

ООО «Архонт»

УТВЕРЖДАЮ

**ПРОЕКТ
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

23.015.2.28-ППР

на объект: «Возведение парка в границах пр. Победителей-ул.
Орловская-реки Свислочь в г. Минске. 2 очередь»

на выполнение работ: предусмотренных договором субподряда №2025С/10-07.
(общестроительные работы по реконструкции здания туалета №28 по ГП)

Адрес производства работ: г. Минск, в границах пр. Победителей-ул. Орловская-реки
Свислочь.

Субподрядчик: ООО «Архонт»

Генподрядчик: ГП «УДМСиБ Мингорисполкома»

Заказчик: _____

Разработал

ООО «Архонт»
Инженер _____

Согласовано:

2025 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	6
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ	8
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	8
4.	УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ	10
5.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ	10
6.	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН.	10
7.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.....	19
7.1	Организация подготовительного периода общие положения.....	19
7.2	Вырубка деревьев и кустарников	21
8.	ОСНОВНОЙ ПЕРИОД.....	21
8.1	Расчет опасной и монтажной зоны.....	21
8.2	Организационно-технологическая последовательность выполнения СМР	21
8.3	Демонтажные работы	22
8.3.1	Основные положения	22
8.3.2	Демонтаж заполнений проемов и элементов отделки.....	22
8.3.3	Демонтаж кирпичных стен и перегородок.....	22
8.3.4	Демонтаж кровли.....	23
8.3.5	Демонтаж металлических конструкций	23
8.3.6	Демонтаж подвесных потолков.....	23
8.3.7	Демонтаж утепления чердака	23
8.4	Производство земляных работ.....	24
8.4.1	Привязка механизмов к бровке котлованов или траншеи	24
8.4.2	Общие положения по производству земляных работ	24
8.4.3	Обратная засыпка	28
8.4.4	Уплотнение основания ручными вибротрамбовками	28
8.5	Устройство фундаментов.....	28
8.5.1	Общие положения по устройству плитных фундаментов	28
8.5.2	Общие положения по монтажу сборных железобетонных фундаментов	29
8.5.3	Технология монтажа фундаментных блоков	30
8.5.4	Устройство монолитных фундаментов.....	32
8.6	Монтаж металлических конструкций	33
8.6.1	Общие положения по монтажу металлических конструкций	33
8.6.2	Антикоррозийная защита металлических конструкций.....	33
8.6.3	Сварочные работы	34
8.6.3.1	Общие положения по выполнению сварочных работ	34
8.6.3.2	Требования к производству сварочных работ.....	35

						«Возведение парка в границах пр. Победителей-ул. Орловская-реки Свислочь в г. Минске. 2 очередь» ППР на работы, предусмотренные договором субподряда №2025С/10-07					
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	23.015.2.28-ППР			Стадия	Лист	Листов
Разработал									С	1	221
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка			ООО «Архонт»		

Устройство вентилируемого фасада с облицовкой керамогранитными плитами
Монтаж козырьков над входами
Устройство металлических перемычек в существующих стенах
Установка оборудования
Установка вывесок
Устройство крылец
Изоляционные работы
Устройство бетонных полов, стяжек

4. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Работы выполняются на территории Заказчика, на строительной площадке Генподрядчика.
Здание выведено из эксплуатации, на территорию стройплощадки Генподрядчика закрыт доступ для посторонних лиц.

Субподрядчик, далее по тексту Подрядчик должен обеспечить всех работников необходимым исправленным, сертифицированным оборудованием, приборами, инструментами и инвентарем, а также другими специальными инструментами и средствами защиты необходимыми для выполнения предусмотренным данным ППР работ.

Подрядчик должен согласовать данный ППР с Генподрядчиком и Заказчиком.

Рабочие Подрядчика должны проходить инструктажи по охране труда и пожарной безопасности.

Подрядчик несет ответственность за несоблюдение своими работниками правил техники безопасности и отсутствие у своих работников допусков для работы на высоте и проведение огневых работ.

Подрядчик обеспечивает проверку медицинского состояния своих работников до начала работ и не допускает работников к работам в состоянии алкогольного опьянения или прочих нарушениях здоровья работников. В случае необходимости подрядчик направляет рабочих для прохождения медицинского освидетельствования работника в УЗ.

Подрядчик несет полную ответственность за ущерб, причинённый Заказчику и Генподрядчику.

5. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Строительство объекта осуществляется в два периода:

- подготовительный
- основной.

В подготовительный период необходимо выполнить организацию стройплощадки:

1. Установку ограждений опасных зон.
2. Оборудовать бытовой городок в зоне производства работ.
3. Обеспечить временное электроснабжение и водоснабжение.

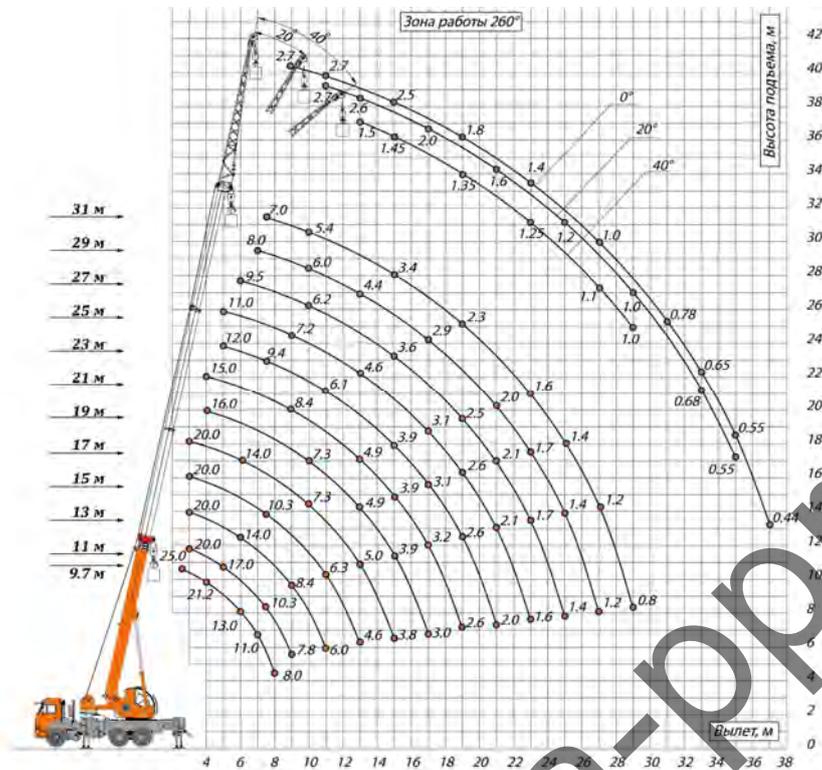
В основной период необходимо выполнить работы, предусмотренные проектом:

- Демонтажные работы
- Устройство фундаментов
- Возведение стен
- Устройство перекрытий
- Устройство кровли
- Заполнение оконных и дверных блоков
- Устройство вентфасада
- Отделочные работы

6. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН.

