

**ПРОЕКТ  
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

**118/24-ППР**

на объект: **Возведение двух спальных корпусов №3, №4 и мини-котельной на базе отдыха «Золово» в ГПУ «НП «Браславские озера»**

на выполнение работ: **предусмотренных проектом.**

Адрес производства работ: **Витебская область, Браславский район, Ахремовецкий с/с**

Генеральный подрядчик: **ЧСУП «Арсистрой»**

Заказчик: **ГПУ НП «Браславские озера»**

**Разработал**

**ЧСУП «Арсистрой»**

**Главный инженер**

**Баранович С.А.**

**Согласовано:**

---

---

---

---

---

2025 г.





# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	8
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ .....	10
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	11
4.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ .....	15
5.	ПОРЯДОК ДОПУСКА НА ТЕРРИТОРИЮ ЗАКАЗЧИКА .....	15
6.	ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАКАЗЧИКА.....	15
7.	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО И ОСНОВНОГО ПЕРИОДОВ.....	16
8.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.....	28
8.1	Организация подготовительного периода общие положения.....	28
8.2	Вырубка деревьев и кустарников .....	30
8.3	Устройство временного защитно-охранного ограждения.....	30
8.4	Установка бытовых помещений .....	30
8.5	Устройство пункта очистки колес.....	30
9.	ОСНОВНОЙ ПЕРИОД.....	30
9.1	Расчет опасных зон.....	30
9.2	Земляные работы .....	30
9.2.1	Привязка механизмов к бровке котлована .....	31
9.2.2	Общие положения по выполнению земляные работы .....	31
9.2.3	Земляные работы при устройстве сетей НВК.....	35
9.2.4	Земляные работы при устройстве сетей кабельных линий электроснабжения и связи .....	36
9.2.5	Земляные работы при устройстве сетей ТС .....	36
9.2.6	Строительное водопонижение.....	38
9.2.7	Обратная засыпка пазух фундаментов .....	38
9.2.8	Обратная засыпка траншей с инженерными сетями .....	38
9.3	Устройство свайного поля .....	38
9.3.1	Общие положения по устройству свайного поля из буронабивных свай .....	38
9.3.2	Устройство буронабивных свай .....	39
9.3.3	Устройство ростверка .....	40
9.4	Возведение монолитных фундаментов .....	40
9.5	Монтаж сборных железобетонных фундаментов .....	41
9.5.1	Требование к монтажу сборных железобетонных фундаментов .....	41
9.5.2	Технология монтажа фундаментных блоков .....	41
9.6	Возведение монолитных конструкций.....	44
9.6.1	Производство арматурных работ .....	44
9.6.2	Требования к производству опалубочных работ .....	44
9.6.3	Требования к производству бетонных работ .....	45

						Возведение двух спальных корпусов №3, №4 и мини-котельной на базе отдыха «Золово» в ГПУ «НП «Браславские озера»					
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	118/24-ППР			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Баранович								С	1	289
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка			ЧСУП «Арсистрой»		



















В соответствии с СТБ 943-2007, ГОСТ 20522-2012 выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

- Техногенные (искусственные) образования
- ИГЭ-1. Насыпной грунт песчаный
- Пески
- ИГЭ-2. Песок мелкий средней прочности
- ИГЭ-3. Песок пылеватый средней прочности
- ИГЭ-4. Песок пылеватый прочный
- Глинистые грунты
- ИГЭ-5. Супесь, моренная средней прочности
- ИГЭ-6. Супесь моренная прочная
- ИГЭ-7. Супесь моренная очень прочная
- ИГЭ-8. Суглинок слабый
- ИГЭ-9. Суглинок средней прочности

Проектом предусмотрено водопонижение методом открытого водоотлива, согласно проектной документации.

### 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Предусмотрено возведение следующих объектов по ГП

*Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений*

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м <sup>2</sup>				Строительный объем, м <sup>3</sup>	
			квартир		застройки		общая		квартир	всего
			здания	все го	здания	всего	здания	всего		
1	Спальный корпус №1 (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Спальный корпус №2 (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Спальный корпус №3 (проект.)	2	1	-	207.48	207.48	192.74	192.74	929.75	929.75
4	Спальный корпус №4 (проект.)	2	1	-	207.48	207.48	192.74	192.74	929.75	929.75
5	Мини-котельная (проект.)	1	1	-	50.85	50.85	34.70	34.70	130.40	130.40
6	Дизель генератор (проект.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	Парковка (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Дизель генератор (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9	КПП (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	Строение №4 (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

- Спальный корпус №3 позиция 3
- Спальный корпус №4 позиция 4
- Мини-котельная позиция 5
- Дизель генератор позиция 6

**Разделами проекта предусмотрены следующие виды работ:**

#### **Общестроительные работы**

**Спальный корпус №3 позиция 3 и Спальный корпус №4 позиция 4**

АР

Возведение наружных стен из блоков ячеистого бетона толщиной 150, 400, 600мм

Возведение внутренних стен и перегородок толщиной 400мм, 200мм из блоков

И перегородок толщиной 120мм из кирпича

Возведение колонн из кирпича сечением 380x380мм и 380x250мм

Кровля

Стропильная система с утеплением и покрытием из фальцевых панелей

										Лист
										11
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата					





**Мини-котельная позиция 5**

ЭГ  
Монтаж полосы заземления  
Монтаж молниеприемника  
Монтаж стальных проводов

АТМ  
Монтаж оборудования автоматики работы котельной  
Монтаж кабелей  
Пусконаладочные работы

**Сети электроснабжения**

**Спальный корпус №3 позиция 3 и Спальный корпус №4 позиция 4**

ЭОМ  
Монтаж электрооборудования  
Монтаж кабелей  
Монтаж светильников

**Мини-котельная позиция 5**

ЭОМ  
Монтаж электрооборудования  
Монтаж кабелей  
Монтаж светильников

**Технологическое оборудование**

**Спальный корпус №3 позиция 3 и Спальный корпус №4 позиция 4**

ТХ  
Предусмотрен монтаж мебели и оборудования.

Мини-котельная  
ТМ  
Монтаж оборудования котельной  
Котлы, насосы, дымоходы и другое.

**Наружные инженерные сети**

НСС  
Предусмотрен монтаж кабельной канализации связи из труб ПНД/ПВД  
Прокладка кабелей связи  
Монтаж железобетонных колодцев связи  
ТС  
Предусмотрена прокладка ГПИ труб систем отопления безканальная  
Частичная прокладка в стальном футляре  
Подвеска сетей  
Устройство тепловых узлов  
ТС.КЖ  
Монтаж жб конструкций систем ТС  
ФБС, балки, кольца, плиты  
ЭК  
Монтаж кабельной линии 0,4кВ в траншее частично в трубах ПНД  
Монтаж электрооборудования  
ЭК.КЖ  
Предусмотрено устройство монолитного фундамента под электрический шкаф  
Монтаж ДГУ  
ЭН  
Демонтаж старых светильников  
Прокладка кабеля электрического освещения в траншее в трубе  
Монтаж малых осветительных опор высотой 4м и светильников  
НВК  
Предусмотрена прокладка ПЭ труб водопровода  
Предусмотрена прокладка ПВХ труб канализации

