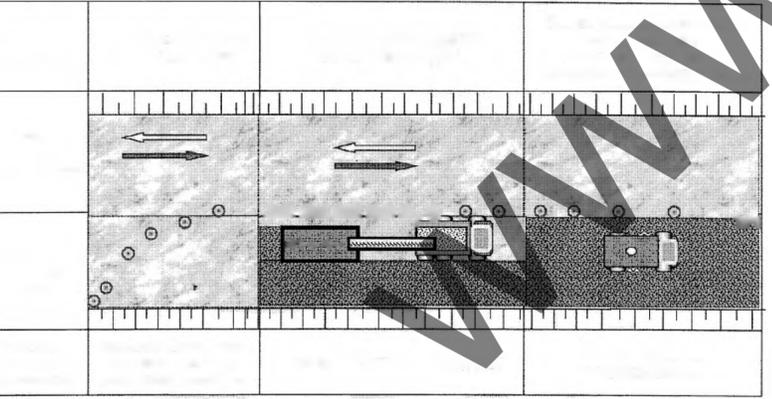
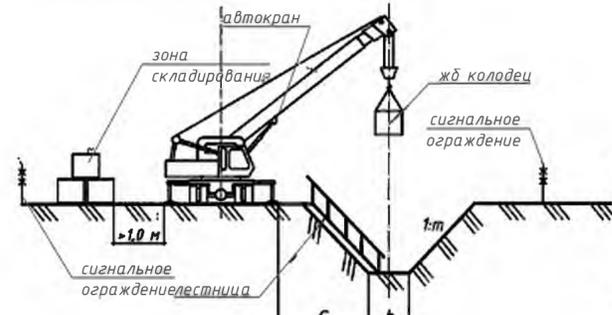


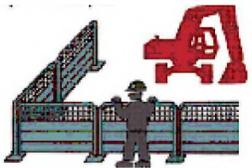
Схема монтажа жб колодцев автокраном



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"

23.061-ППР				
Инженерные сети и транспортная инфраструктура к многоквартирной жилой застройке, ограниченной улицами Советская, Кольцевая, Центральная, Радужная в г. Воложине (1-я очередь)				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Каменецкий			
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				
Стадия	Лист	Листов		
С	3	5		
Схемы производства работ				
ООО «Строительное управление №202»				

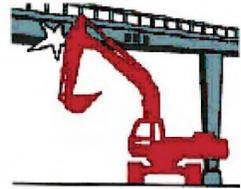
Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором



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!

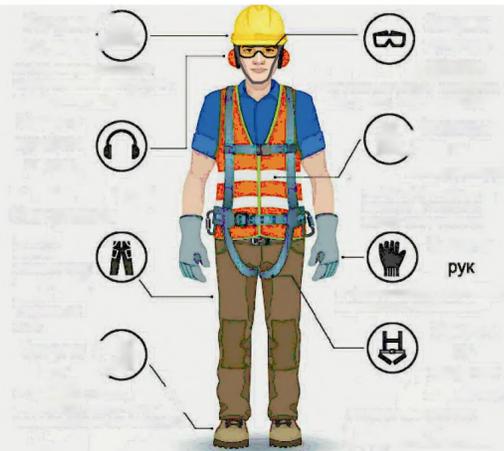


Осмотритесь, нет ли в зоне действий стрелы и ковша экскаватора сооружений и конструкций, препятствующих работе и опасных при соприкосновении с ними.



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 крик; не продолжать работы до устранения неисправности