Для монтажных и погрузочно-разгрузочных работ применять автокран 25 тонн.

									Лист
									10
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			23.015.2.28-ППР	



Характеристики автокрана КС 55713-1К-4

Для доставки и разгрузки материалов допускается применять Кран-манипулятор



Кран-манипулятор

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

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

23.015.2.28-ППР

Лист

11



Автобетононасос

									Лист
									12
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	23.015.2.28-ППР			

Cranes Etc



Автобетононасос с автобетономесителем гибрид



Стационарный бетононасос

Доставка материалов осуществляется бортовым автомобилем.

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

23.015.2.28-ППР

Лист

13



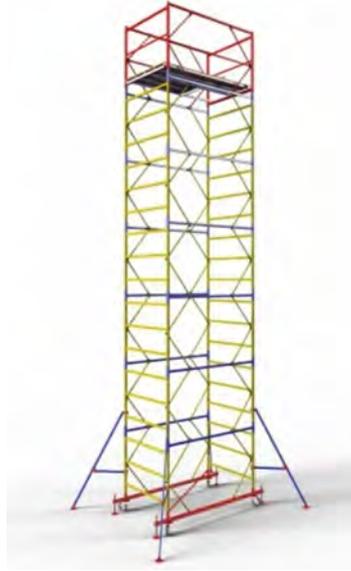
Бортовой автомобиль

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

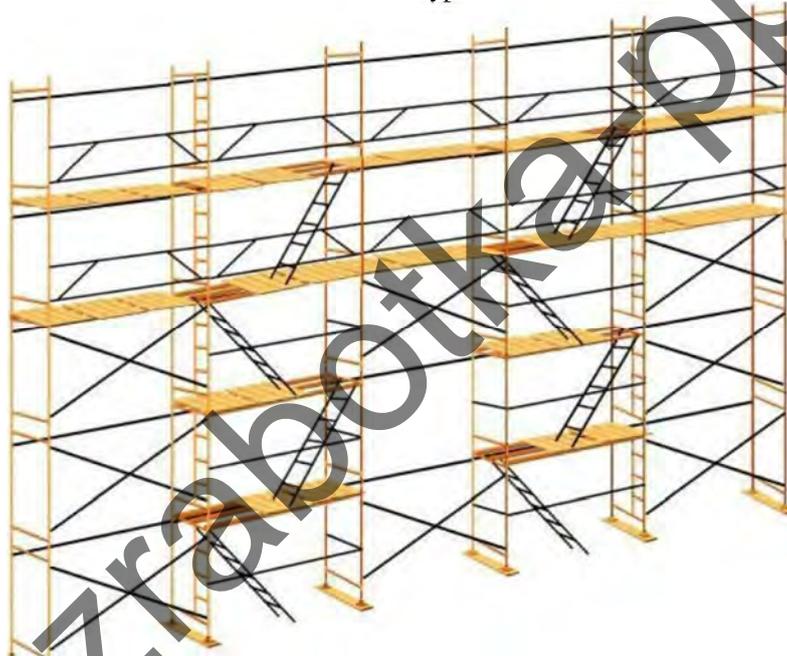


Инвентарные подмости

									Лист
									14
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	23.015.2.28-ППР			



Вышка-тура



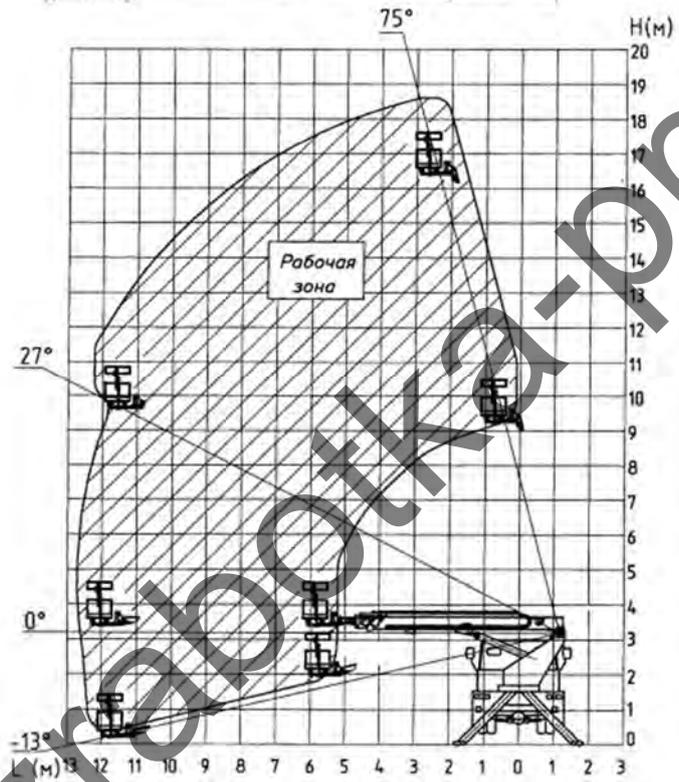
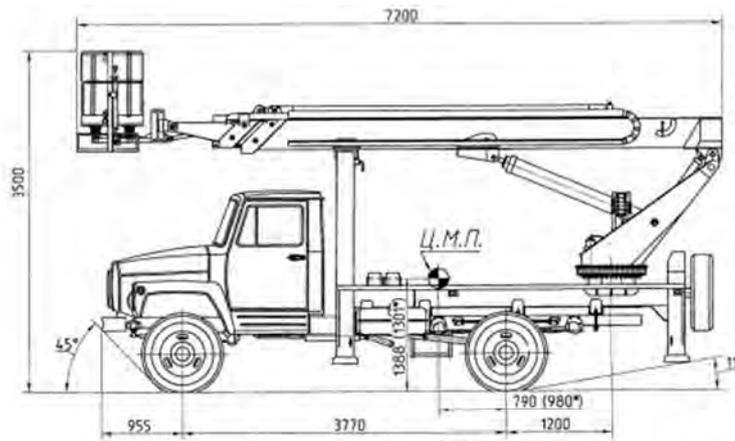
Леса строительные ЛРСП

