

ООО «Эркер групп»

УТВЕРЖДАЮ

**ПРОЕКТ
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

26.24-ППР

на объект: «Реконструкция здания цеха № 5 (механосборочного) под многофункциональное здание по улице Первомайской, 77 в г. Могилеве с благоустройством территории»

на выполнение работ: предусмотренных проектной документацией.

Адрес производства работ: г. Могилев, ул. Первомайская, 77.

Подрядчик: ООО «МогилевСтройМонтаж»

Заказчик: ООО «ТВЕДАС»

Разработал

ООО «Эркер групп»
Главный инженер проекта

Саманджия И. А.

Согласовано:

2025 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	7
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	9
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	10
4.	УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	12
5.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	12
6.	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН.....	13
7.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.....	24
7.1	Организация подготовительного периода общие положения.....	24
7.2	Вырубка деревьев и кустарников.....	26
7.3	Устройство пункта очистки колес.....	26
8.	ОСНОВНОЙ ПЕРИОД.....	26
8.1	Расчет опасной и монтажной зоны.....	26
8.2	Организационно-технологическая последовательность выполнения СМР.....	26
8.3	Демонтажные работы	27
8.3.1	Основные положения	27
8.3.2	Демонтаж дорожных покрытий.....	27
8.3.3	Демонтаж заполнений проемов и элементов отделки	27
8.3.4	Демонтаж кирпичных перегородок.....	28
8.3.5	Демонтаж кровли (рулонные материалы, котельный плак, асбестоцементные листы и металлические листы).....	28
8.4	Производство земляных работ	28
8.4.1	Привязка механизмов к бровке котлованов или траншеи	28
8.4.2	Разработка ям под фундаменты внутри здания.....	29
8.4.3	Обратная засыпка	29
8.4.4	Уплотнение основания ручными вибротрамбовками.....	29
8.5	Устройство монолитных фундаментов	29
8.6	Монтаж металлических конструкций	30
8.6.1	Общие положения по монтажу металлических конструкций.....	30
8.6.2	Монтаж двутавровых стальных колонн с устройством баз на монолитных столбчатых фундаментах.....	31
8.6.3	Монтаж металлических несущих балок.....	31
8.6.4	Антикоррозийная защита металлических конструкций	33
8.6.5	Огнезащита защита металлических конструкций.....	33
8.6.6	Сварочные работы	33
8.6.6.1	Общие положения по выполнению сварочных работ	33
8.6.6.2	Требования к производству сварочных работ	34
8.6.7	Сборка соединений металлических конструкций на болтах	35

						«Реконструкция здания цеха № 5 (механосборочного) под многофункциональное здание по улице Первомайской, 77 в г. Могилеве с благоустройством территории»					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	26.24-ППР			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Саманджия							С	1	263
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка						ООО «Эркер групп»					

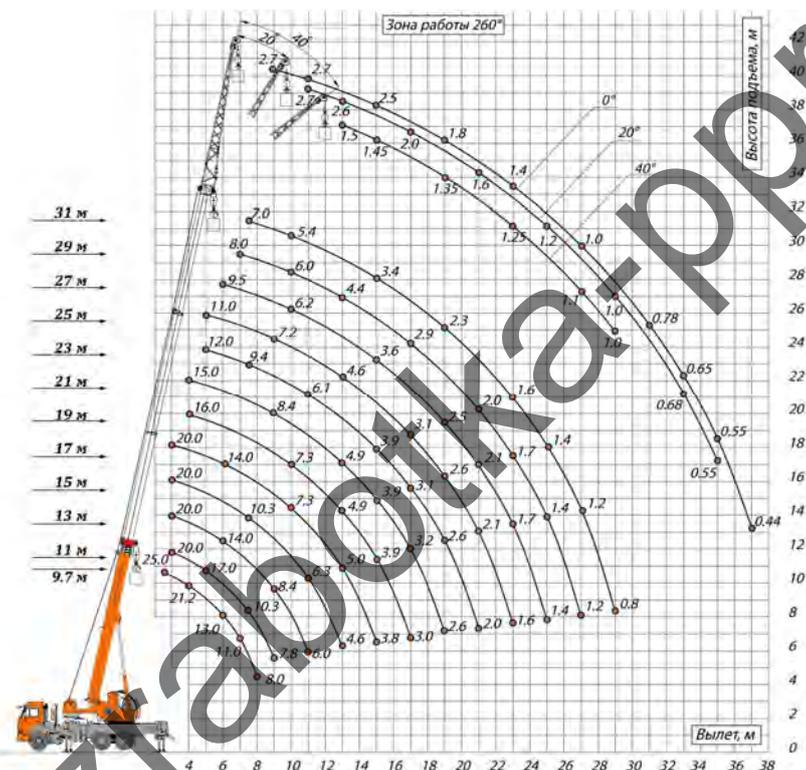
3. Обеспечить временное электроснабжение и водоснабжение.

В основной период необходимо выполнить работы, предусмотренные проектом:

- Демонтажные работы
- Устройство фундаментов
- Возведение металлических конструкций
- Устройство перекрытий
- Устройство кровли
- Монтаж внутренних инженерных систем
- Отделочные работы
- Благоустройство

6. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН.

Для монтажных и погрузочно-разгрузочных работ (кроме устройства навеса входов) применять автокран 25 тонн.



Характеристики автокрана КС 55713-1К-4

Монтаж навеса входной группы, монтаж этажерки внутри здания производится в стесненных условиях для данных целей следует использовать малогабаритную подъемную технику.

Кран-манипулятор

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

26.24-ППР

Лист

13



Кран-манипулятор

Малогабаритный автокран



Малогабаритный автокран

Для бетонных работ допускается использовать автобетононасосы или стационарные бетононасосы для тяжелых бетонов

						26.24-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		14



Автобетононасос

						26.24-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		15

Cranes Etc



Автобетононасос с автобетоносмесителем гибрид



Стационарный бетононасос

Доставка материалов осуществляется бортовым автомобилем.

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

26.24-ППР

Лист

16



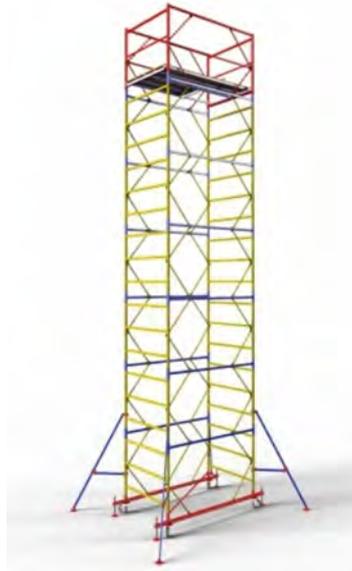
Бортовой автомобиль

В качестве средств подмащивания используются инвентарные подмости, инвентарные строительные леса, вышки-туры, фасадные подъемники, автовышка



Инвентарные подмости

									Лист
									17
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			26.24-ППР	