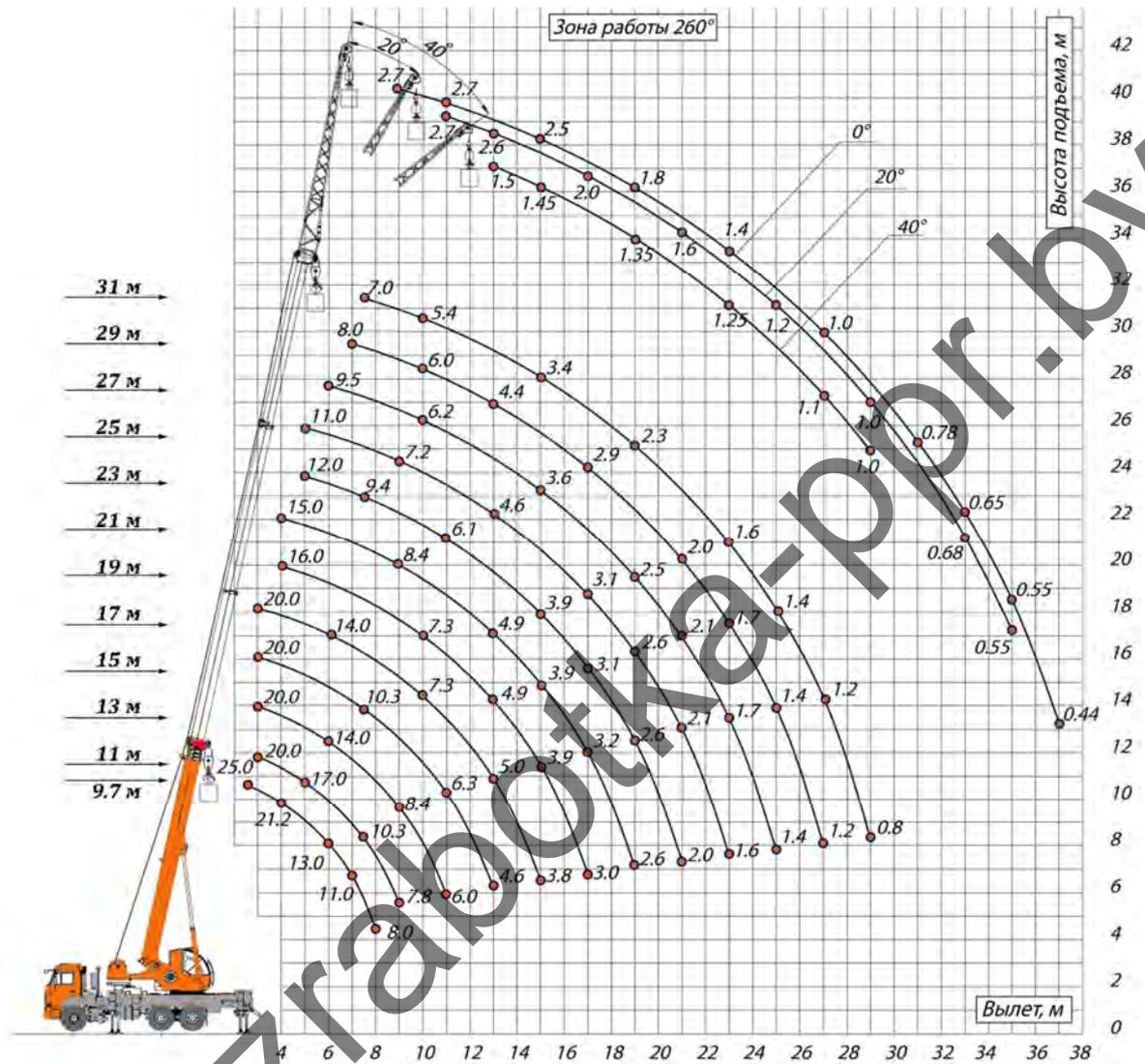
									Лист
									14
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			118/24-ППР	



## 7. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО И ОСНОВНОГО ПЕРИОДОВ

Для возведения подземной и надземной части зданий и сооружений принимается КС 55713-1К-4 гп.

25тн



Технические характеристики автокрана КС 55713-1К-4 гп. 25тн

Перемещение грунта, работы по отрывке траншей при устройстве инженерных сетей, котлованов для при устройстве фундаментов, работы при благоустройстве производить экскаватором-погрузчиком JCB 3СХ

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата
-----	-----	------	-------	-------	------

118/24-ППР

Лист

16



Уплотнение грунта и асфальта допускается выполнять катком гладковальцовым вибрационным, для устройства дорожных покрытий нижних слоев использовать катки на пневмошинах.



Каток гладковальцовый



Каток на пневмошинах

Перевозка грунта осуществляется самосвалом: МАЗ 20 тн.

						118/24-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		17







Ножничный подъемник

www.razrabotka-rpr.by

									Лист
									20
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	118/24-ППР			



Автовышка

									Лист
									21
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	118/24-ППР			

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

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

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

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

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

**ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП**

ВЕБ-САЙТ

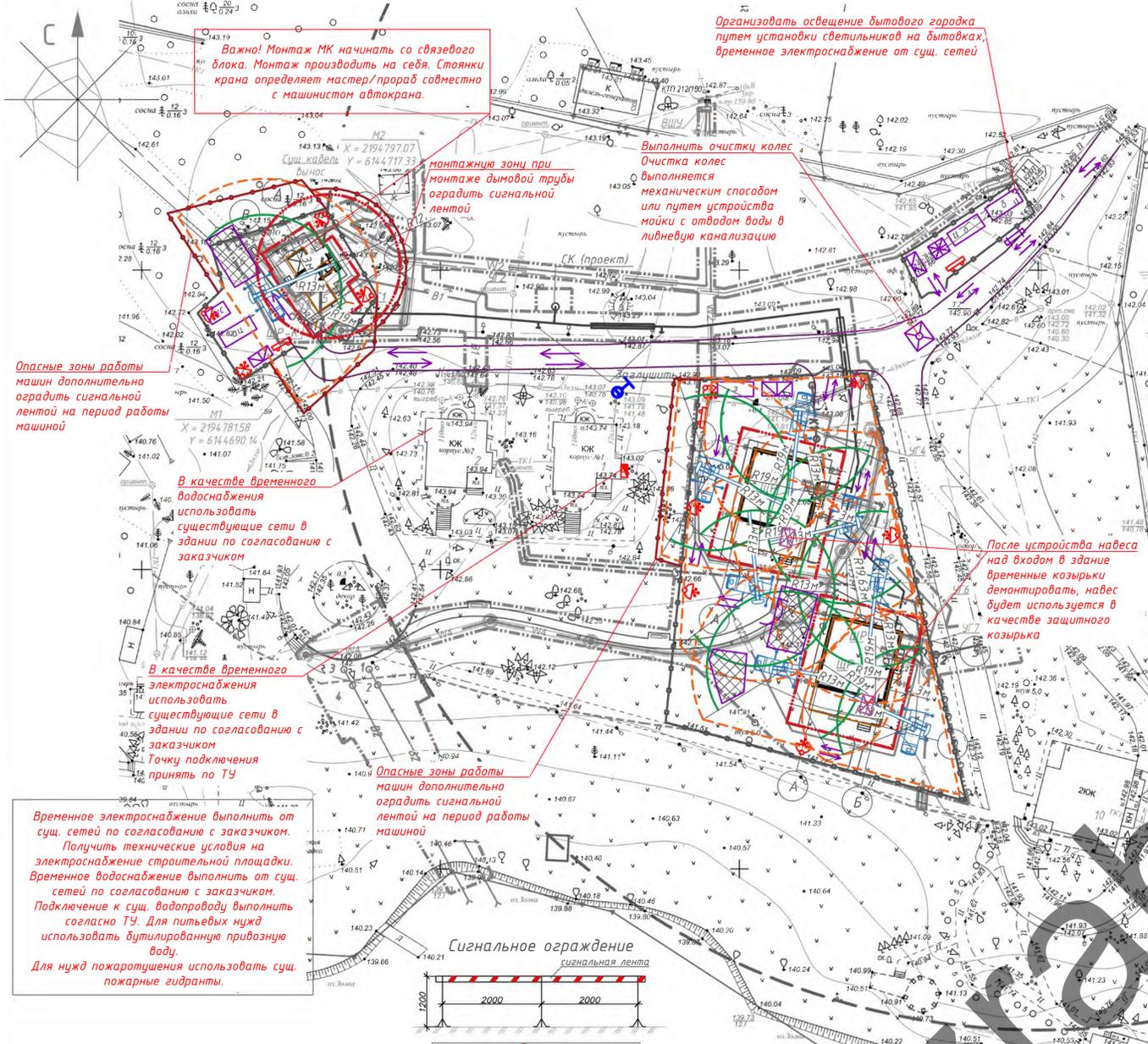
[www.razrabotka-ppr.by](http://www.razrabotka-ppr.by)

**Разработка ППР для объектов**

**Республики Беларусь**

**Razrabotka PPR by**

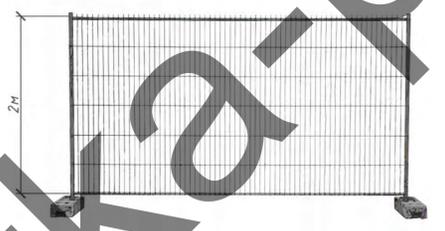




Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м2		Строительный объем, м3	
			зданий	квартир	застройки	общая	здания	всего
1	Спальный корпус №1 (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-
2	Спальный корпус №2 (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-
3	Спальный корпус №3 (проект)	2	1	-	207.48	207.48	192.74	929.75
4	Спальный корпус №4 (проект)	2	1	-	207.48	207.48	192.74	929.75
5	Мини-котельная (проект)	1	1	-	50.85	50.85	34.70	130.40
6	Дизель генератор (проект)	-	-	-	-	-	-	-
7	Парковка (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-
8	Дизель генератор (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-
9	КПП (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-
10	Строение №4 (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-