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

23.015.2.28-ППР

Лист

15



Автовышка АГП-18

Доставку готовых смесей выполнить при помощи автобетоносмесителя АБС-5



Автобетоносмеситель АБС-5

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

23.015.2.28-ППР

Лист

16

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

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

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

+375 (29) 569-06-83

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП

ВЕБ-САЙТ

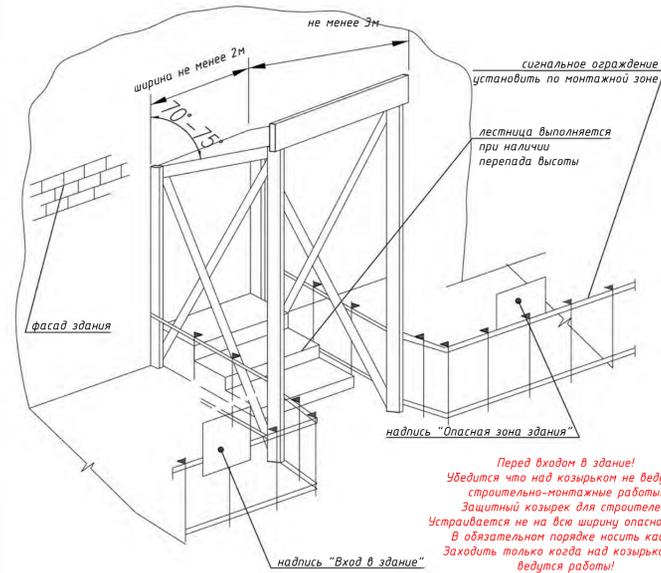
www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

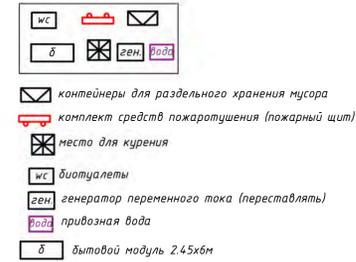
Razrabotka PPR by

Схема устройства защитного козырька над входами в здание



Стройгенплан на основной и подготовительный периоды М1:1000

Схема организации бытового городка

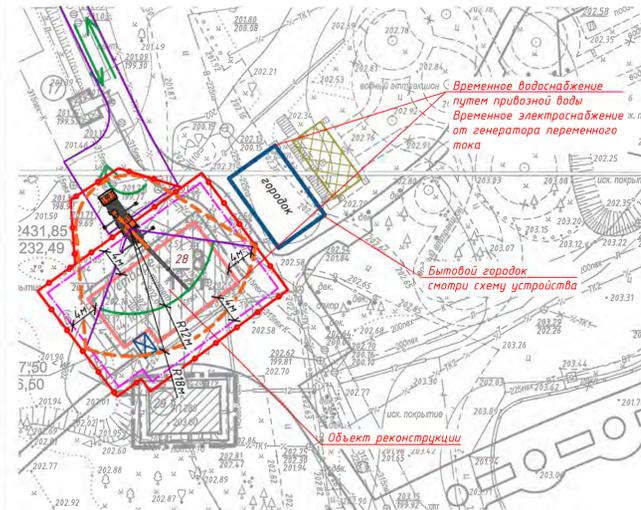


Важно:
Работы в охранных зонах сущ. инженерных сетей выполнять с соблюдением требований ПЗ.
Производство ремонтных, строительных и земляных работ в охранных зонах инженерных сетей, допускается только после получения ордера на раскопки и разрешения на право производства ремонтных, строительных и земляных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

Утверждаю.

- Примечание:
- При выполнении работ строго соблюдать требования: СН 103.04-2020 «Организация строительного производства»; СН 103.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений»; СН 5.01.02-2023 «Устройство оснований и фундаментов». Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33; Правила по охране труда при работе на высоте. Постановление Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52; Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 25 марта 2024 г. № 22; Специальные требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие - 28 февраля 2020 г.; Требования действующих ТТК, Требования инструкций по охране труда.
 - Данный ППР обязательно согласуется с Генподрядчиком и Заказчиком. При необходимости согласуется с другими заинтересованными лицами.
 - До начала работ выполнить ограждение рабочих мест и опасных участков.
 - До начала производства работ требуется выполнить временное водоснабжение строительной площадки. Электроснабжение выполнять при помощи генератора переменного тока.
 - Временного водоснабжения выполнять путем привозной воды, для питьевого нужд завозить дуплированную воду.
 - Для в качестве санузла использовать биотуалеты.
 - До начала работ организовать бытовой городок согласно схеме приведенной на данном листе.
 - Для нужд пожаротушения использовать сущ. пожарные гидранты, установить пожарный щит в соответствии с п. 24 «Инструкции о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82.
 - Установить контейнеры для сбора строительного и бытового мусора.
 - Организовать открытые складские площадки и оборудовать закрытые склады.
 - 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-дельно 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 горячих 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 строительной площадке в состоянии алкогольного опьянения.
 - При разведении 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 сдвигаемого 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 расстоянии не более 50 м.
 - Запрещается переносить материалы на носилках по лестницам и стрелкам.
 - На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
 - Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
 - Все сигналы подается только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником-стропальщиком), 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, зроте 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 крановщику место установки стреловых самоходных кранов для работы вблизи линии электропередачи и выдавать разрешение на работу с записью в важном журнале.

Фрагмент СГП М1:500



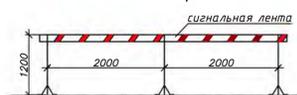
Условные обозначения

- направление движения
- Сигнальное ограждение участков опасных зон. Выставлять захватками на рабочем участке. Также ставить предупреждающие знаки (осторожно опасная зона, вход в опасную зону запрещен). Работы производить только в присутствии ответственного за безопасное производство работ лица.
- Стяжки автокрана показаны выдвораочно. Стяжки назначает мастер/прораб. (Сигнальное ограждение опасной зоны работы автокрана не показано с целью читаемости чертежа, требуется установить в обязательном порядке).
- Опасная зона работы крана
- Реконструируемое здание
- Городок бытового городка (см. схему)
- Рабочая зона автокрана
- Монтажная зона производства работ
- Защитный козырек над входом в здание размером не менее 3x2м (для рабочих в защитных касках)
- Зона складирования материалов

Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед, кг
1	Ящик с раствором	800
2	Бадья с бетоном V=1.6м³ при полном заполнении тяжелым бетоном	до 3000
3	Ящик с мусором	до 3000
4	Паддон с кирпичом	1700
5	Арматурные каркасы	1000
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

Сигнальное ограждение



Важно:
Опасные участки производства работ оградить сигнальной лентой.