Вышка-тура



Леса строительные ЛРСП

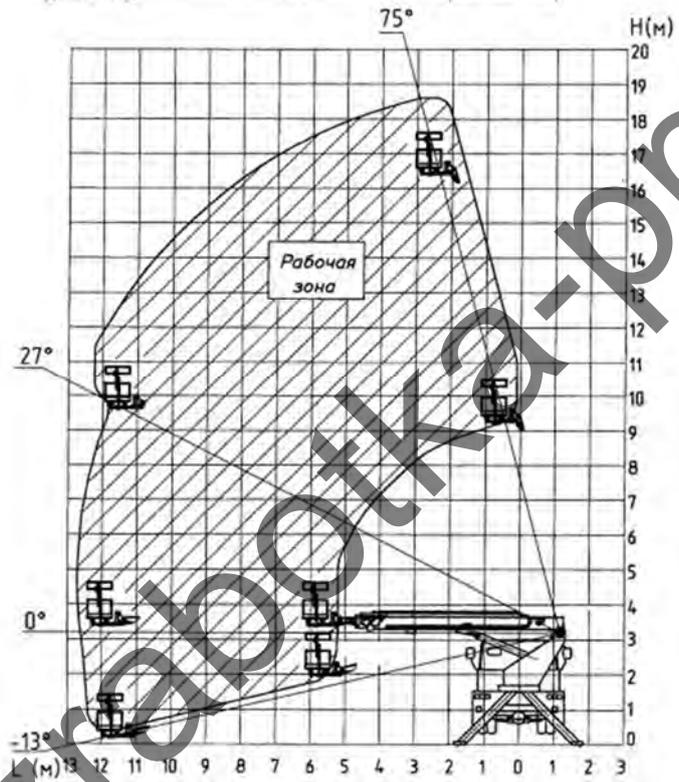
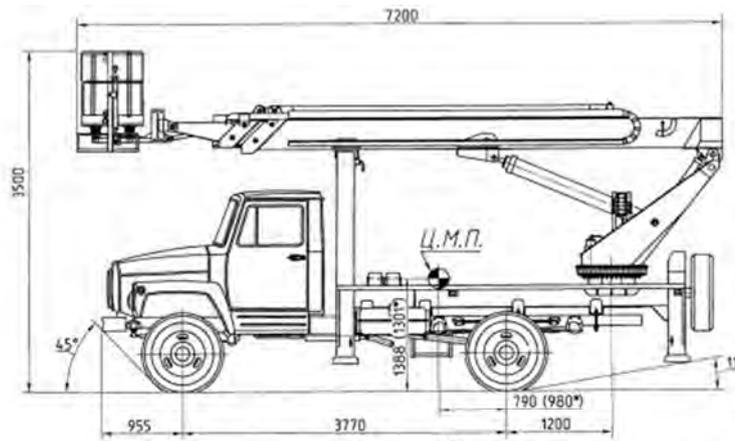
www.razrabotka.org.by

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

26.24-ППР

Лист

18



Автовышка АГП-18

Доставку готовых смесей выполнить при помощи автобетоносмесителя АБС-5



Автобетоносмеситель АБС-5

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

26.24-ППР

Лист

19

При выполнении работ строго соблюдать требования: СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства»; СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; П.5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов; Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/23; Правила по охране труда при работе на высоте от 28 апреля 2019 г. №24/23; Правила по охране труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52; Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов от 28 апреля 2019 г. № 52; Постановлением Министерства чрезвычайных ситуаций Республики Беларусь от 22.12.2018 №66 с изменениями от 25 марта 2024 г. № 22; Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, от 28 февраля 2020 г. № 779. Введены в действие - 28 февраля 2020 г.; Требования действующих ТТК, Требования инструкции по охране труда.

До начала работ выполнить ограждение рабочих мест и опасных участков.

До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжение строительной площадки. Разработать проект на электроснабжение строительной площадки. Точки подключения сетей согласовать с Заказчиком.

Временного водоснабжения выполнять согласно технических условий от сущ. сетей водоснабжения, для питьевых нужд заводить дуплированную воду. Точки подключения к сетям водоснабжения согласовать с Заказчиком.

В качестве бытового городка использовать сущ. помещения в административном здании по согласованию с Заказчиком.

Для в качестве санузла использовать существующий санитарный узел в административном здании по согласованию с Заказчиком.

Для нужд карпорушения использовать сущ. пожарные гидранты, установить пожарный щит в соответствии с п. 24 «Инструкции о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» от 28.04.2019 г. № 52. Установить паспорт объекта по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021 г. № 82.

Установить контейнеры для сбора строительного и бытового мусора.

Организовать открытые складские площадки и оборудовать закрытые склады.

Установить паспорт объекта и схему движения транспорта по строительной площадке.

Оборудовать место для курения работников. Курить только в местах разрешенных для курения по согласованию с Заказчиком.

Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а стволы от-делно 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.

Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов, электрической лебедки, вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены.

Запрещается находиться на стройплощадке в состоянии алкогольного опьянения.

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.

Если автомобили устанавливаются для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой сवेशиваемого 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 стремянкам.

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, мажораном-сторожником), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим опасность.

Поднимать конструкции следует в два приема: сначала на высоту от 0,2 до 0,3 м, затем, после проверки надежности строповки, производить дальнейший подъем.

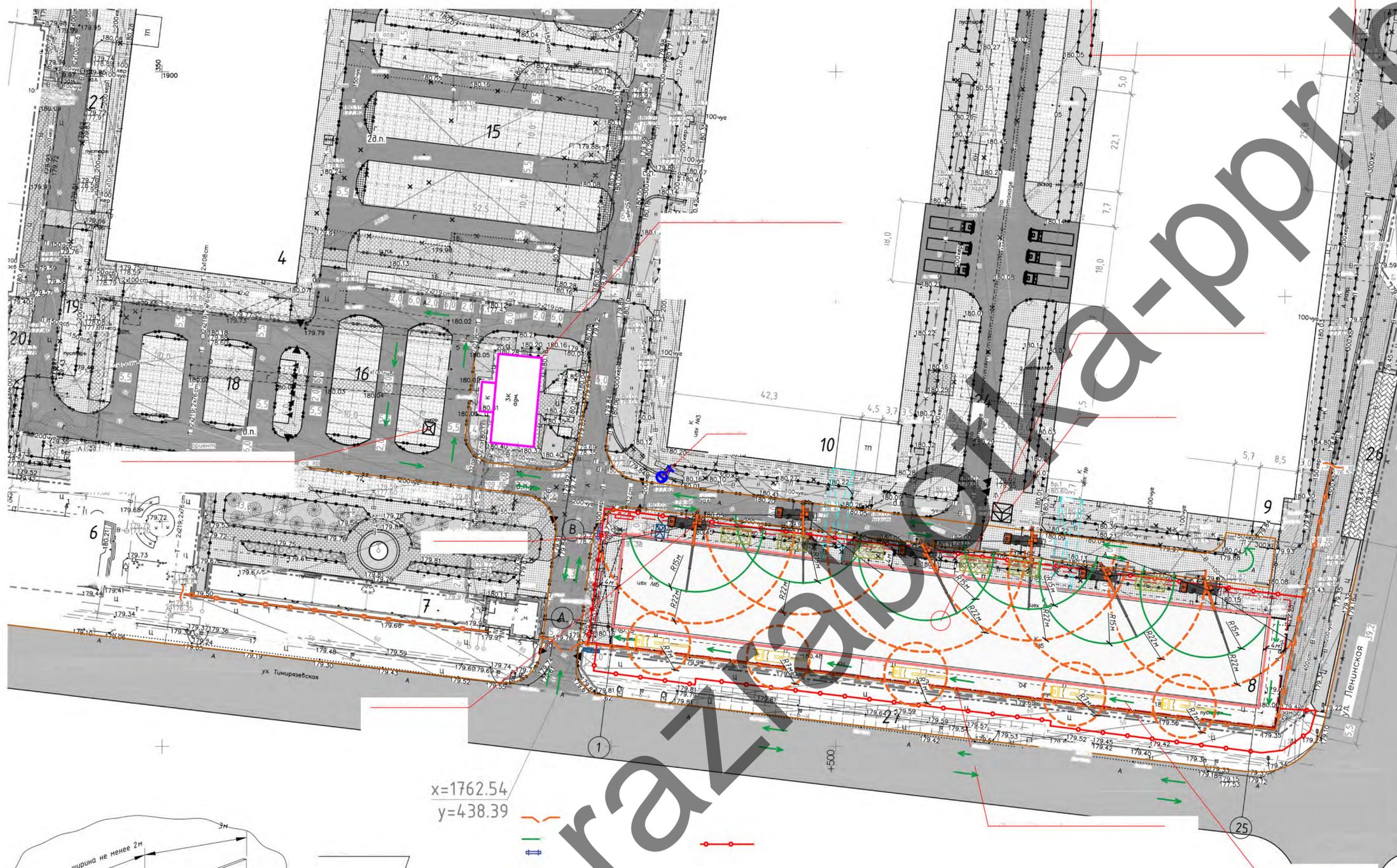
Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, гололеде, грозе и тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.

Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.

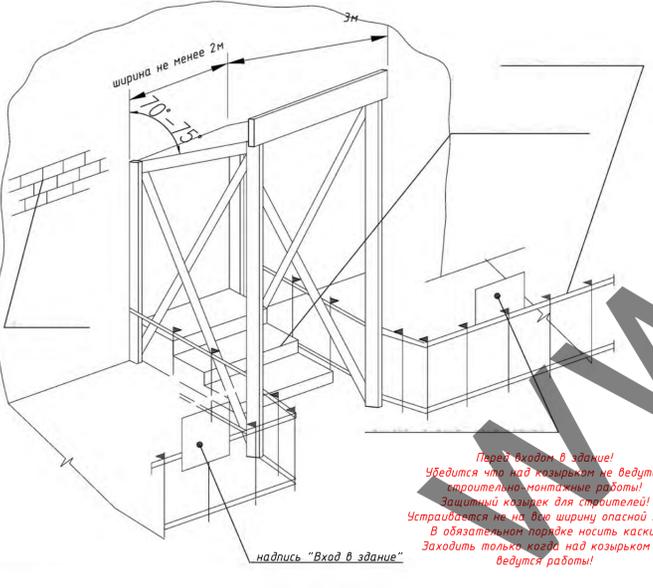
Стреловые самоходные краны должны быть оборудованы ограничителями рабочих движений для автоматического отключения механизма подъема, поворота и выдвигания стрелы на безопасном расстоянии от крана до проводов линии электропередачи.

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 крановщикам место установки стреловых самоходных кранов для работы вблизи линии электропередачи и выдавать разрешение на работу с записью в вахтенном журнале.



x=1762.54
y=438.39



- место очистки колес
 - защитный козырек над входом в здание размером не менее 3х2м (для рабочих в защитных касках)
 - зона складирования материалов
 - контейнер для бытового мусора
 - контейнер для строительного мусора
 - временное защитно-оградное ограждение (сущ.) в случае необходимости разборки постоянного ограждения выполнять инвентарное по СН 1.03.04-2020 п. 4.13
 - малогабаритный кран или автомобиль с краном-манипулятором ем 5 тонн и более
- Важно:
Опасные участки производства работ ограждать сигнальной лентой.

6	Опалубка	до 1000
7	Металлические конструкции	до 1000
8	Сэндвич-панели	до 300
9	Многопустотные плиты	до 2500
10	Ручной инструмент	до 50
11	Средства подмащивания	до 100

Ситуационная схема



26.24-ППР				Стадия	Лист	Листов
"Реконструкция здания цеха № 5 (механооборочного) под многофункциональное здание по улице Партизанской, 11 в г. Ляховиче с благоустройством территории"				С	1	7
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				000 «Эркер групп»		
Строительная на основной и подготовительный периоды М1500				Формат А1		

**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

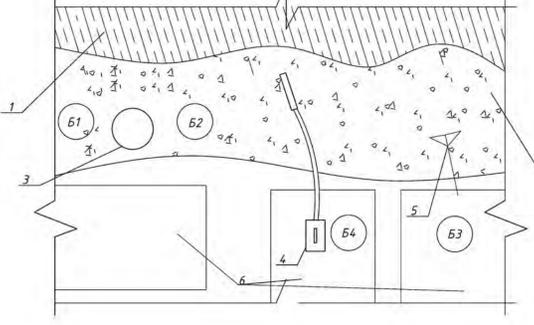
www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by

Схема организации рабочего места при бетонировании монолитных плит



Условные обозначения: Б1 - бетоночки 3-го разряда принимает и укладывает бетонную смесь...

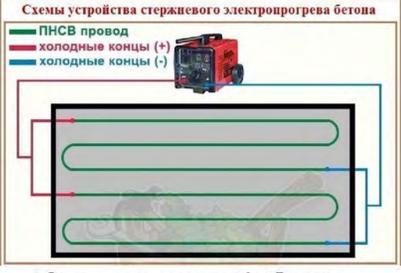
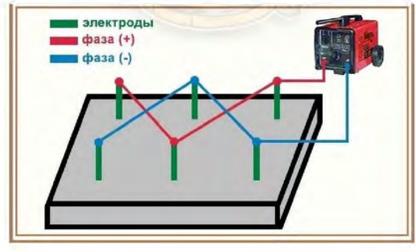
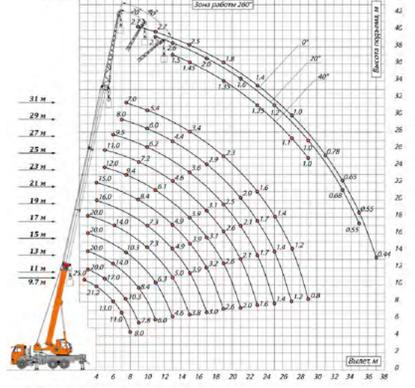
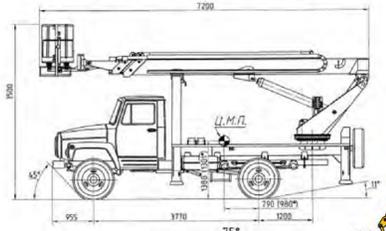


Схема электропрогрева бетона вертикальными электродами



Технические характеристики АГП-18



Разработка грунта обратной лопатой экскаватором-погрузчиком

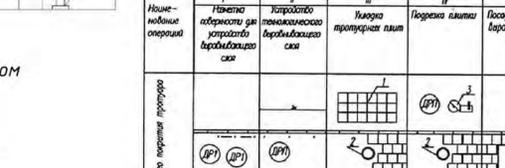
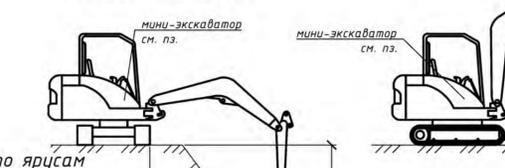
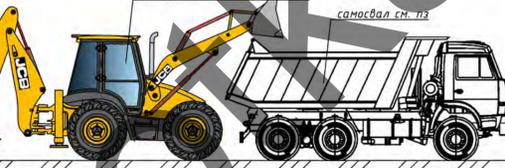
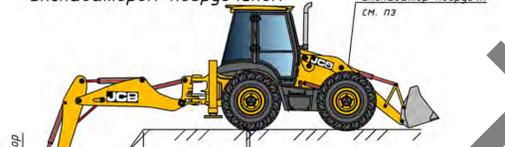