- Примечание (надземная часть):
- Все работы производить в строгом соответствии требованиям: Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ; СН 103.04-2020 Организация строительного производства; СН 143.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов;
  - На участке (захватке) где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
  - При возведении зданий (сооружений) запрещается выполнять работы, связанные с нахождением работающих на одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования.
  - В процессе монтажа конструкций зданий (сооружений) монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмывания.
  - Запрещается пребывание работающих на элементах конструкций и оборудования во время подъема и перемещения конструкций.
  - Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
  - Запрещается производство работ по кладке или облицовке наружных стен многоэтажных зданий во время грозы, снегопада, тумана, исключающих видимость в пределах фронта работ, и при скорости ветра 15 м/с и более.
  - Запас кирпича на рабочем месте должен соответствовать 2-х - 4-х часовой потребности. Раствор должен подаваться на рабочее место за 10-15 минут до начала кладки. А в дальнейшем материалы подаются по мере их расходования.
  - Масса поднимаемого груза должна быть определена до начала его подъема. Запрещается принимать монтируемые конструкции если они подняты над местом установки более чем 300 мм. Производство других работ в зоне действия крана запрещен. Запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной секции (захватке, участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка, монтаж и временное закрепление сборных конструкций.
  - Выполнение монолитных бетонных и железобетонных конструкций методом замораживания запрещается.
  - Строительные растворы и бетоны следует принимать в специально оборудованные ящики, позволяющие поддерживать в них требуемую температуру.
  - Производство кладки в зимних условиях может быть выполнено следующими способами: - замораживание, при котором допускается ранее замораживание раствора кладки и последующее его оттаивание в естественных условиях (основной способ); - замораживание с последующим искусственным полным или частичным оттаиванием с применением растворов, накапливающих достаточную прочность к моменту оттаивания, выстывающие растворы с химическими добавками.
  - Выполнение бетонных работ в зимних условиях осуществлять в соответствии с СН 103.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений.
  - Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.
  - Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.
  - Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
  - Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам и оборудованным для подъема на крышу лестницам.
  - Все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны производиться при строгом соблюдении Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утверждённые Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019 № 779.
  - Курение на строительной площадке допускается только в специально отведенных местах, определенных инструкциями по пожарной безопасности, оборудованных в установленном порядке и обозначенных указателями «Место для курения».

Схема защитно-охранного ограждения



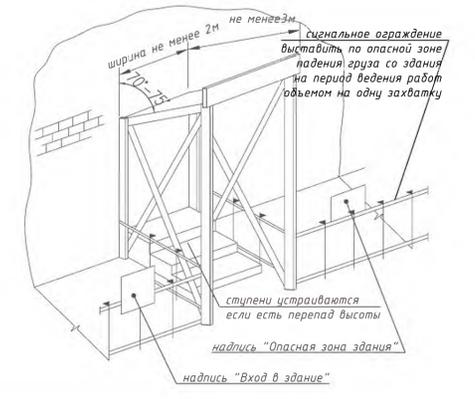
Допускается использовать любые инвентарные решения, которые отвечают требованиям СН 1.03.04-2020 п. 4.13

Высота не менее 2м, светопрозрачное, инвентарное

Ситуационная схема



Схема устройства защитного козырька над входами в здание



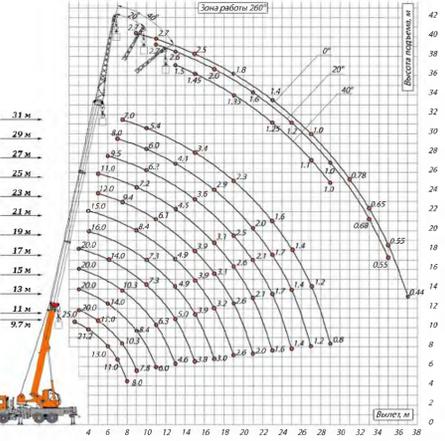
Условные обозначения:

- Второй пояс скважины № 16 (БО "Золото") - 120.5 м
  - Водоохранная зона озера Золото
  - B1 - Хозяйственно-питьевой водопровод
  - B2 - Противопожарный водопровод
  - K1 - Хозяйственно-бытовая канализация
  - K3 - Производственная канализация
  - T - Сети теплоснабжения
  - W2 - Сети электроснабжения
  - W4 - Сети электроосвещения
  - Кабельная канализация
  - Сети автоматизации
  - Молниезащита
- паспорт объекта
  - защитно-охранное ограждение по СН 1.03.04-2020 п. 4.13
  - направление движения транспорта / направление работ
  - комплект средств пожаротушения (пожарный щит)
  - бытовой модуль 2.45х6м
  - место мойки/очистки колес
  - ворота
  - контейнер для строительного мусора
  - арматурный цех (навес)
  - биотуалет
  - стоянки автокрана (показаны выборочно)
  - опасная зона работы крана
  - монтажная зона
  - защитный козырек над входом в здание 3х2м
  - рабочая зона автокрана
  - место для курения
  - точка подключения к сетям временного электроснабжения
  - зоны временного складирования
- важно: Опасные участки производства работ оградить сигнальной лентой
- сигнальным ограждением дополнительно обозначать опасные зоны работ строительных машин и механизмов (данное ограждение может быть не показано на СПП, а данное условное обозначение создано для большей информативности)

Массы поднимаемых грузов

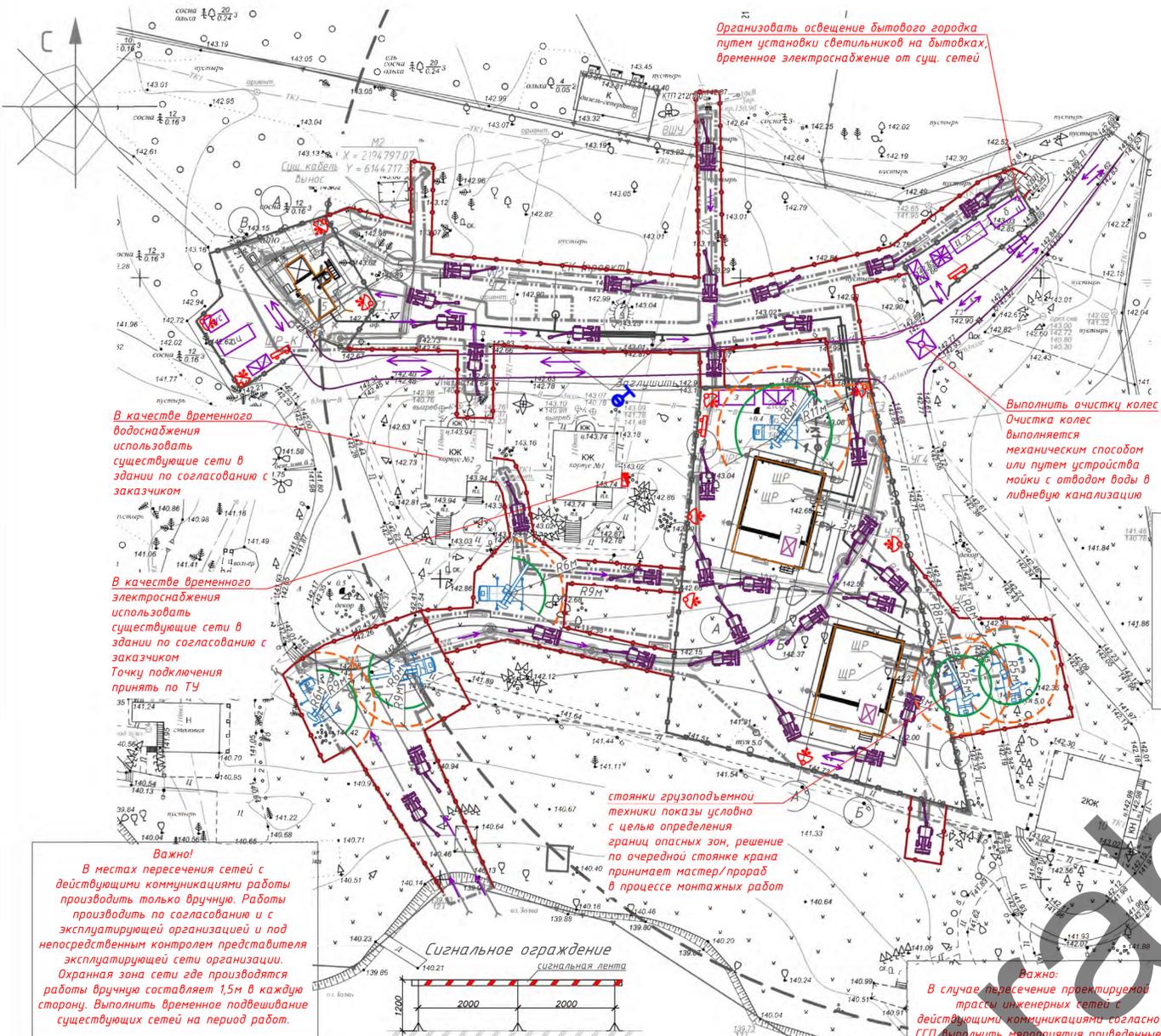
№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Бадья с бетоном V=1м3 при полном заполнении тяжелым бетоном	3000
2	Установка ДГУ	до 3000
3	Бытовые модули	2500
4	Арматурные каркасы/сетки	500
5	Колоды жб, плиты колодцев	600-1500
6	Опоры освещения	до 100
7	Металлические конструкции	до 2000
8	Сэндвич-панели	до 1000
9	Трубы	до 1000
10	Прогоны, связи, балки	до 500
11	Поддон с блоком	до 1500
13	Поддон с плиткой/бортом	до 1800
14	Плиты перекрытия	до 2100
15	Оборудование	до 500
16	Дымовая труба	до 3000