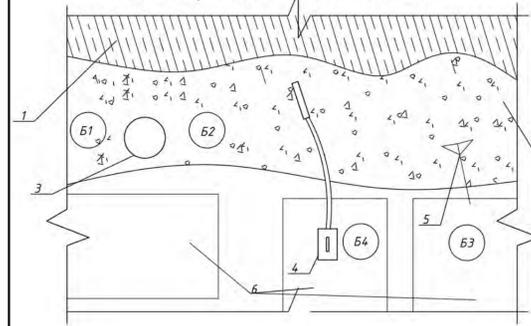
Ситуационная схема



Объект проектирования

23.015.2.28-ППР			
«Возведение парка в границах пр. Подвигателей-ул. Орловская-реки Свислочь в г. Минске 2 очередь»			
ППР на работы предусмотренные договором субподряда №2025С/10-07			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разработал		Подп.	Дата
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Страницы
			Лист
			Листов
Стройгенплан на основной и подготовительный периоды М1:500			000 «Архонт»

Схема организации рабочего места при бетонировании монолитных плит



Условные обозначения:

- B1 – бетонщик 3-го разряда принимает и укладывает бетонную смесь
- B2 – бетонщик 4-го разряда следит за правильностью укладки бетона и уплотняет бетонную смесь вибратором
- B3 – бетонщик 3-го разряда выравнивает заглаживает поверхность плиты гладилкой
- 1 – уплотненный бетон
- 2 – неуплотненный бетон
- 3 – бетонопад автобетононасоса
- 4 – глубинный вибратор
- 5 – гладилка
- 6 – временный настил

Схема уплотнения грунта виброплитой

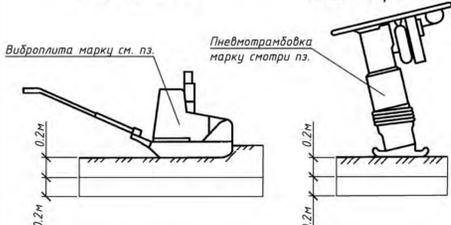


Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой

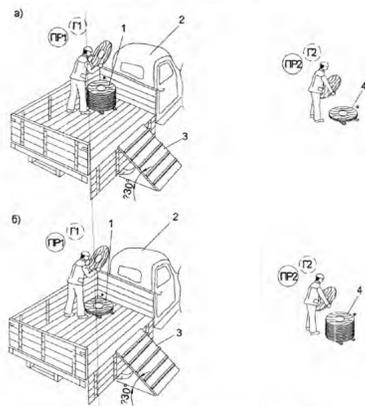
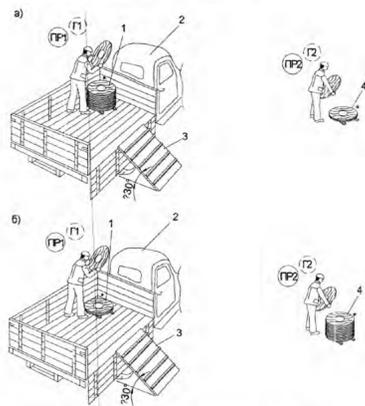
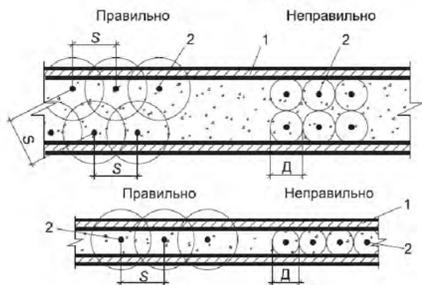


Схема производства погрузочно-разгрузочных работ вручную



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:

$$S = 0,87 \sqrt{D}$$

где D — диаметр сферы действия вибратора, см, но не более значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1 — Расстояние между точками вибрирования

Диаметр внутреннего вибратора, мм	Диаметр сферы действия вибратора D, см	Расстояние между точками вибрирования S, см
Менее 40	30	25
Ст 40 до 60	50	40
Более 60	80	70

Правила соединения продольной арматуры без сварки (величину анкеровки L_{ан} определяют по расчету в проектной документации)

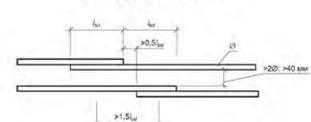
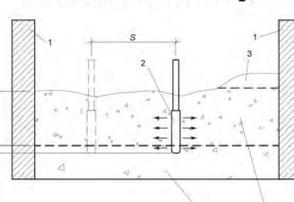


Схема послойного уплотнения бетонной смеси в опалубке

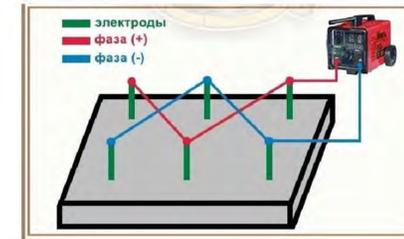


1 — опалубка, 2 — внутренний вибратор, 3 — неуплотненный слой, 4 — уплотненный слой, 5 — ранее уплотненный слой