Схема бетонирования монолитного фундамента при помощи автобетононасоса

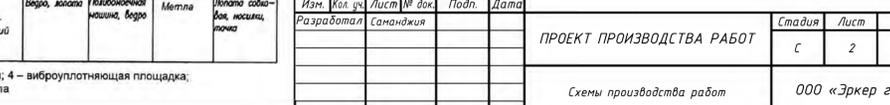
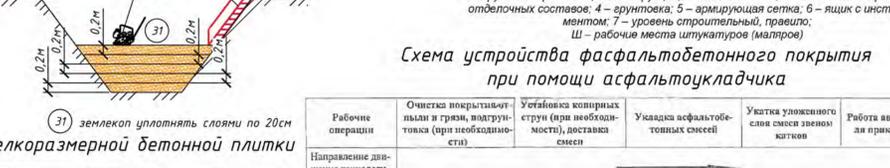
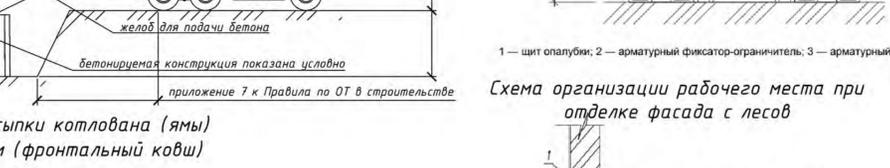
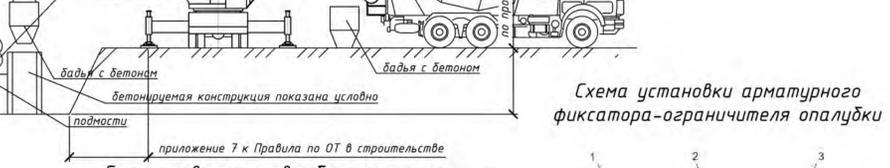
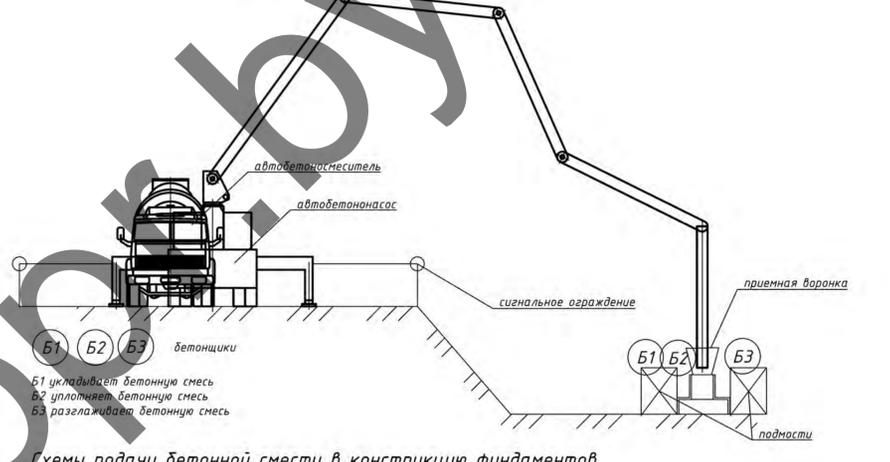


Схема уплотнения грунта виброплитой

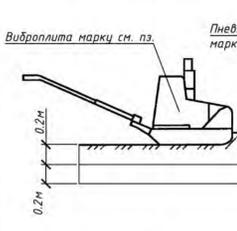


Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой

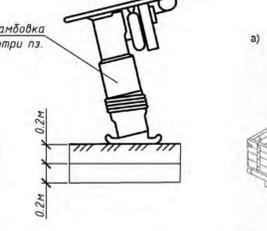
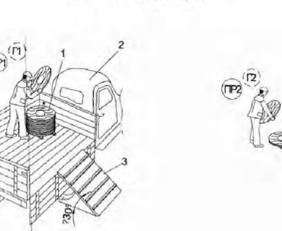
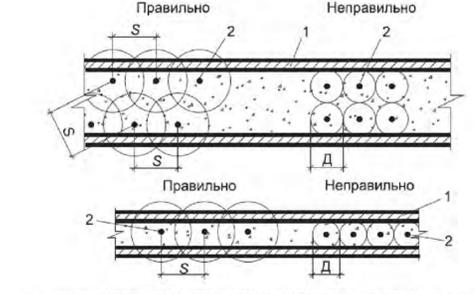


Схема производства погрузочно-разгрузочных работ вручную



Правила перестановки вибраторов (из ТК и ТТК величину S можно принимать не более чем 1,5R, где R радиус действия вибратора R=D/2)



В зависимости от диаметра действия вибратора расстояние между точками вибрирования S, см, следует принимать по формуле S = 0,875D

Table 1 - Distances between vibration points. Columns: Diameter of internal vibrator (mm), Sphere diameter (cm), Distance between points (cm).

Правила соединения продольной арматуры без сварки (величину анкеровки L_анк определяют по расчету в проектной документации)

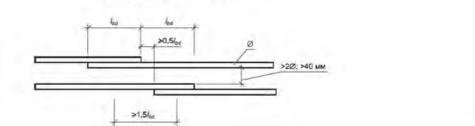


Схема послойного уплотнения бетонной смеси в опалубке

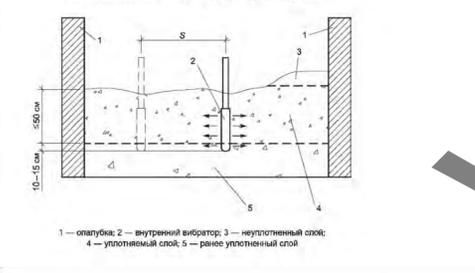


Схема организации рабочего места при армировании монолитного перекрытия

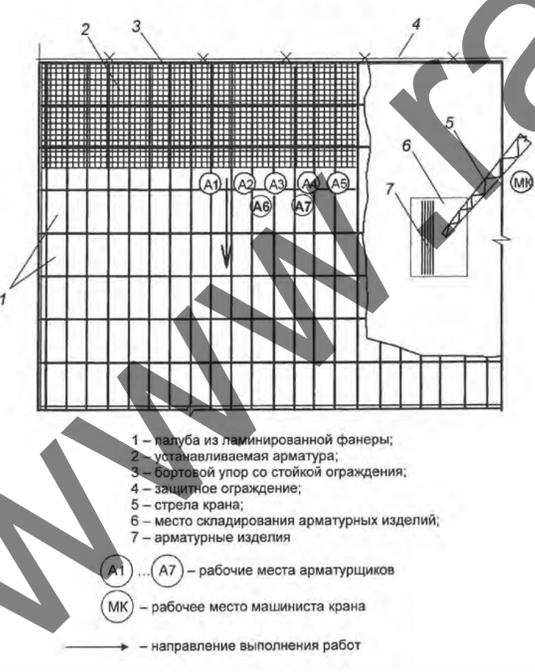
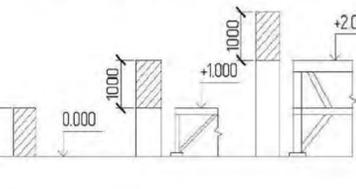
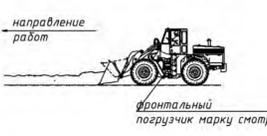