Характеристики автокрана КС 55713-1К-4



- Важно!**
- Строго соблюдать технологию производства работ согласно требованиям действующих типовых технологических карт.
  - Не работать на высоте при сильных порывах ветра, сильном дожде, снегопаде, грозе, плохой видимости.
  - Не находиться на нижних ярусах при ведении работ на верхних ярусах, в опасных зонах работы крана.
  - Мастеру, прорабу строго следить за отсутствием посторонних лиц на опасных участках производства работ.
  - При работе на высоте строго соблюдать требования инструкций по охране труда при работе на высоте.
  - Работы производить в защитных касках.
  - Не допускать к производству работ лиц в состоянии алкогольного опьянения.
  - Не оставлять после окончания рабочей смены строительный мусор.
  - Не бросать из окон и кровли строительный мусор.
  - Курить только в местах, где это разрешено.

		118/24-ППР	
Изм1	Разработчик	Возведение двух спальных корпусов №3, №4 и мини-котельной на базе отдыха «Золото» в ГТУ «НП «Браславские озера»	
Изм. Кол. чл.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработчик	Баранович С.А.	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия Лист Листов
		С	2 7
Стройгенплан на возведение надземной части здания М1:500		ЧСУП «Арстритрой»	



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м2		Строительный объем, м3	
			зданий	квартир	застройки	общая	зданий	всего
1	Спальный корпус №1 (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-
2	Спальный корпус №2 (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-
3	Спальный корпус №3 (проект.)	2	1	-	207.48	207.48	192.74	929.75
4	Спальный корпус №4 (проект.)	2	1	-	207.48	207.48	192.74	929.75
5	Мини-котельная (проект.)	1	1	-	50.85	50.85	34.70	130.40
6	Дизель генератор (проект.)	-	-	-	-	-	-	-
7	Парковка (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-
8	Дизель генератор (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-
9	КПП (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-
10	Строение №4 (сущ.)	-	-	-	-	-	-	-

Схема защитно-охранного ограждения

Временное электроснабжение выполнить от сущ. сетей по согласованию с заказчиком. Получить технические условия на электроснабжение строительной площадки. Временное водоснабжение выполнить от сущ. сетей по согласованию с заказчиком. Подключение к сущ. водопроводу выполнить согласно ТУ. Для питьевых нужд использовать бутилированную привозную воду. Для нужд пожаротушения использовать сущ. пожарные гидранты.

Допускается использовать любые инвентарные решения, которые отвечают требованиям СН 1.03.04-2020 п. 4.13. Высота не менее 2м, светопрозрачное, инвентарное

Ситуационная схема



- Устройство наружных инженерных сетей и благоустройство:
- Все работы производить согласно требованиям: СН 1.03.04-2020 Организация строительства строительного производства; СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов, Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»; СН 3.02.10-2025 Благоустройство территории. Правила устройства; СН 1.03.17-2025 Благоустройство территории. Контроль качества работ; СП 4.01.06-2024 Монтаж наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации; СП 4.04.06-2024 Монтаж электротехнических устройств.
  - Производство земляных работ в охранной зоне расположения подземных коммуникаций в случаях, установленных законодательством, допускается только после получения письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций и согласования с ней мероприятий по обеспечению сохранности коммуникаций и безопасности работ. До начала производства земляных работ необходимо уточнить расположение коммуникаций на местности и обозначить соответствующими знаками или надписями. При производстве земляных работ на территории организации необходимо получить разрешение организации на производство земляных работ.
  - Производство земляных работ в зонах действующих коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством линейного руководителя работ, при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, и в случаях установленных законодательством, под наблюдением работающих организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.
  - Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций.
  - Обратную засыпку следует производить только после контроля геодезических отметок колодцев и трубопроводов. Результаты контроля должны быть занесены в журналы производства работ и геодезических работ контролирующим лицом.
  - Грунт для засыпки не должен содержать камней, щебня, остатков растений, мусора. При этом должна обеспечиваться сохранность гидроизоляции колодцев и плотность грунта, установленная проектом.
  - Засыпка нерылым грунтом запрещается.
  - Перед укладкой тротуа из ПВД, ПВД, ПП, ПВХ и стеклопластика должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов, рисок и других механических повреждений глубиной более 5% от толщины стенки.
  - Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а столбы отдельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждений обшить 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.
  - При размещении машин в месте производства работ руководителем работ должен до начала работ определить рабочую зону машины и границы создаваемой ее опасной зоны. При этом должна быть обеспечена обзорность рабочей зоны с рабочего места машиниста, а также из других опасных зон. В случаях, когда машинист, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора, ему должен быть выделен сигнальщик.
  - Все лица, связанные с работой машины, должны быть ознакомлены со значением сигналов, подаваемых в процессе ее работы. Опасные зоны, которые возникают или могут возникнуть во время работы машины, должны быть обозначены знаками безопасности и (или) предупредительными надписями.
  - При размещении и эксплуатации машин и транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра, при уклоне местности или просядке грунта.
  - Перемещение, установка и работа машины или транспортного средства вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и т. п.) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призма обрушения грунта на расстоянии, установленном в организационно-технологической документации.
  - Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электро-передачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за без-опасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.
  - При размещении автомобилей на погрузочно-разгрузочных площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в 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 сбежавшего 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 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, збеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим опасность.
  - Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.
  - Поднимать конструкции следует в два приема: сначала на высоту от 0,2 до 0,3 м, затем, после проверки надежности строповки, производить дальнейший подъем.
  - Запрещается выполнять монтажные работы на высоте в открытых местах при скорости ветра 15 м/с и более, гололеде, грозе и тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.
  - Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.
  - При земляных работах в зимних условиях должна обеспечиваться сохранение немерзлого или пластичного состояния грунта до конца его уплотнения. Мастеру, прорабу обеспечивать периодический контроль температуры грунта обратной засыпки.
  - Основания котлованов и траншей, разработанных в зимних условиях, должны предохраняться от промерзания путем недобора или укладкой утеплителя.
  - Основание, на которое укладывают бетонную смесь, а также температура основания, температура арматуры и способ укладки должны исключать возможность застывания смеси в зоне контакта с основанием и арматурой.
  - Стреловые самоходные краны должны быть оборудованы ограничителями рабочих движений для автоматического отключения механизма подъема, поворота и выдвижения стрелы на безопасном расстоянии от крана до проводов линии электропередачи.
  - Установка кранов для выполнения строительно-монтажных и других работ должна производиться с обеспечением безопасных условий, расстояний от сетей и воздушных электрических линий электропередачи.
  - Руководитель предприятия - владелец 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.