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



Схема безопасности при работе с автовышки

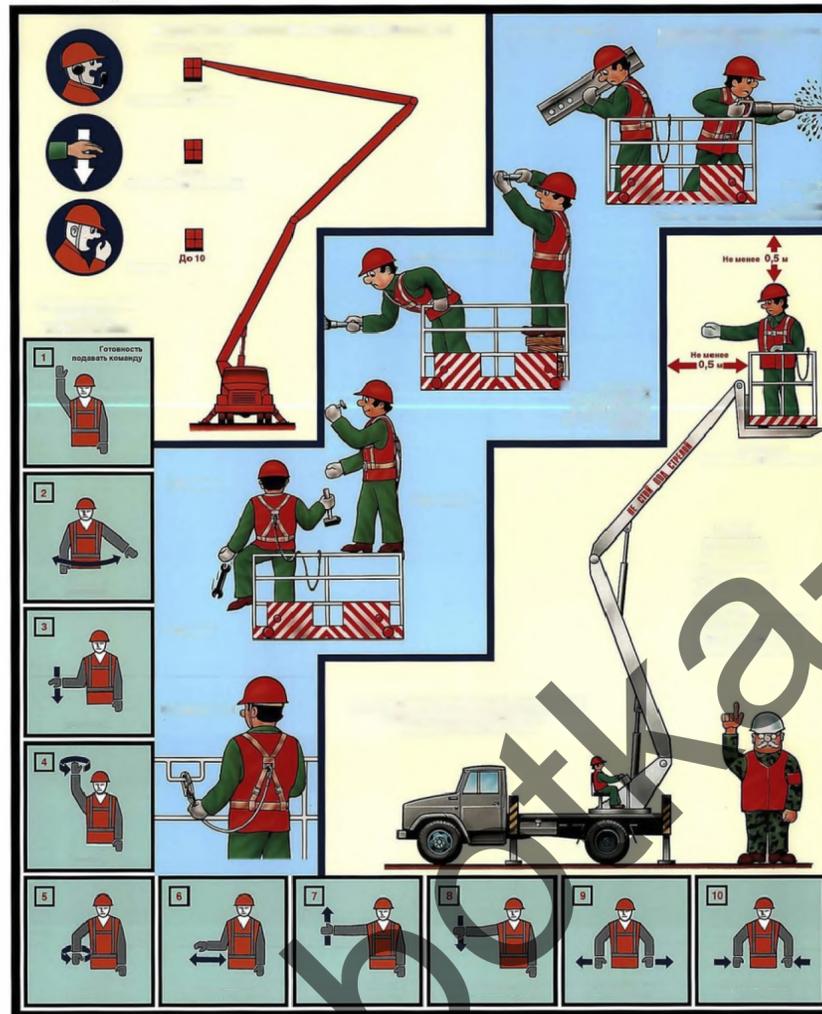
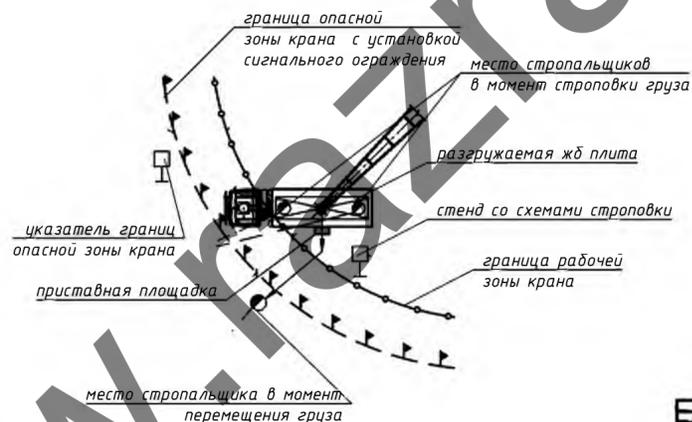
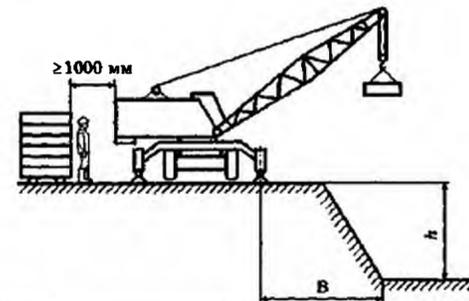


Схема безопасной работы стропальщиков в период разгрузки строительных материалов и работы краном



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.

Порядок безопасной работы с автомобильным краном. До начала производства работ краном необходимо чтобы были соблюдены следующие условия:

1. Машинист и стропальщики должны пройти инструктаж по безопасности труда.
2. Площадка, предназначенная для производства погрузочно-разгрузочных работ, должна быть освобождена от посторонних предметов, спланирована, подготовлена с учетом категории и характера грунта и иметь достаточно твердую поверхность, обеспечивающую устойчивость автомобильного крана; складываемых материалов и транспортных средств.
3. Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение.
4. Для предупреждения о возможной опасности в местах производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть установлены (вывешены) знаки безопасности.

В процессе выполнения работ краном необходимо строго соблюдать следующие требования:

1. Установка автомобильного крана должна производиться на спланированной и подготовленной площадке. Устанавливать кран для работы на свеженасынном 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 кранами, 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. Стropальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;
10. устанавливать крик 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 нагрузки 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 дыть легко и без повреждения извлечены из-под груза. Устанавливать груз в местах, для этого не предназначенных, не разрешается;
16. укладку и разборку груза производить равномерно, без нарушения установленных для складирования грузов габаритов и без загромождения проходов;
17. погрузку груза в автомобили и другие транспортные средства производить таким образом, чтобы была обеспечена возможность удобной и безопасной строповки его при разгрузке;
18. при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования крана, осмотра и ремонта металлоконструкций отключать рубильник вводного устройства;
19. при перерыве в работе груз не оставлять в подвешенном состоянии.