Схема разбивки кладки по ярусам



Выемка грунта погрузчиком



Погрузка грунта в самосвал

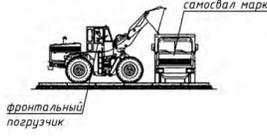


Схема установки арматурного фиксатора-ограничителя опалубки

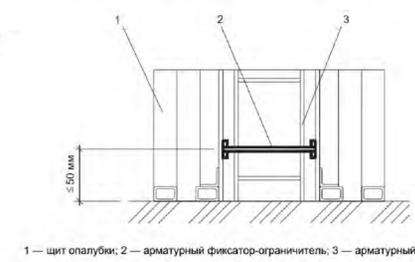


Схема организации рабочего места при отделке фасада с лесов



Схема устройства фальшбетонного покрытия при помощи асфальтоукладчика



Технологическая схема устройства покрытия из мелкогабаритной бетонной плиткой

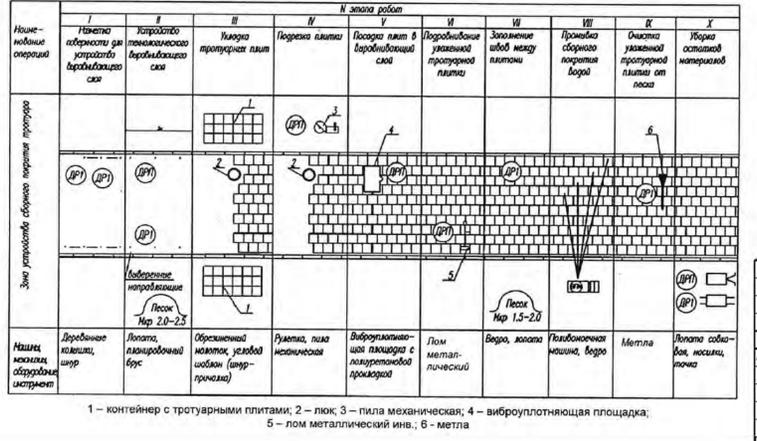


Table with 5 columns: Work operation, Cleaning of the surface, Preparation of the concrete, Laying of the tiles, and Finishing work. Includes a project title and page information.

Согласовано: Имя, № табл., Подп., и дата, Взам. инв. №

ПОДДЕРЖИВАЙ ПОСТОЯННУЮ СВЯЗЬ С МАШИНИСТОМ
Высота платформы, м: Более 22 (По радиусу или телефону), 10-22 (Знаковой опознаватель), Голосом До 10

НЕ СЕРАСИВАЙ ГРУЗЫ
НЕ СОЗДАВАЙ БОКОВЫХ УСИЛИЙ, ДЕЙСТВУЮЩИХ НА ЛЮБКУ

ПОМНИ!
ОПАСНОСТЬ! УЧИТЫВАЙ ТОЛЬКО ВЕРТИКАЛЬНУЮ РЕАКЦИЮ

НЕ ПЕРЕВЕСИВАЙСЯ
НИЧЕГО НЕ УСТАНАВЛИВАЙ НА КРАЕ ПЛОЩАДКИ ДЛЯ УВЕЛИЧЕНИЯ ВЫСОТЫ

НЕ САДИСЬ
НЕ ВСТАВАЙ

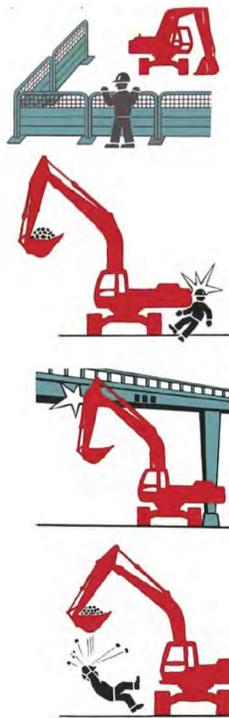
НЕ РОНЯЙ
РАБОТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ ПРЕДУПРЕЖДены: ударный катер, сильный дождь, туман, сильный ветер, ухудшение видимости, температура воздуха ниже указанной в паспорте производителя

ПРИСТЕГНУСЬ
ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПЕРЕМЕЩАТЬ ПЕДЯНИК С НАХОДЯЩИМИСЯ В ПОЛОНЕ ЛЮДЬМИ ИЛИ ГРУЗАМИ

ПЛАТФОРМА
НЕ ПЕРЕМЕЩАЙСЯ

ОСМОТРИСЬ
УСТАНОВИТЕ СИГНАЛИЗАЦИЮ

Схема безопасности при работе одноковшным экскаватором



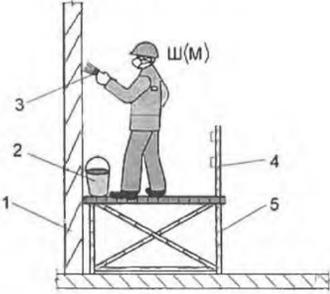
Проверьте, установлено ли сигнальное ограждение рабочей зоны сзади с боков в радиусе действия ковша экскаватора. Если ограждение не установлено, следует его установить!

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

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

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

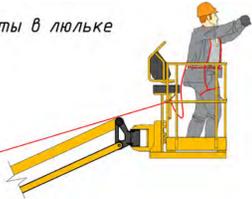
Схема безопасной работы с подмостей



а) с подмостей
1 - внутренняя стена, 2 - окантовка с отделочным составом; 3 - инструменты; 4 - ограждение; 5 - подмости;

Правила безопасной работы в люльке

В люльке не более 2-х монтажников каждый монтажник должен иметь страховочную привязь к несущей раме люльки в местах где она предусмотрена производителем автовышки



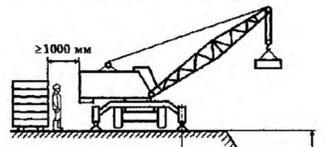
Безопасность при работе с вышки-туры



1. Запрещено использовать любые **стальные** вышки/лестницы.
2. На вышке должна быть четко указана расчетная нагрузка.
3. Вбираться по внешним лестницам вышки запрещено.
4. Во время работы все колеса должны быть **заблокированы**. Выставлены упоры.
5. Вышка должна иметь перила, средние ограждения и напольные ограждающие планки.
6. Использование страховочной системы на правильно установленной вышке-туре не требуется.
7. Нахождение работников на вышке-туре при ее перемещении запрещено.

Примечание к п. 6. Настоящим ПТР рекомендуется к применению удерживающая привязь (система ограничения перемещения) с креплением к несущим элементам дашни вышки-туры. Указанная система должна ограничивать перемещение работника в пределах рабочей зоны и исключать возможность падения путей переключения через ограждение.

Безопасная привязка техники к низу котлована



Глубина котлована (копая), м	Грунт				
	песчаный и гравийный	супесчаный	суглинистый	лесосырой 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

Схема работы вилочного погрузчика



Схемы безопасности по работе с вилочным погрузчиком

ВНИМАНИЕ!

СОБЛЮДИТЬ ПРАВИЛА ПРИ РАБОТЕ НА ПОГРУЗЧИКЕ!

- 1. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 2. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 3. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 4. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 5. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 6. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 7. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 8. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 9. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 10. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 11. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 12. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 13. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 14. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 15. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 16. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 17. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 18. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 19. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 20. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 21. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 22. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 23. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 24. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 25. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 26. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 27. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 28. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 29. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 30. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 31. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 32. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 33. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 34. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 35. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 36. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 37. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 38. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 39. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 40. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 41. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 42. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 43. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 44. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 45. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 46. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 47. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 48. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 49. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ
- 50. НЕ ПЕРЕМЕЩАТЬ ГРУЗ НА ПЛОЩАДКЕ