Условные обозначения:

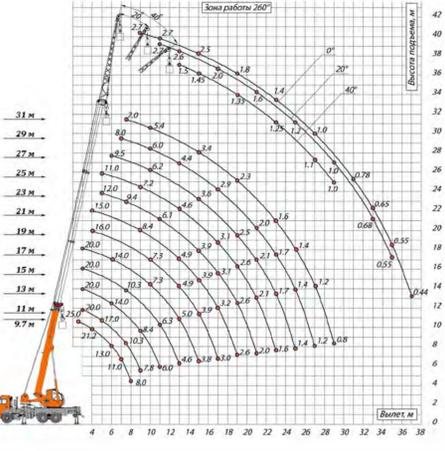
— — — — —	Второй пояс скважины № 16 (Б0 "Золото") - 120,5 м	□	паспорт объекта
- - - - -	Водоохранная зона озера Золото	— — — — —	защитно-охранное ограждение по СН 1.03.04-2020 п. 4.13
B1	Хозяйственно-питьевой водопровод	→	направление движения транспорта / направление работ
B2	Противопожарный водопровод	☒	комплект средств пожаротушения (пожарный щит)
K1	Хозяйственно-бытовая канализация	☒	сущ. пожарный гидрант
K3	Производственная канализация	☒	бытовой модуль 2,45х6м
T	Сети теплоснабжения	☒	закрытый склад
W2	Сети электроснабжения	☒	пржектор освещения
W4	Сети электроосвещения	☒	место мойки/очистки колес
—   —   —   —	Кабельная канализация	☒	зоны временного складирования
— — — — —	Сети автоматизации	☒	ворота
— — — — —	Молниезащита	☒	контейнер для бытового мусора
— — — — —	временная дорога	☒	контейнер для строительного мусора
— — — — —		☒	арматурный цех (навес)
— — — — —		☒	дизель-генератор
— — — — —		☒	стоянки автокрана (показаны выборочно)
— — — — —		☒	опасная зона работы крана
— — — — —		☒	монтажная зона
— — — — —		☒	защитный козырек над входом в здание 3х2м
— — — — —		☒	рабочая зона автокрана
— — — — —		☒	место для курения
— — — — —		☒	точка подключения к сетям временного электроснабжения
— — — — —		☒	стоянки экскаватора-погрузчика показаны выборочно, принимать на усмотрение мастера/прораба

сигнальным ограждением дополнительно обозначать опасные зоны работ строительных машин и механизмов (открытые участки траншей и склады оградить инвентарным ограждением, сигнальное использовать только в процессе работы)

Массы поднимаемых грузов

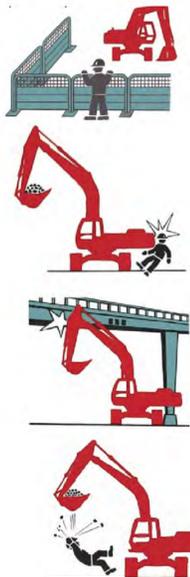
№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Баляя с бетоном V=т3 при полном заполнении тяжелым бетоном	3000
2	Установка ДГУ	до 3000
3	Бытовые модули	2500
4	Арматурные каркасы/сетки	500
5	Колодцы жб, плиты колодцев	600-1500
6	Опоры освещения	до 100
7	Металлические конструкции	до 2000
8	Сэндвич-панели	до 1000
9	Трубы	до 1000
10	Прогоны, связи, балки	до 500
11	Паддон с блоком	до 1500
13	Паддон с плиткой/бортом	до 1800
14	Плиты перекрытия	до 2100
15	Оборудование	до 500
16	Дымовая труба	до 3000

Характеристики автокрана КС 55713-1К-4



118/24-ППР		
возведение двух спальных корпусов №3, №4 и мини-котельной на базе отдыха «Золото» в ГБУ «НП «Браславский озера»		
Изм. Кол. чл. Лист № док. Подп. Дата	Стадия	Лист
Разработано: Баранович С.А.	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	3 / 7
Стройгенплан на период устройства наружных инженерных сетей и благоустройства М1:500		ЧСУП «Арсистрой»





Проверьте, установлено ли сигнальное ограждение рабочей зоны сзади 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!

Осмотрите, нет ли в зоне действия стрелы и ковша экскаватора сооружений и конструкций, представляющих опасность при соприкосновении с ними.

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

Средства индивидуальной защиты рабочих



Важно! Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить каски защитные и другие необходимые средства индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Безопасная привязка техники к низу котлована

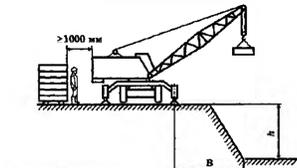
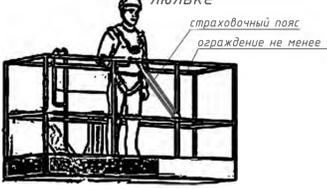
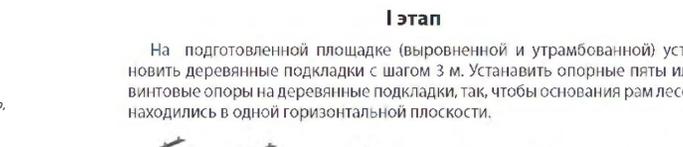


Table with 5 columns: Глубина котлована (коэффициент), несущая способность, ступень, ширина, лесовый ствол, диаметр, диаметр, диаметр. Rows 1-6.

Схема страховки при работе в люльке

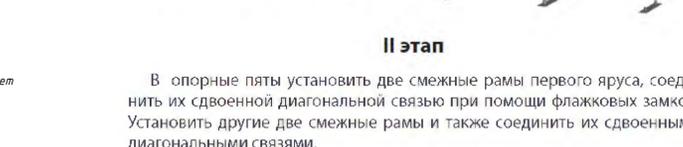


Правила безопасной работы в люльке. В люльке не более 2-х монтажников. Каждый монтажник должен иметь страховочную привязку к несущей раме люльки в местах где она предусмотрена производителем автовышки.



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.

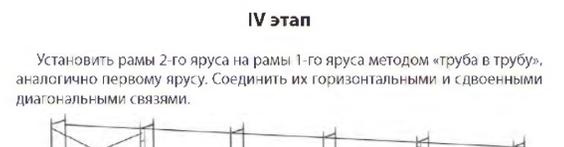
Внимание! Сдвоенные диагональные связи устанавливаются в крайнем левом и правом рядах в каждой ячейке, в остальных ячейках — в шахматном порядке.



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.



Схема крепления к стене

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.



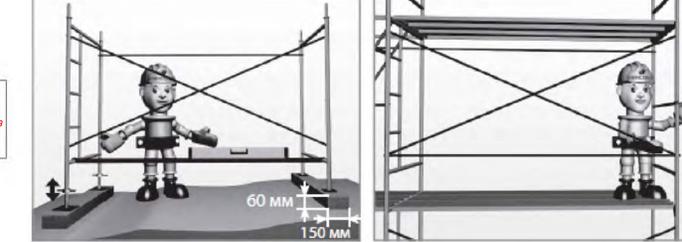
V этап

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.

Схема безопасности при работе с автовышки или колесчатого подъемника

Large safety diagram for aerial work platforms. Includes instructions on wind speed, load limits, verticality, and safety harness use. Features icons for 'Do not do' and 'Do' actions.

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, приведенной в паспорте лесов