При работе краном категорически запрещается:

1. допускать нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
2. допускать к обвязке грузов случайных людей, не имеющих удостоверений стропальщика;
3. применять неисправные или неосвидетельствованные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клейм или бирок;
4. поднимать или кантовать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы или масса его неизвестна;
5. опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше массы поднимаемого груза;
6. производить резкое торможение при повороте стрелы с грузом стремительно опускать (сбрасывать) груз на площадку;
7. перемещать груз, находящийся в неустойчивом положении;
8. отрывать криком груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;
9. освобождать краном защемленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);
10. поднимать груз с поврежденными строповочными устройствами;
11. подтягивать груз по земле, полу или рельсам криком 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 крanchья 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 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 кране, грузе или в кабинах поднимаемых автомобилей (механизмов);

23.061-ППР

Инженерные сети и транспортная инфраструктура к многоквартирной жилой застройке, ограниченной улицами Советская, Кольцевая, Центральная, Радужная в г. Воложине (1-я очередь)

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разработал Каменецкий

Проверил: заместитель директора - г. инженер

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

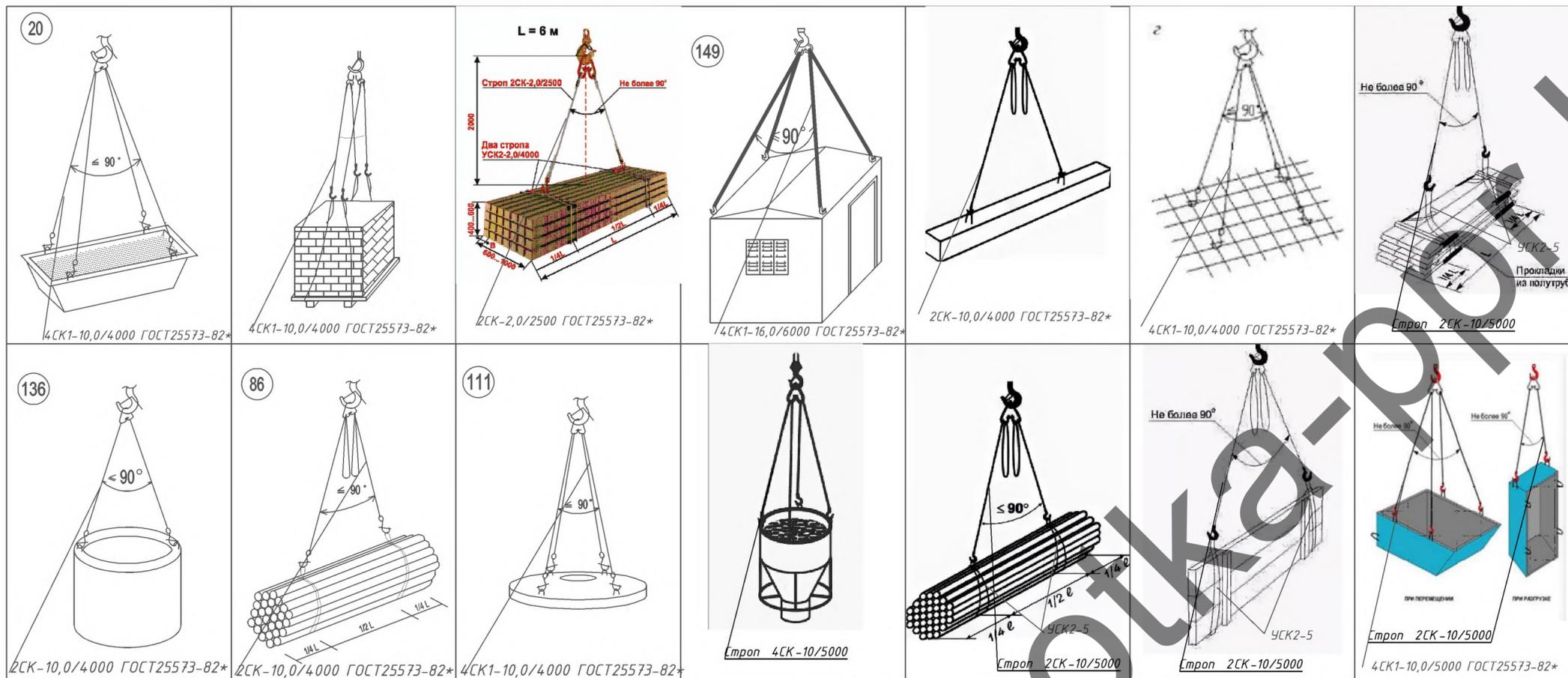
Стадия	Лист	Листов
С	4	5

Схемы безопасности

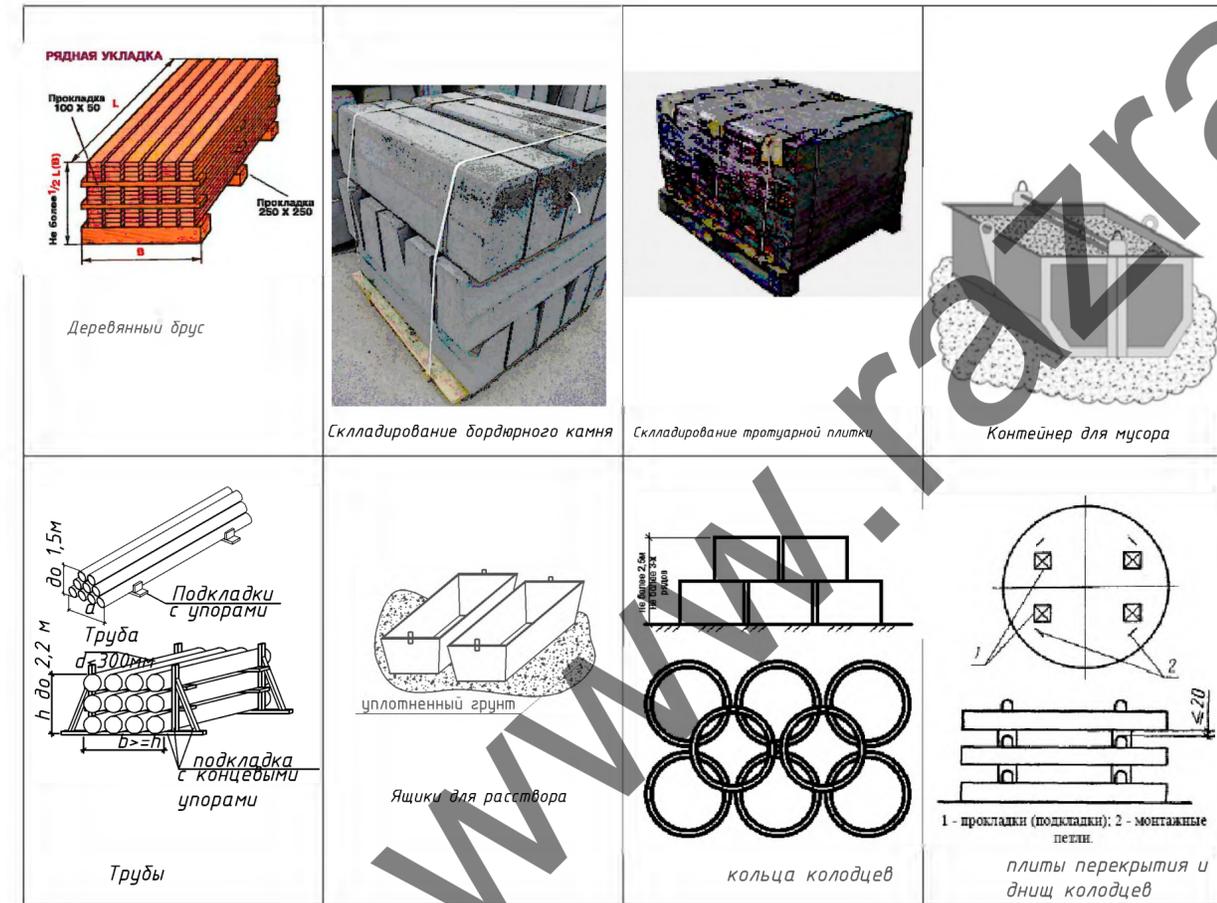
ООО «Строительное управление №202»

Схемы строповки

Утверждаю.



Схемы складирования



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

23.061-ППР			
Инженерные сети и транспортная инфраструктура к многоквартирной жилой застройке, ограниченной улицами Советская, Кольцевая, Центральная, Радужная в г. Воложине (1-я очередь)			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.
Разработал	Каменецкий		
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Стадия
Схемы строповки и складирования			Лист
			Листов
			с 5 5
			ООО «Строительное управление №202»