Схема безопасности при подъеме груза

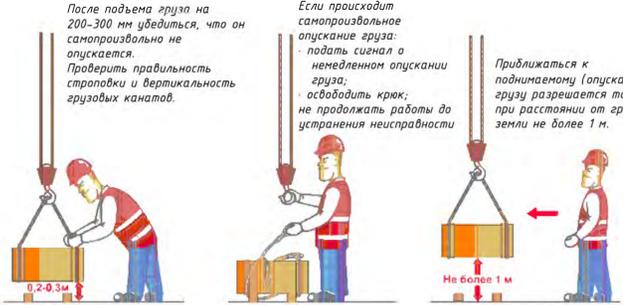


Схема работы с вышки-туры

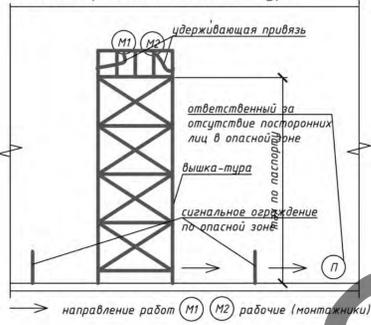
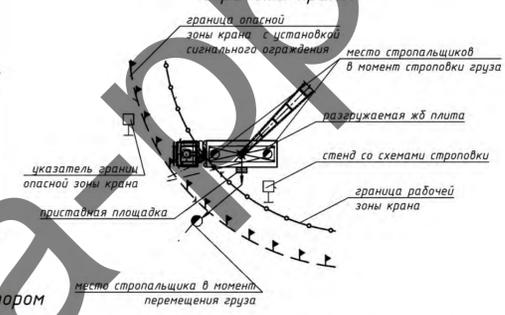


Схема безопасной работы стропальщиков в период разгрузки строительных материалов и работы краном



Безопасность при работе с вибратором



Схема установки автовышки

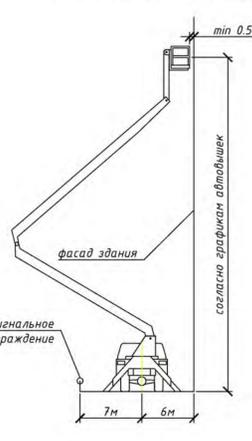
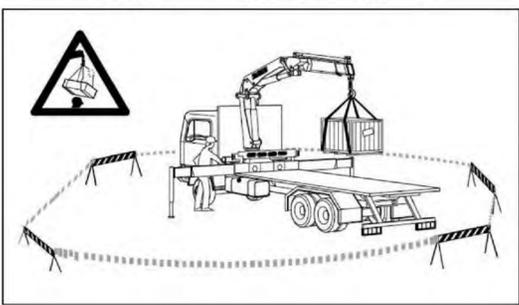


Схема безопасной работы со стремянок

- Не использовать в качестве приставной лестницы
- Одновременно на высоте находиться только одному человеку
- Не использовать в качестве подпостей
- Не работать на неровной поверхности
- Категорически запрещается подниматься на предохранительный упор
- Наклоняться только в сторону предохранительного упора
- Не работать вблизи открытого окна
- Не работать вблизи незапертой двери
- Не работать под напряжением

Схема безопасной работы с автомобилем оборудованным краном-манипулятором

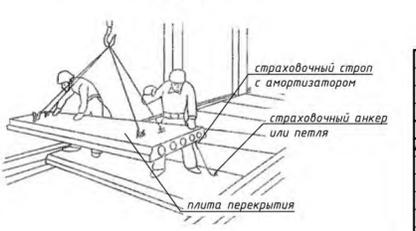


1. Обозначить границы зоны работы и установить предупреждающие знаки
2. Использовать все выносные опоры
3. Установить противооткатные упоры, включить стояночный тормоз
4. Не превышать паспортную грузоподъемность
5. В опасной зоне не должно быть посторонних лиц
6. Запрещается работать при сильном ветре свыше 10м/с, плохой видимости, грозе, дожде

Средства индивидуальной защиты рабочих

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

Схема монтажа железобетонных плит перекрытия



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, складировавших 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 свеженасыпанном нейтральном 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 положены 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 производятся плавно, без рывков;
3. во время подготовки грузов к подъему следить за креплением и не допускать подъема застропленных грузов;
4. следить за работой стропальщиков и не включать механизмы автокрана без сигнала;
5. принимать сигналы к работе только от одного стропальщика-сигнальщика;
6. аварийный сигнал "стоп" принимать от любого лица, подающего его;
7. определять по указателю грузоподъемности грузоподъемности крана для каждого вылета стрелы;
8. перед подъемом груза предупредить стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны поднимаемого груза и возможного опускания стрелы;
9. не производить перемещение груза при нахождении под ним людей. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;
10. устанавливать крюк подъемного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалось косое натяжение грузового каната;
11. при подъеме груза предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;
12. перемещение груза неизвестной массы производить только после определения его фактической массы;
13. груз или грузозахватное приспособление при их горизонтальном перемещении предварительно поднять на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;
14. при перемещении крана с грузом положение стрелы и 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 стрелы 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 автомобиль 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 неидентифицированные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клейм или бирок;
4. поднимать или катывать 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. открывать крюком груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;
9. освобождать краном зацепленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);
10. поднимать груз с поврежденными строповочными устройствами;
11. подтягивать груз по земле, полу или рельсам крюком крана при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих длоков обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов;
12. оттягивать груз во время его подъема, перемещения и опускания. Для разборки длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения, должны применяться крючья или оттяжки соответствующей длины;
13. опускать груз на автомобиль, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или в кабине автомобиля;
14. работать при выведенных из действия или неисправных приборах безопасности и тормозах;
15. укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на край откоса или траншеи;
16. поднимать или перемещать людей на крюке, грузе или в кабинах поднимаемых автомобилей (механизмов);

				26.24-ПТР		
				"Реконструкция здания цеха № 5 (механооборачивочный) под многофункциональное здание по улице Парковой, 17 в г. Пскове с благоустройством территории"		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Саманжия					
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист	Листов
				С	3	7
Схемы безопасности				ООО «Эркер групп»		
				Формат А1		

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

Схемы строповки

4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82*

4СК1-5/2000 ГОСТ25573-82*

2СК-5,0/6000 ГОСТ25573-82*

4СК1-6,0/6000 ГОСТ25573-82*

Строп СТК-2

2СК-5,0/2500 ГОСТ25573-82*

Строп 2СК-10/5000

Строп СТК-2

1. 2СК-6,0/6000 ГОСТ25573-82*
2. Кольцевой строп СТК4
3. Металлическая балка

Строп 2СК-10/5000

4СК1-10,0/5000 ГОСТ25573-82*

2СК-6,0/6000 ГОСТ25573-82*

Строп для строповки колонн

Строп 4СК-10/5000

4СК1-16,0/6000 ГОСТ25573-82*

Строп 4СК-10/5000

Строп 2СК-10/5000

Строп 2СК-10/5000

Строп 2СК-2,0/2500 ГОСТ25573-82*

4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82*

2СК-2,5/4000 ГОСТ25573-82*

Схемы складирования

Строп СТК-5,0

2СК-2/4000 ГОСТ25573-82*

текстильный строп для строповки

захват оттяжка

Деревянный брус

Металлический прокат

Складирование профиля

Складирование бордюрного камня

прокладки $b = 40$ мм

не более 2,5 м

подкладки $b = 60-80$ мм

плиты перекрытия

Строп 4СК-10/5000

Примечание:

1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщика, 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 съёмные грузозахватные приспособления - перед их применением.
4. Схемы строповки, графическое изображение строповки и зацепки грузов должны быть выданы на руки стропальщику 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 неток, 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 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, принимающих меры против самопроизвольного сдвижения, просадки, оседания и раскатывания складированных материалов.
15. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неуплотненных грунтах.
16. Между штабелями строительных материалов на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.
17. Прислонять (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

Перемычки

Кирпич на поддоне

уплотненный грунт

Ящики для раствора

Щиты опалубки

Складирование арматуры

Складирование опалубочных панелей

металлический прокат

Складирование строительных смесей

Контейнер для мусора

ПУЧКОВАЯ АРМАТУРА

двутавры

Складирование проточной плитки

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

				26.24-ППР			
				"Реконструкция здания цеха № 5 (механосборочного) под multifunctionalное здание по улице Первомайской, 77 в г. Могилеве с благоустройством территории"			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
			Саманджия		С	5	7
Схемы строповки и складирования				ООО «Эркер групп»			
				Формат А2			