Не превышайте допустимые распределенные нагрузки на настил

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

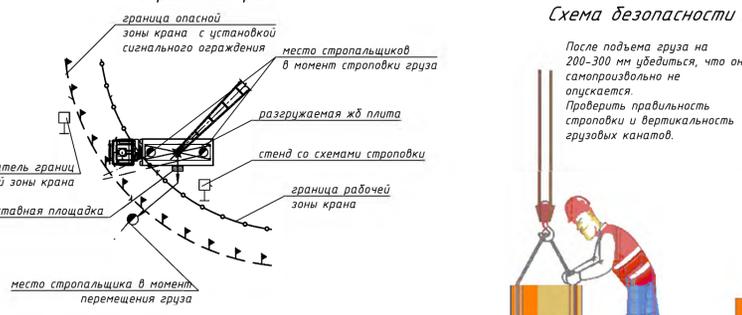


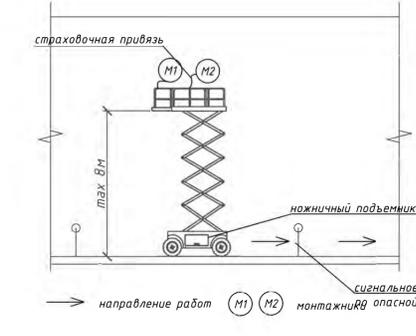
Схема безопасности при подъеме груза



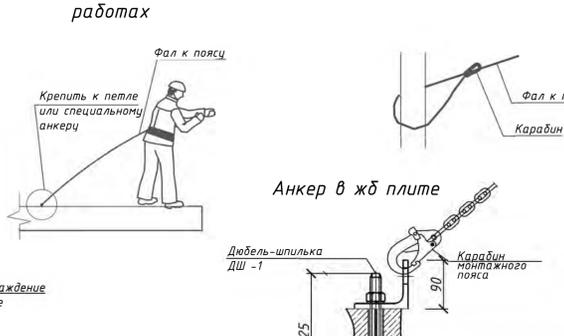
- Работа с лесом. 1. При производстве работ строго соблюдать требования ГОСТ 23271-2018, паспорта на строительные леса, технологических карт, действующих правил по охране труда Республики Беларусь, проектной документации, ППР и действующих ТНПА. 2. Перед транспортировкой элементы лесов должны быть распрямлены по выдам (рамы, посты, стяжки, сваи) и связаны в пакеты проволочной проволокой диаметром не менее 4 мм в две нитки со скруткой не менее 2-х витков, а мелкие детали должны быть упакованы в пакеты. 3. Не допускается обрабатывать элементы лесов с применением средств при разгрузке. 4. При транспортировании и хранении пакеты и ящики с элементами лесов могут быть повреждены, если на одном не более чем в три яруса. 5. Металлические строительные приставные леса допускаются к эксплуатации только после окончания их монтажа, но не ранее сдачи их на акту лицу, назначенному для приемки главным инженером строительству с участием работников по технике безопасности. 6. При приеме установленных лесов в эксплуатацию производится проверка соответствия собранного каркаса техническим схемам и правильности 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 молниезащитника и заземления лесов, обеспечение отвода воды от лесов; вертикальность стоек. 7. Состояние лесов должно ежедневно перед началом смены проверяться производителем работ или мастером, выполняющим работы. 8. Настыли и лестницы лесов следует систематически очищать от снега, льда, грязи, а зимой посылать лоском. 9. Нагрузки на настилы лесов в процессе их эксплуатации не должны превышать пределы, указанные в паспорте. 10. 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 оценку паритета прочности элементов лесов до начала их сборки; соблюдать требования безопасности. 11. Работы по монтажу лесов должны выполняться в соответствии с проектом, утвержденным в установленном порядке. 12. Леса должны монтироваться на спланированной и утрамбованной площадке, с которой должен быть предусмотрен отвод воды. 13. Подъем и спуск элементов лесов должен производиться подъемными или другими подобными механизмами. 14. Монтаж лесов производится по ярусам на достаточном расстоянии от стены. 15. Монтаж лесов производится согласно схеме монтажа и с соблюдением порядка монтажа. 16. Установка рам и закрепление лесов к стене производится одновременно. 17. Демонтаж лесов допускается лишь после сдачи их на место остатков материалов, инвентаря и инструментов. 18. До начала демонтажа работ производится составление плана демонтажа, который должен быть согласован с заказчиком работ, а также о мерах обеспечивающих безопасность работ. 19. Демонтаж лесов следует начинать с удаления элементов, образующих несоблюдения монтажа. 20. Демонтированные элементы перед переводом распрямляются, крупногабаритные элементы связать в пакеты. 21. До начала производства работ следует ознакомиться с инструкцией по охране труда при работе на высоте. Постановление Министерства труда Республики Беларусь Об утверждении Правил охраны труда при работе на высоте (далее - Инструкция) по охране труда при работе на высоте. 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 работ на высоте. 22. Особое внимание уделять вертикальности стоек. 23. Важно! Леса должны быть надежно закреплены к стене по всей высоте (минимум 1 крепление на 25 м). Произвольное снятие крепления лесов к стене не допускается. 24. Важно! Подъем лесов на леса и спуск с них должен производиться только по лестницам. 25. На лесах должны быть вывешены плакаты со схемами перемещения лесов, размещения грузов и величин допустимых нагрузок. 26. Важно! Лестницы на лесах должны быть надежно закреплены к стене, а также должны быть защищены от прогиба. 27. Важно! Складывать настилы следует только на верхние перекладины рам! 28. Важно! Во время проведения работ «лесом» в местах подъема должен быть закрыт. 29. Важно! При монтаже и демонтаже лесов категорически запрещается входить в зону ведения работ, не занятых на этих работах, запрещен.

Порядок безопасной работы с автомобильным краном. До начала производства работ краном необходимо чтобы были соблюдены следующие условия: 1. Местонахождение крана должно быть проверено на безопасность работы. 2. Площадка, предназначенная для производства грузозахватных работ, должна быть освобождена от посторонних предметов, спланирована, подготовлена с учетом категории и характера груза и иметь достаточную твердость поверхности, обеспечивающую устойчивость автомобильного крана, складываемых материалов и транспортных средств. 3. Места производства грузозахватных работ должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение. 4. Для производства работ в условиях плохой видимости грузозахватных 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 свежемороженом утрамбованном 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 лебке его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1 м. 3. Машинист обязан устанавливать кран на дополнительные опоры во всех случаях, когда такая установка требуется по характеристике крана, при этом он должен следить, чтобы опоры были исправны и под них были подложены прочные устойчивые подкладки. 4. После установки крана машинист обязан убедиться в достаточной освещенности рабочего места; зафиксировать стабилизатор для снятия нагрузки с рессор; заземлить кран с электрическим приводом; установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком. При подъеме, перемещении и опускании груза следует соблюдать требования безопасности: 1. на месте производства работ по перемещению грузов кранов, а также на кране не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе; 2. груз и партиями всех механизмов крана производить только без рыкача; 3. во время подготовки груза к подъему следить за креплением и не допускать подъема плохо закрепленных грузов; 4. следить за работой стропальщика и не включать механизмы автокрана без сигнала; 5. применять сигналы в работе только от одного стропальщика-сигналищика; 6. абсорбировать сигнал "стоп" произвольным от любого лица, поднимающего его; 7. определять груз, находящийся в неустойчивом положении; 8. в период подъема груза предупредить стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны подвешенного груза и возможного опускания стрелы; 9. не производить перемещение груза при нахождении под ним людей. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднимается на высоту не более 1000 мм от уровня площадки; 10. устанавливать кран 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 тарназа; 12. перемещение груза производить только после определения его фактической массы; 13. груз или грузозахватные приспособления при перемещении предварительно поднять на 500 мм выше встречающихся на пути предметов; 14. при перемещении крана с грузом положение стрелы и нагрузки на кран устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана; 15. опускать перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза. На место установки груза должны быть предварительно уложены соответствующей прочности подкладки для того, чтобы стропы могли быть легко и без повреждения извлечены из-под груза. Устанавливать груз в местах, для этого не предназначенных, не разрешается; 16. складку и разборку груза производить равномерно, без нарушения установленных для складирования грузов габаритов и без загромождения проходов; 17. нагрузку груза в автовышке и другие транспортные средства производить таким образом, чтобы была обеспечена возможность удобной и безопасной строповки его при разгрузке; 18. при необходимости ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования крана, осмотра и ремонта металлоконструкций отключать рубильник вводного устройства; 19. при работе краном категорически запрещается: 1. допускать нахождения людей возле рабочего крана во избежание зажатия их между поворотной и неподвижной частями крана; 2. допускать к работе грузчиков с краном, не имеющих удостоверений стропальщика; 3. применять неисправные или несвоевременные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них катков или дырок; 4. поднимать или катать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы или массы его неизвестна; 5. опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше массы поднимаемого груза; 6. производить резкие торможения при подъеме стрелы с грузом стремительно опускать (сбрасывать) груз на площадку; 7. перемещать груз, находящийся в неустойчивом положении; 8. стравливать краном груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, закрепленный болтами или залитый бетоном; 9. освобождать краном зажатые грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.); 10. поднимать груз с поврежденными стропочными устройствами; 11. подвешивать груз на землю, полу или рылом крана при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих блоков обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов; 12. тянуть груз во время его подъема, перемещения и опускания. Для возврата длинных и крупногабаритных кранов во время их перемещения, должны применяться крчя или тросы соответствующей длины; 13. опускать груз на автовышке, а также поднимать груз при нахождении людей в кабине или в кабине автовышки; 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 кране, грузе или в кабине поднимаемых автовышек (механизмов).

Схема безопасной работы с ножничного подъемника



Схемы страховочной привязки при монтажных работах



Анкер в жб плите



Table with project information: 118/24-ППР, Введение двух спальных корпусов №3, №4 с мини-котельной на базе отдыха «Золотый в ГТН «НП «Браславский озера», Проект производства работ, Стадия С, Лист 5, Листов 7, Схемы безопасности, ЧСУП «Арстррой».