Схема электропрогрева бетона греющим проводом



Схема электропрогрева бетона вертикальными электродами



Технические характеристики АГП-18

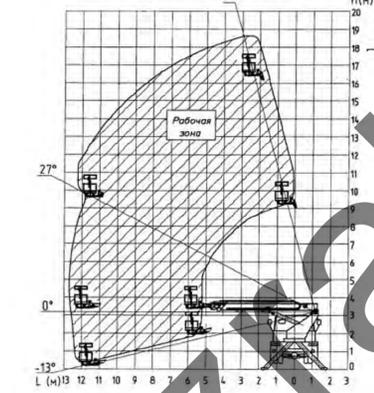
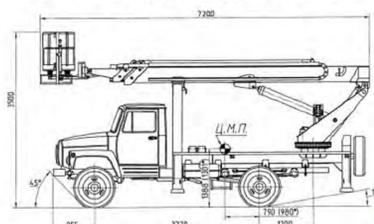
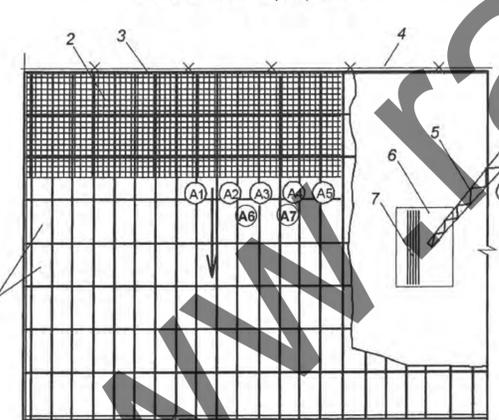
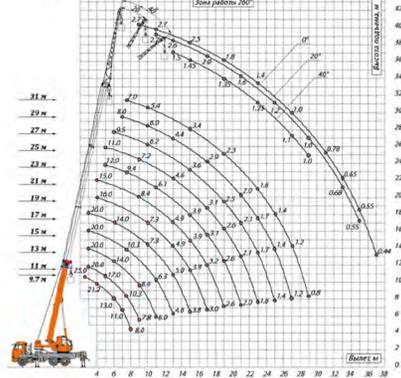


Схема организации рабочего места при армировании монолитного перекрытия

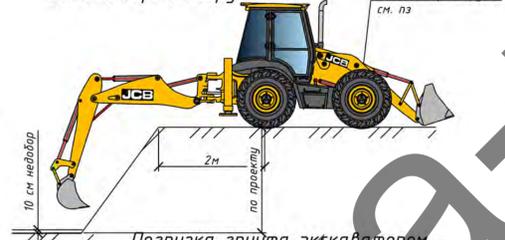


- 1 — лагуна из ламинированной фанеры;
- 2 — устанавливаемая арматура;
- 3 — бортовой упор со стойкой ограждения;
- 4 — защитное ограждение;
- 5 — стрела крана;
- 6 — место складирования арматурных изделий;
- 7 — арматурные изделия;
- A1...A7 — рабочие места арматурщиков
- МК — рабочее место машиниста крана

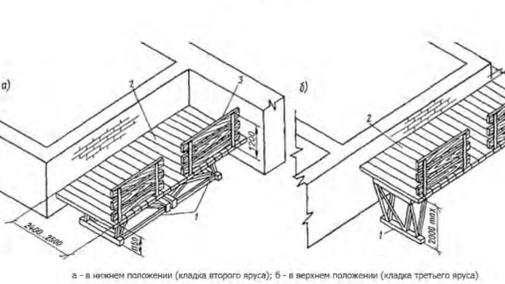
Технические характеристики автокрана 25 тонн КС 55713-1К-4



Разработка грунта обратной лопатой экскаватором-погрузчиком



Установка шарнирно-панельных подмостей 2-3 яруса



Организация рабочего места при производстве каменных работ

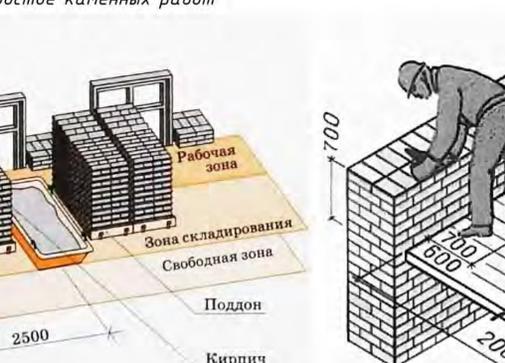
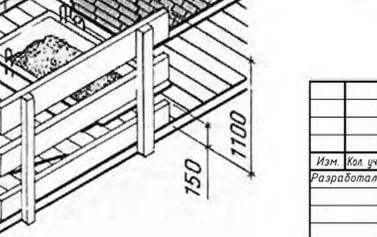
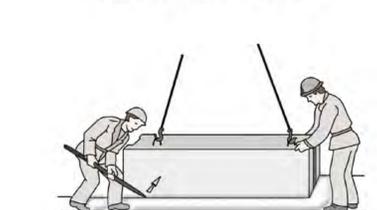
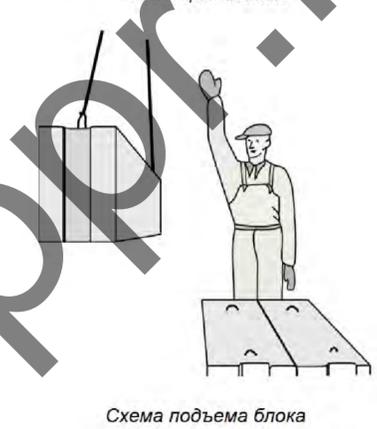
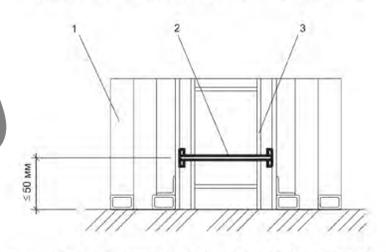


Схема монтажа фундаментных блоков



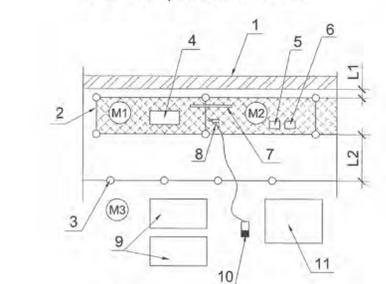
Утверждаю.

Схема установки арматурного фиксатора-ограничителя опалубки



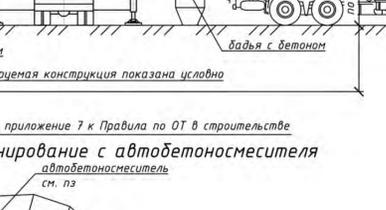
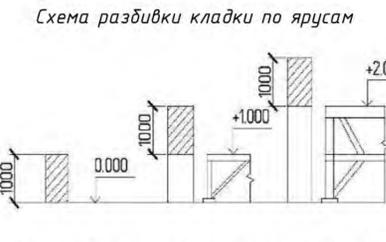
1 — щит опалубки; 2 — арматурный фиксатор-ограничитель; 3 — арматурный каркас