Схема производства работ на перекрытии

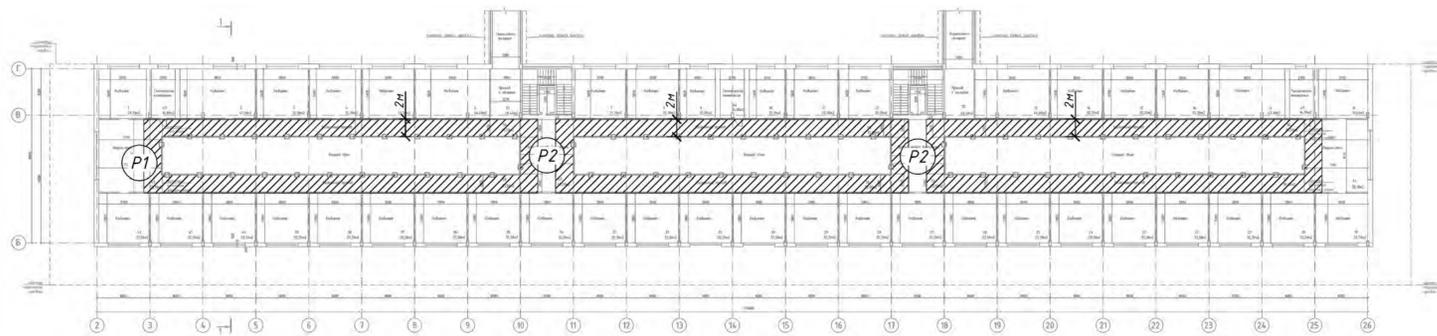


Схема производства работ на кровле

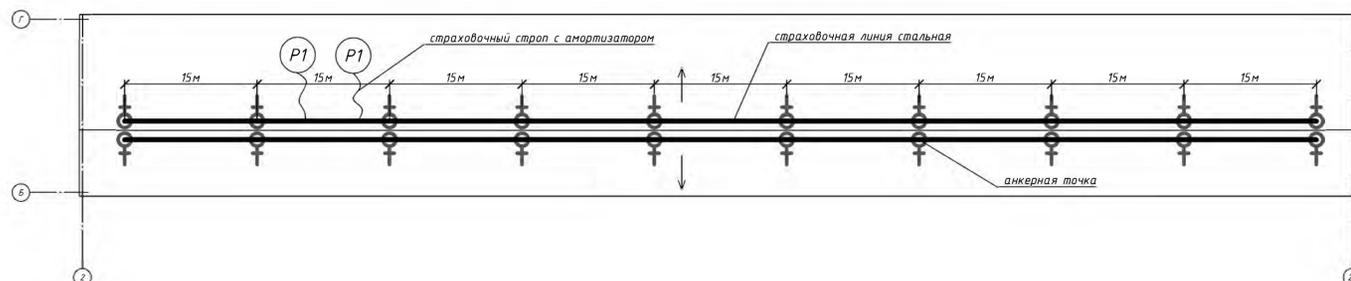
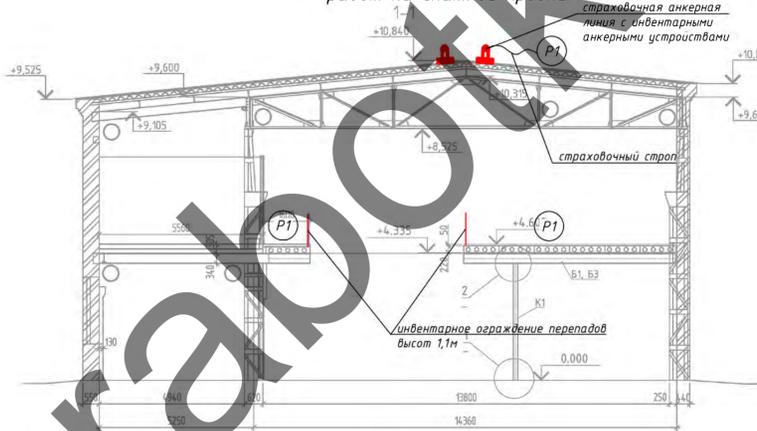


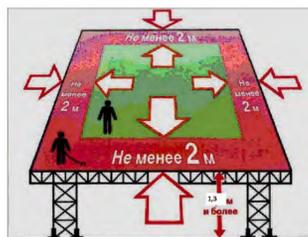
Схема производства работ на скатной кровле



Условные обозначения

- инвентарное ограждение перепада высот (установить по захваткам)
- стальной трос анкерной линии
- анкерная точка (типы различаются)
- зона 2м от перепада высот где нужна страховочная привязь если не установлено инвентарное защитное ограждение высотой не менее 1,1м

Правила работы на высоте



на перепадах высот, которые не имеют ограждения, следует использовать страховочную привязь при работе на расстоянии 2м от перепада высот

Анкерная линия при работе на скатной кровле

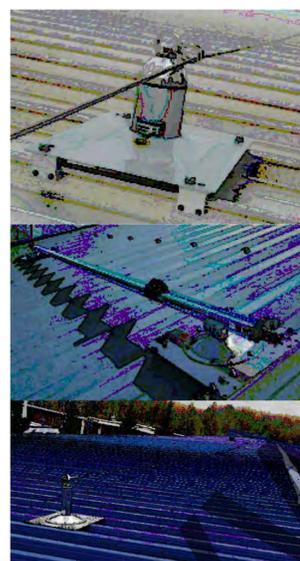
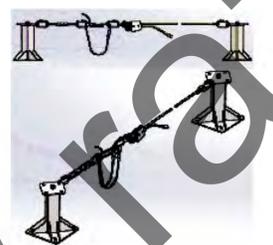
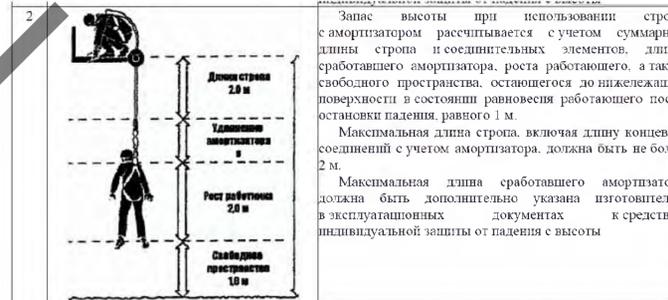


Схема устройства анкерной линии Анкерная линия Крок Моби-стиль 10



Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя допускается использовать иные специальные страховочные системы

Оптимальный запас высоты в случае падения



Выбор положения точек крепления страховочных анкеров

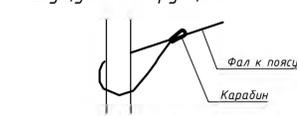
№ п/п	Графическая схема к определению фактора	Характеристика фактора
1		В страховочных системах, предназначенных для остановки падения, устье, передаваемое на работающего в момент падения, при использовании страховочной привязи, не должно превышать 6 кН. Успех, передаваемое на работающего в момент остановки падения, зависит от фактора падения, определяемого отношением значения высоты падения работающего до начала остановки или начала торможения падения к-за действительности соединительной подсистемы, в том числе начала срабатывания амортизатора (при его наличии), к суммарной длине подсистемы. Предпочтительным является выбор места анкерного устройства над головой работающего, то есть выше точки крепления соединительных элементов страховочной системы к его привязи. В этом случае фактор падения равен 0. Общая длина страховочной системы со струпом, включая амортизатор, соединительные элементы и соединительные элементы, указывается изготовителем в эксплуатационных документах к средствам индивидуальной защиты от падения с высоты.