Схемы строповки

Утверждаю

20 4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82\*

4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82\*

4 2СК-10,0/4000 ГОСТ25573-82\*

9 4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82\*

149 4СК1-16,0/6000 ГОСТ25573-82\*

2СК-10,0/4000 ГОСТ25573-82\*

4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82\*

111 4СК1-10,0/4000 ГОСТ25573-82\*

2СК-5,0/2500 ГОСТ25573-82\*

136 2СК-6,0/6000 ГОСТ25573-82\*

4СК-10,0/4000 ГОСТ25573-82\*

4СК-10,0/4000

4СК-10,0/4000

4СК-10,0/5000

4СК-10,0/5000

4СК-10,0/5000

2СК-10,0/5000

2СК-10,0/5000

2СК-10,0/5000

2СК-10,0/4000 ГОСТ25573-82\*

2СК-10,0/4000 ГОСТ25573-82\*

2СК-10,0/5000

2СК-10,0/5000

2СК-10,0/4000 ГОСТ25573-82\*

2СК-6,0/6000 ГОСТ25573-82\*

1 - опалубочные панели; 2 - пирамида

1 - опалубочная панель; 2 - съемный монтажный захват; 3 - строп; 4 - штыр опалубки

Схемы складирования

Кирпич на поддоне

фундаментные блоки

Деревянный брус

Складирование строительных смесей

складирование опалубочных панелей

Жб колонны

РЯДНАЯ УКЛАДКА

Складирование строительных смесей

Складирование опалубочных панелей

Уплотненный грунт

Ящики для раствора

Складирование тротуарной плитки

Щиты опалубки

кольца колодцев

Подкладки δ = 30 мм

Поддоны с кирпичом

Складирование профиля

плиты перекрытия и днищ колодцев

Металлический прокат

Складирование бордюрного камня

1 - прокладки (подкладки); 2 - монтажные петли

1 - прокладка 100 x 90

2 - прокладка 250 x 250

1 - брезент; 2 - направление проветривания; 3 - мешки с цементом; 4 - основной брус; 5 - настилы на досках

1 - опалубочные панели; 2 - пирамида

1 - опалубочная панель; 2 - съемный монтажный захват; 3 - строп; 4 - штыр опалубки

1 - прокладка δ = 30 мм

2 - прокладка δ = 80 мм

1 - прокладка δ = 30 мм

2 - монтажные петли

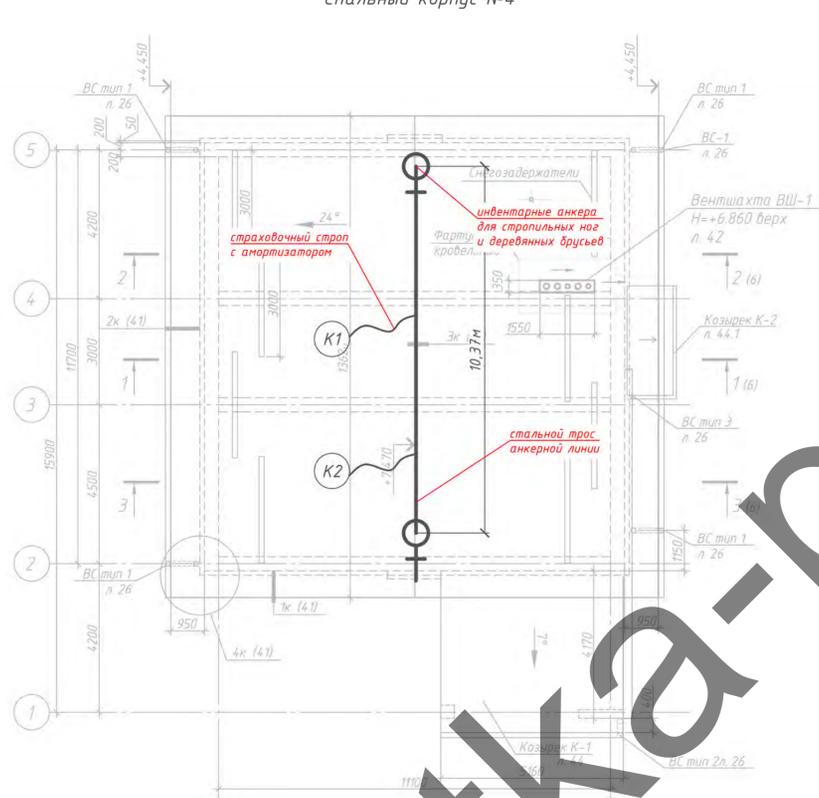
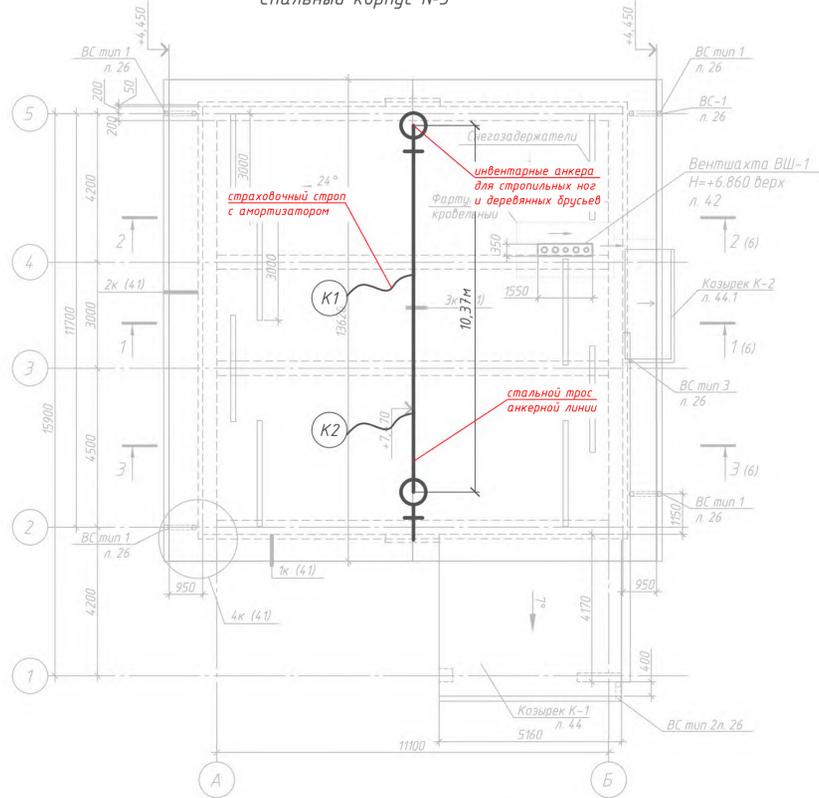
1 - прокладка 60 x 80

2 - строп

Примечание:

1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщиков, Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ, Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
2. Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом согласно действующих ТНПА.
3. В процессе эксплуатации приспособления для грузоподъемных операций и тара должны периодически осматриваться в следующие сроки: траверсы, клещи, другие захваты и тара - каждый месяц; стропы (за исключением редко используемых) - каждые 10 дней; редко используемые съемные грузозахватные приспособления - перед их применением.
4. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам (крановщикам) грузоподъемных кранов или вывешены в местах производства работ.
5. Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными кранами. Перемещение груза с нарушением схемы строповки не допускается.
6. Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.
7. Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
8. Стropальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ.
9. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования, изложенные в технологических картах, технологических регламентах.
10. Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания.
11. Стropальщику не допускается приближаться к строповке грузов посторонних лиц.
12. Стropальщик обязан отказаться от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.
13. Складирование строительных материалов должно производиться за пределами призма обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей), а их размещение в пределах призма обрушения грунта и выемок должно производиться с креплением и применением дополнительных средств закрепления 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 складываемых 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. Приклонять (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

		118/24-ППР	
		Возведение двух спальных корпусов №3, №4 и мини-котельной на базе отдыха «Золотой» в ГПУ «НП «Браславские озера»	
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.
Разработал	Баранович С.А.		
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		Стадия	Лист
		С	6
Схемы строповки и складирования		Листов	7
		ЧСУП «Арсистрой»	



Условные обозначения

— страховочный трос анкерной линии

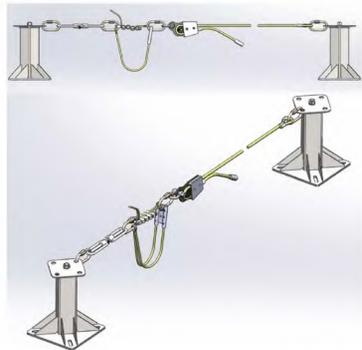


♀ места крепления страховочного троса к стропильной системе (анкерные точки)

⊙ K1 кровельщик

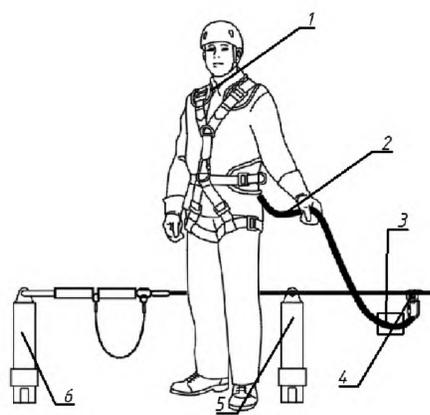
Схема устройства страховочных анкерных линий на скатной кровле

Схема устройства анкерной линии Анкерная линия Krok Моби-стил 10



Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя

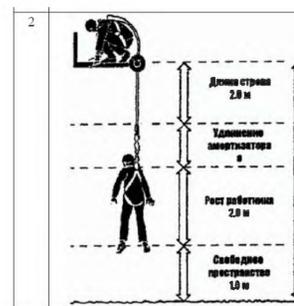
Пример использования страховочной системы



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

Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя

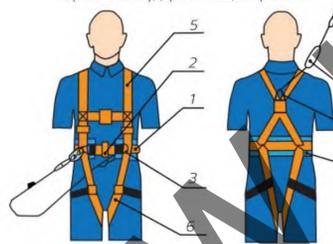
Оптимальный запас высоты в случае падения



Запас высоты при использовании стропа с амортизатором рассчитывается с учетом суммарной длины стропа и соединительных элементов, длины сработавшего амортизатора, роста работающего, а также свободного пространства, остающегося до нижележащей поверхности в состоянии равновесия работающего после остановки падения, равного 1 м.  
 Максимальная длина стропа, включая длину конечных соединений с учетом амортизатора, должна быть не более 2 м.  
 Максимальная длина сработавшего амортизатора должна быть дополнительно указана изготовителем в эксплуатационных документах к средствам индивидуальной защиты от падения с высоты.