Схема организации рабочего места при отделке фасада с лесом



M1 — монтаж строительных конструкций 3 разряда; M2 — монтаж строительных конструкций 4 разряда; M3 — монтаж строительных конструкций 2 разряда; L1 — расстояние между стеной и лесом (включая площадь облицовочной конструкции плюс 50 мм); L2 — ширина зоны при работе с лесом (H=10 м-4 м, H=20 м-4-7 м); 1 — обшивочная панельность; 2 — лес строительный; 3 — обрабатываемая поверхность; 4 — элемент облицовки фасада; 5 — элемент облицовки фасада; 6 — элемент облицовки фасада; 7 — уровень строительный; 8 — электроинструмент; 9 — место складирования материалов перед лесом; 10 — место производства работ; 11 — инструментально-раздаточная кладовая

Схема разбивки кладки по ярусам



23.015.2.28-ППР		
«Возведение парка в границах по Победителей-ул. Орловская-реки (Свиблово в г. Москве 2 очередь) ПТР на работы предусмотренные договором субподряда №2025С/10-01		
Изм.	Кол. чл.	Лист № док.
Разработал	Подп.	Дата
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист
	С	2
Схемы производства работ	000 «Архонт»	

Схема безопасности при работе с автовышкой

Схема безопасности при работе одноковшовой 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 действия стрелы и ковш экскаватора сооружений и конструкций, препятствующих работе и опасных при соприкосновении с ними.

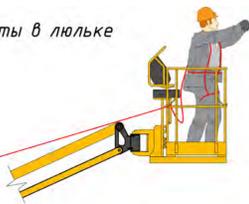
Никогда не заносите ковш экскаватора (с грузом или без груза) над людьми.

Схема безопасной работы с подмостей

а) с подмостей
1 - внутренняя стена, 2 - секция 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



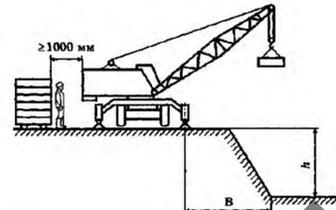
Безопасность при работе с вышки-туры



1. Запрещено использовать любые стальные вышки/лестницы.
2. На вышке должна быть четко указана расчетная нагрузка.
3. Взабираться 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 страховочных систем на правильно установленной вышке-туре не требуется.
7. Нахождение работников на вышке-туре при ее перемещении запрещено.

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

Безопасная привязка техники к низу котлована



СПОСОБЫ УСТАНОВКИ:

- 1. Бункер загрузочный
- 2. Секция конусная
- 3. Кромашейн
- 4. Цепь 2-8х34

Схема работы вилочного погрузчика

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

Схема безопасности при подъеме груза

Схема работы с вышки-туры

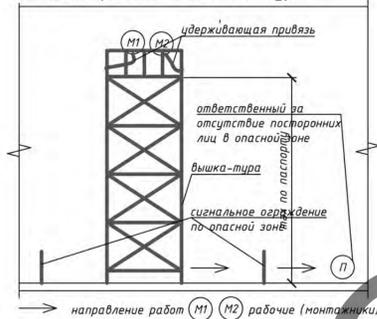
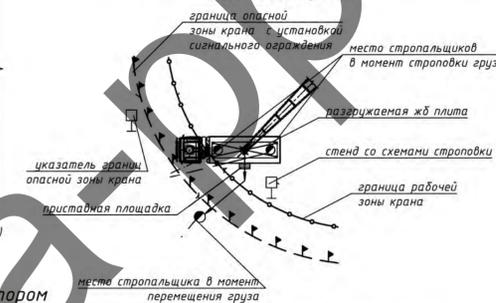


Схема безопасной работы стропальщиков в период разгрузки строительных материалов и работы краном



Безопасность при работе с вибратором

Схема установки автовышки

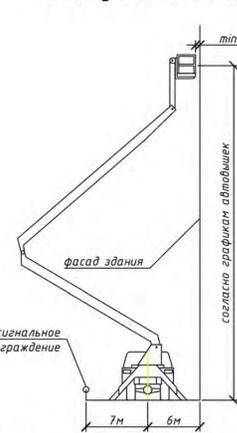


Схема безопасной работы со стремянок

Средства индивидуальной защиты рабочих

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

Схемы безопасности по работе с вилочным погрузчиком

Порядок безопасной работы с автомобильным краном

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, складирующих 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 ними были подложены прочные устойчивые подкладки.
4. После установки крана машинист обязан: убедиться в достаточности освещенности рабочего места, зафиксировать стабилизатор для снятия нагрузки с рессор, заземлить кран с электрическим приводом, установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком.
5. При подъеме, перемещении и опускании груза следует соблюдать требования безопасности:
 1. на месте производства работ по перемещению грузов краном, а также на кране не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе,
 2. пуск и торможение всех механизмов крана производить плавно, без рывков,
 3. во время подготовки грузов к подъему следить за креплением и не допускать подъема застропленных грузов;
 4. следить за работой стропальщиков и не включать механизмы автокрана без сигнала,
 5. принимать сигналы к работе только от одного стропальщика-сигнальщика;
 6. аварийный сигнал "стоп" принимать от любого лица, подающего его;
 7. определять по указателю грузоподъемности грузоподъемность крана для каждого вылета стрелы;
 8. перед подъемом груза предупредить стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны поднимаемого груза и возможного опускания стрелы;
 9. не производить перемещение груза при нахождении под ним людей. Стропальщик может находиться выше 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 грузозахватного каната;
 11. при подъеме груза предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;
 12. перемещение груза неизвестной массы производить только после определения его фактической массы;
 13. груз или грузозахватное приспособление при их горизонтальном перемещении предварительно поднять на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;
 14. при перемещении крана с грузом положение стрелы и нагрузку на кран устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана;
 15. опускать перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза. На место установки груза должны быть предварительно уложены соответствующей прочности подкладки для того, чтобы стропы могли быть легко и без повреждений 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 механизма, электрооборудования крана, осмотра и ремонта металлоконструкций отключать рубильник вводного устройства;
 19. при переверыве в работе груз не оставлять в подвешенном состоянии.