Схема устройства варианта страховочной привязи

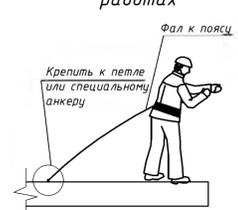


1 — ремешок; 2 — прямой ремешок; 3 — кольцо (элемент крепления); 4 — шнур; 5 — лямка запястия; 6 — лямка лодыжки; 7 — гибкий элемент стропы; 8 — амортизатор; 9 — механизм патентной совмещенности

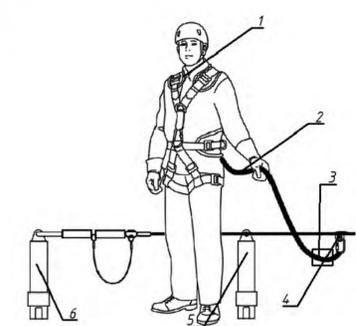
Схема крепления страховочного пояса за несущую конструкцию



Схемы страховочной привязи при монтажных работах



Общая схема работы страховочной анкерной линии



- 1- страховочная привязь
- 2- строп
- 3- амортизатор
- 4- подвижная анкерная точка на горизонтальной анкерной линии
- 5- промежуточный анкер
- 6- крайний анкер

Порядок крепления разжимного анкера в бетоне

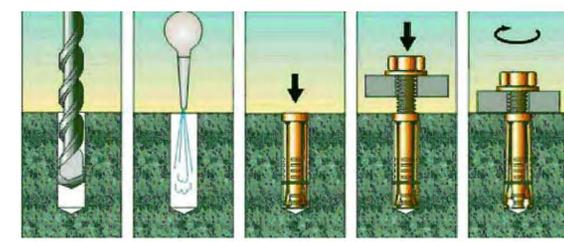


Схема устройства системы индивидуальной защиты от падения с высоты



- 3 компонента:**
- A** - Точка крепления
- B** - Страховочная привязь
- C** - Строп (устройство для остановки падения)

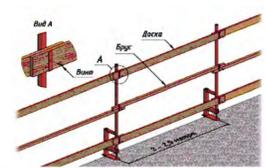
Схема устройства анкерной страховочной точки в обхват несущей стальной конструкции каркаса



Сигнальное предупреждающее ограждение перепадов высот



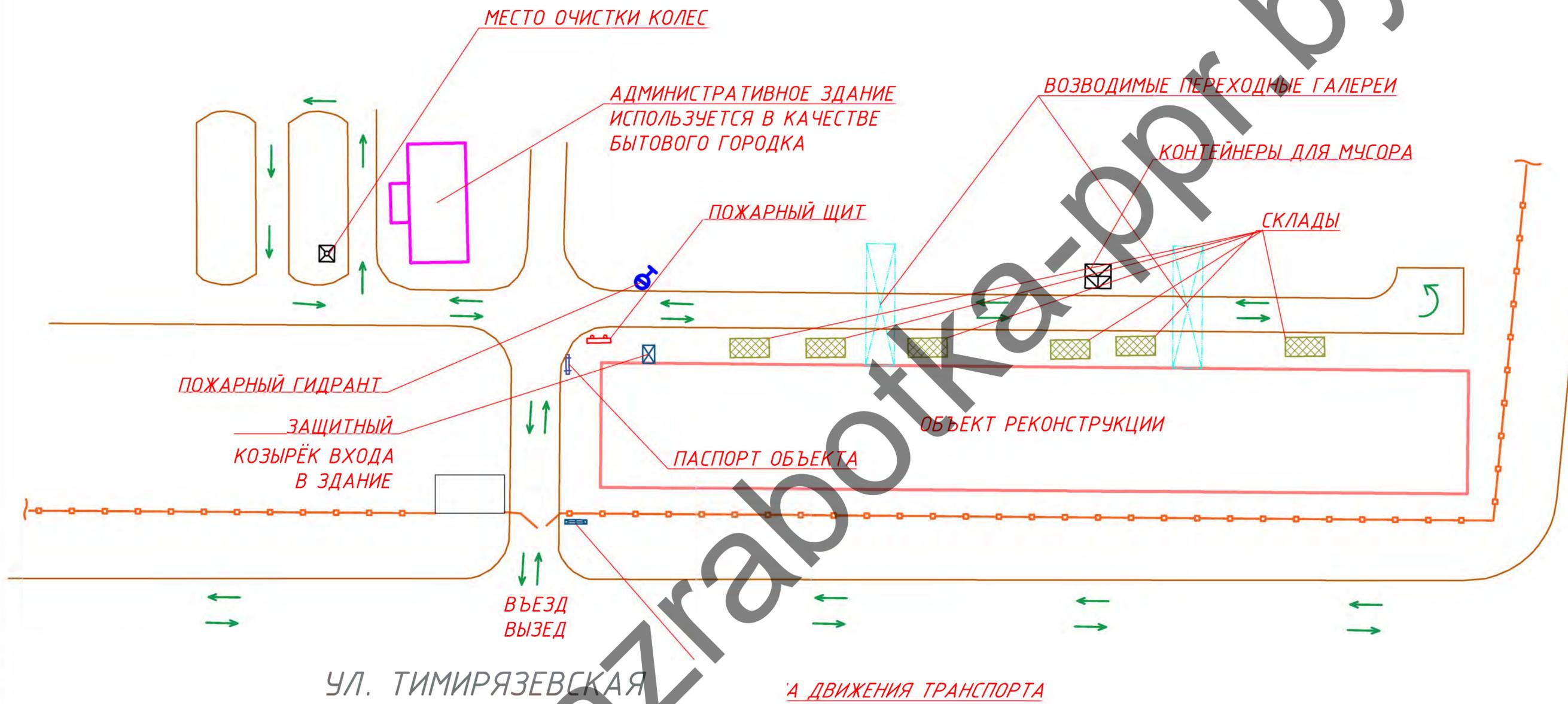
высоты высота не менее 1,1м



Важно! Доступ на крышу и на перекрытие должен быть организован с лесов или вышки туры с использованием трапов с поручнем или путем устройства лестниц в поручнями. Доступ с приставных лестниц без страховочной привязи на кровлю или перекрытие запрещен! На перепадах высот на кровле в обязательном порядке использовать страховочную привязь. При работе на перекрытиях также необходимо использовать страховочную привязь в случае если перепад высот не огражден и работы ведутся на расстоянии 2м от перепада высот. На расстоянии 2 м от перепада высот можно установить сигнальные ленты. Если нужно работать без страховочной привязи на перепадах высот ближе чем 2м использовать инвентарные защитные ограждения перепадов высот высотой 1,1м.

Важно! При работе на кровле в обязательном порядке выполняется анкерная страховочная линия. Первые 2м панели покрытия монтируются при помощи автовышки. В качестве анкерных точек использовать только инвентарные анкеры. Допускается выполнять страховку за несущие, металлические конструкции. Допустимым по схемам методом Анкерная точка должна выдерживать не менее 3тн на отрыв. При этом работать должно не более 2 чел на одной линии между анкерами

Схема строительной площадки



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

26.24-ППР					
"Реконструкция здания цеха № 5 (механосборочного) под многофункциональное здание по улице Первомайской, 77 в г. Могилеве с благоустройством территории"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Саманджия				
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист
				С	7
Схема строительной площадки (схема движения транспорта)				ООО «Эркер групп»	