При работе краном категорически запрещается:

1. допускать нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
2. допускать к обвязке грузов случайных людей, не имеющих удостоверений стропальщика;
3. применять неисправные или неидентифицированные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клейм или бирок;
4. поднимать или кантовать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы или масса его неизвестна;
5. опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше массы поднимаемого груза;
6. производить резкое торможение при повороте стрелы с грузом стремительно опускать (сбрасывать) груз на площадку;
7. перемещать груз, находящийся в неустойчивом положении;
8. открывать крюком груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный долотом или залитый бетоном;
9. освобождать краном зацепленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);
10. поднимать груз с поврежденными строповочными устройствами;
11. поднимать груз по земле, полу или рельсам краном при наклонном положении грузозахватных канатов без применения направляющих блоков обеспечивающих вертикальное положение грузозахватных 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);

		23.015.2.28-ППР	
		«Возведение парка в зеленых пр. Победы-ул. Орловская-река Свистуха в г. Москве 2 очередь»	
		ППР на работы предусмотренные договором субподряда №2025С/10-07	
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ док.
Разработал		Подп.	Дата
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		Стадия	Лист
Схемы безопасности		С	3
		000 «Архонт»	
		Формат А1	

ПРОВЕРКА И ОБУСТРОЙСТВО

ПРОВЕРКЕ ПОДЛЕЖАТ:

- Наличие маркировки
- Вертикальность стоек, состояние узловых соединений
- Крепление лесов к стене здания, соответствие схеме крепления
- Состояние настила
- Перильное ограждение рабочих ярусов
- Исправность заземления
- Вблизи проходов части выставляют сигнальное ограждение, чтобы предотвратить случайное повреждение стоек лесов автотранспортом

В одном проходе должно находиться не более 2-х человек

Поднимать и опускать грузы разрешается только лебедкой или краном. Обязательны плашки с указанием величины и схемы размещения нагрузок

Обязательны первичные средства пожаротушения

ЗАПРЕЩАЕТСЯ обрывать строительный материал! Его удаляют через временный мусоропровод

Устойчивость основания, наличие подтолка под опоры, на которых закреплены леса

Контейнер для сбора отходов

Леса высотой до 4 м допускаются к эксплуатации после их приемки производителем работ (мастером) и регистрации в Журнале производства работ.

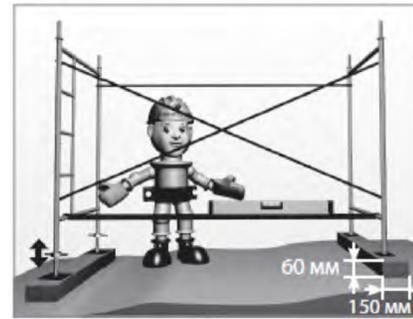
Леса выше 4 м принимает комиссия и оформляет акт.

Леса регистрируют в Журнале учета средств подмащивания.

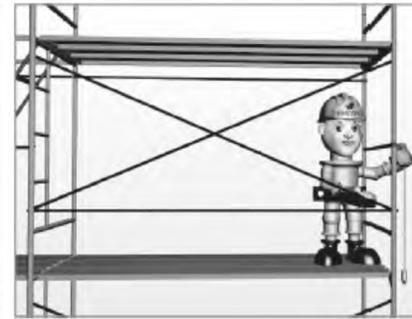
Прораб (мастер) обязан осматривать леса не реже чем один раз в 10 дней с записью в Журнале производства работ.

Важно!!! Строго соблюдать перечисленные ниже требования!

Перед началом монтажа внимательно изучите инструкцию по эксплуатации лесов



При помощи винтовых опор добейтесь строго горизонтального положения первого яруса лесов



Соблюдайте строго вертикальное положение рам по всей высоте лесов



Фиксируйте леса к стене при помощи анкерных креплений в соответствии со схемой, приведённой в паспорте лесов



Не превышайте допустимые распределённые нагрузки на настил

Порядок монтажа строительных лесов ЛРСП

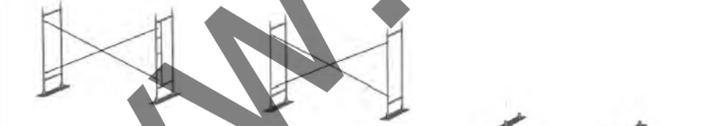
I этап

На подготовленной площадке (выровненной и утрамбованной) установить деревянные подкладки с шагом 3 м. Установить опорные пяты или винтовые опоры на деревянные подкладки, так, чтобы основания рам лесов находились в одной горизонтальной плоскости.

II этап

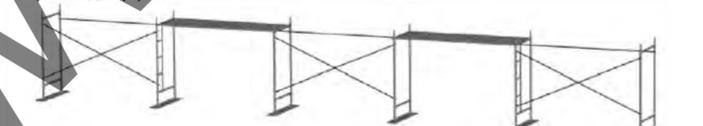
В опорные пяты установить две смежные рамы первого яруса, соединить их сдвоенной диагональной связью при помощи флажковых замков. Установить другие две смежные рамы и также соединить их сдвоенными диагональными связями.

Внимание! Сдвоенные диагональные связи устанавливаются в крайнем левом и правом рядах в каждой ячейке, в остальных ячейках — в шахматном порядке.



III этап

Образованные ячейки строительных лесов укрепить горизонтальными связями при помощи флажковых замков и установить настилы на верхнюю перекладину рам*.



* Внимание! Укладывать настилы следует только на верхние перекладины рам!

IV этап

Установить рамы 2-го яруса на рамы 1-го яруса методом «труба в трубу», аналогично первому ярусу. Соединить их горизонтальными и сдвоенными диагональными связями.



Одновременно с монтажом произвести крепление к стене при помощи регулируемого кронштейна и анкерного болта (16). См. схему крепления к стене.

Количество точек крепления лесов должно быть не менее 1 анкер на 25 м² площади лесов. В крайних рядах крепятся все рамы.

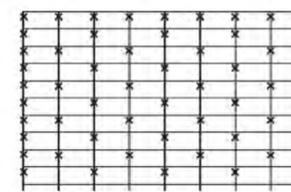
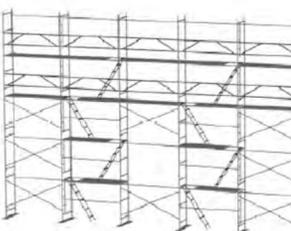


Схема крепления к стене

V этап

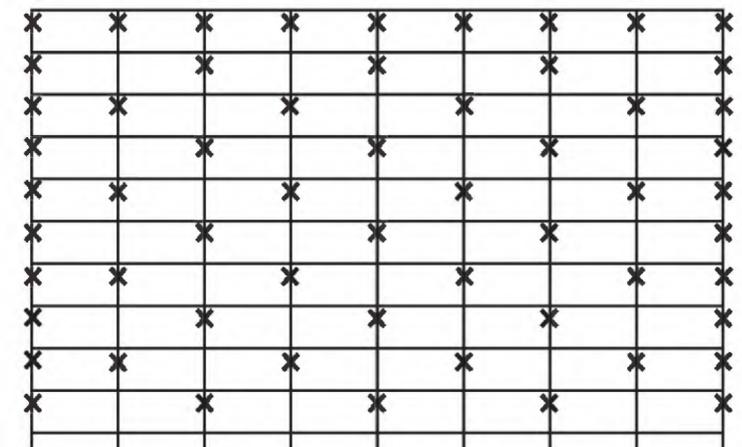
Повторяя этапы III, IV набрать необходимую высоту лесов. На рабочем ярусе при помощи флажковых замков для обеспечения безопасности установить рамы ограждения (8) или горизонтальные связи (5), выполняющие функцию ограждения. В местах подъема рабочих на рабочий ярус, установить горизонтальные связи (5), которые служат ограждением зоны подъема.



Работа с лесов:

- При производстве работ строго соблюдать требования ГОСТ 27321-2018, паспорта на строительные леса, технологических карт, действующих правил по охране труда Республики Беларусь, проектной документации, ППР и действующих ТНПА.
- Перед транспортированием элементы лесов должны быть рассортированы по видам (рамы, помосты, стяжки, связи) и связаны в пакеты проволокой диаметром не менее 4 мм в две нитки со скруткой не менее 2-х витков, а мелкие детали должны быть упакованы в ящики.
- Не допускается сбрасывать элементы лесов с транспортных средств при разгрузке.
- При транспортировании и хранении пакеты и ящики с элементами лесов могут быть уложены друг на друга не более чем в три яруса.
- Металлические строительные приставные рамные леса допускаются к эксплуатации только после окончания их монтажа, но не ранее сдачи их по акту лицу, назначенному для приемки главным инженером строительства с участием работника по технике безопасности.
- При приемке установленных лесов в эксплуатацию проверяются: соответствие собранного каркаса монтажным схемам и правильность сборки узлов; правильность и надежность лесов на основании; правильность и надежность крепления лесов к стене; наличие и надежность ограждения на лесах, наличие двойного перильного ограждения в рабочих ярусах; правильность установки молниеприемника и заземления лесов; обеспечение отвода воды от лесов; вертикальность стоек.
- Состояние лесов должно ежедневно перед началом смены проверяться производителем работ или мастером, руководящим работами.
- Настилы и лестницы лесов следует систематически очищать от мусора, остатков материалов, снега, наледи, а зимой посыпать песком.
- Нагрузки на настилы лесов в процессе их эксплуатации не должны превышать пределов, указанных в паспорте.
- Монтаж и демонтаж лесов должен производиться под руководством ответственного производителя работ, который должен: изучить конструкцию лесов; составить схему установки лесов для конкретного объекта; составить перечень необходимых элементов; произвести согласно перечня приемку комплекта лесов со склада с отбраковкой поврежденных элементов.
- Рабочие, монтирующие леса, предварительно должны быть ознакомлены с конструкцией и проинструктированы о порядке монтажа и способах крепления лесов к стене.
- Леса должны монтироваться на спланированной и утрамбованной площадке, с которой должен быть предусмотрен отвод воды.
- Подъем и спуск элементов лесов должен производиться подъемниками или другими подъемными механизмами.
- Монтаж лесов производится по ярусам на всю длину монтируемого участка лесов.
- Монтаж лесов производится согласно схеме установки и с соблюдением порядка монтажа.
- Установка рам и закрепление лесов к стене производится одновременно.
- Демонтаж лесов допускается лишь после уборки с настилов остатков материалов, инвентаря и инструментов.
- До начала демонтажа лесов производитель работ обязан осмотреть их и проинструктировать рабочих о последовательности и приемах разборки, а также о мерах обеспечивающих безопасность работ.
- Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса в последовательности, обратной последовательности монтажа.
- Демонтированные элементы перед перевозкой рассортировать, крупногабаритные элементы связать в пакеты.
- До начала производства работ следует ознакомиться с инструкцией по охране труда при работе на высоте, Постановлением министерства труда Республики Беларусь Об утверждении Правил охраны труда при работе на высоте (действующими на момент производства работ).
- Безопасность производства работ следует обеспечить с соблюдением требований Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»
- Особое внимание уделить вертикальности рам.
- Важно! Леса должны быть надежно закреплены к стене по всей высоте (минимум 1 крепление на 25 кв.). Произвольное снятие крепления лесов к стене не допускается.
- Настил лесов должен иметь ровную поверхность.
- Важно! Подъем людей на леса и спуск с них должен производиться только по лестницам.
- На лесах должны быть вывешены плакаты со схемами перемещения людей, размещения грузов и величин допустимых нагрузок.
- Важно! Подача на леса грузов весом, превышающим допустимый по проекту, запрещена.
- Важно! Скопление людей в одном месте не допускается.
- Во избежание повреждения стоек, расположенных у проездов, необходима установка защитных устройств.
- Линии электропередач, расположенные ближе 5 м от лесов, необходимо снять или заключить в деревянные коробки.
- Леса должны быть надежно заземлены и оборудованы молниеприемником.
- Важно! Укладывать настилы следует только на верхние перекладины рам!
- Важно! Во время проведения работ «люди» в местах подъема должны быть закрыты.
- Важно! При монтаже и демонтаже лесов доступ людей в зону ведения работ, не занятых на этих работах, запрещен.

Точки крепления лесов к стене



Согласовано

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

						23.015.2.28-ППР		
						«Возведение парка в границах пр. Победителей-ул. Орловская-реки Свислочь в г. Минске. 2 очередь»		
						ППР на работы предусмотренные договором субподряда №2025С/10-07		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		
Разработал						С	4	6
						Схема безопасной работы с лесов		
						ООО «Архонт»		

Схемы строповки

Схемы складирования

Примечание:

1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщиков, Постановления министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ, 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 поручения работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.
13. Складирование строительных материалов должно производиться за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей), а их размещение в пределах призмы обрушения грунта у выемок с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепленного откоса по паспорту крепления или расчетом с учетом динамической нагрузки.
14. Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складированных материалов.
15. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неуплотненных грунтах.
16. Между штабелями строительных материалов на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.
17. Прислонять (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

23.015.2.28-ППР				
«Возведение парка в границах пр. Победителей-ул. Орловская-реки Свислочь в г. Минске. 2 очередь»				
ППР на работы предусмотренные договором субподряда №2025С/10-07				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал				
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Стадия	Лист
			С	5
Схемы строповки и складирования			Листов	6
ООО «Архонт»				

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