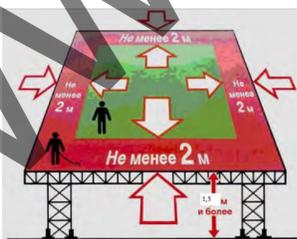
Схема устройства варианта страховочной привязи

Конфигурация страховочно-удерживающей привязи



1- ремень; 2 - пряжка ремня; 3 - кольцо (элемент крепления); 4 - кушак; 5 - лямка наплечная; 6 - лямка набедренная; 7 - гибкий элемент стропа; 8 - амортизатор; 9 - карабин (элемент соединительный)

Правила работы на высоте



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

Выбор положения точек крепления страховочных анкеров

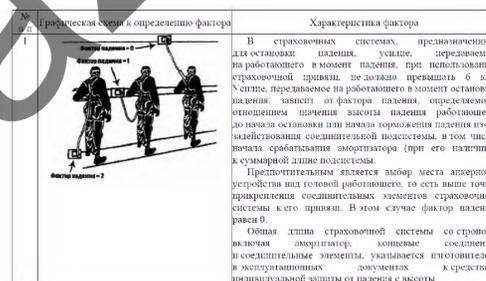
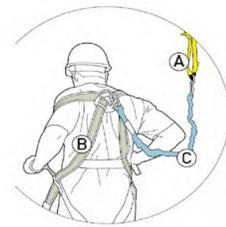


Схема устройства системы индивидуальной защиты от падения с высоты



3 компонента:

- А - Точка крепления
- Б - Страховочная привязь
- С - Строп (устройство для остановки падения)

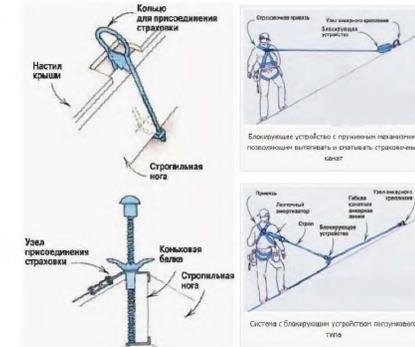
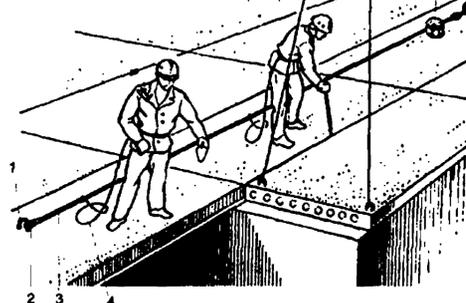


Схема страховки при монтаже плит перекрытия



1- монтажная петля  
 2- карабин страховочного устройства  
 3- стальной канат страховочного устройства  
 4- предохранительный пояс

Схема устройства анкерной страховочной точки в обхват несущей стальной конструкции каркаса



ЗАКРЕПЛЕНИЕ КАРАБИНА В ОБХВАТ НЕСУЩЕЙ КОНСТРУКЦИИ

ПРАВИЛЬНО НЕПРАВИЛЬНО

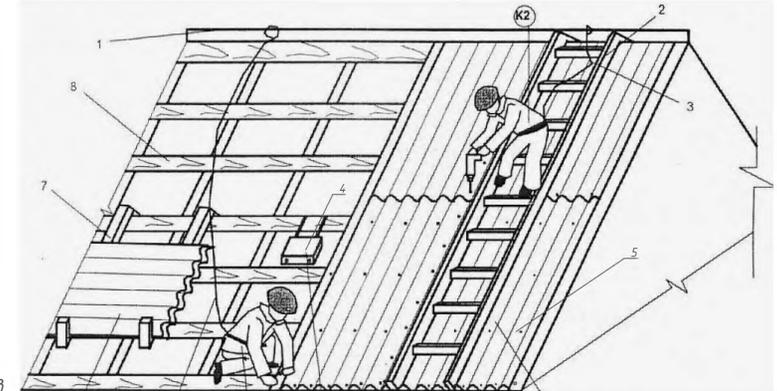
За звеню цепи За деталь удлинителья Непосредственно за строп

Примечание

- Кровельные работы следует выполнять в соответствии с проектной документацией, требованиями настоящих строительных норм, данного ППР, разработанным в соответствии с СН 1.03.04-2020, технологическими картами на выполнение отдельных видов работ.
- Допуск работающих на крышу здания для выполнения кровельных и других работ разрешается после осмотра несущих конструкций крыши и ограждений лицевым руководителем работ совместно с работающим, ответственным исполнителем работ.
- Повисать на кровле и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам. Запрещается использовать в этих целях пожарные лестницы.
- Для проведения работ на крышах с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузки от веса работающих, необходимо применять трапы шириной не менее 0,3 м и поперечными планками для удержания ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.
- При выполнении работ на крышах с уклоном более 20°, а также на расстоянии менее 2 м от неогороженных перепадов по высоте 1,3 м и более независимо от уклона крыши, работающие должны применять предохранительные пояса.
- Вдоль здания в местах подъема груза и выполнения кровельных работ необходимо обозначать опасные зоны.
- Запас материалов на кровле не должен превышать сменной потребности.
- Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
- Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и при скорости ветра 15 м/с и более.
- Строительные материалы, применяемые для кровельных работ, должны соответствовать требованиям ТНПА, иметь документы изготовителя, подтверждающие их качество, и, в соответствии с действующим законодательством, документы подтверждения соответствия.
- Транспортирование, складирование и хранение материалов на строительной площадке следует осуществлять в соответствии с требованиями ТНПА, с учетом рекомендаций изготовителя.
- Контроль качества и приемка кровельных работ должны осуществляться в соответствии с требованиями ТНПА.
- Запрещается складирование тяжелых предметов по уложенному покрытию.
- Выполнение кровельных работ во время дождя, грозы, ветра со скоростью 15 м/с и более, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, не допускается.
- Освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046 и составлять не менее 30 лк.
- Для предупреждения опасности падения работающих с высоты в мероприятиях по наряду-допуску должны предусматриваться места и способы крепления страховочных и несущих канатов, страховочной и удерживающей привязей; пути и средства подъема (спуска) работающих к рабочим местам или местам производства работ; обеспечение освещения рабочих мест, проходов к ним; средства (способы) сигнализации и связи; мероприятия по предупреждению опасности падения с высоты конструкций, изделий, предметов, материалов.
- Работы в нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных устройств между ними не допускаются.
- При проведении работ на высоте с применением грузоподъемных машин, грузозахватных приспособлений и тары должны соблюдаться требования Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.
- Работы на высоте на открытом воздухе, выполняемые непосредственно с конструкций, перекрытий, оборудования и на открытых местах должны быть прекращены при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, а также других условиях, исключающих видимость в пределах фронта работ. При монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью и в иных случаях, предусмотренных в настоящих Правилах, работы прекращаются при скорости ветра 10 м/с и более.
- В зависимости от конкретных условий работ на высоте работающие должны быть обеспечены следующими СИЗ.
- Соединительные элементы в системах индивидуальной защиты от падения с высоты (далее - соединительные элементы) должны обеспечивать быстрое и надежное закрепление и открепление одной рукой, в том числе при надевании на руку утепленной перчатке.
- Соединительные элементы не должны иметь острых кромок или заусенцев, которые могут поранить работающего или прорезать, истереть или как-либо иначе повредить ткань стропа или канат (веревку).
- Мероприятия по работе в зимних условиях следующие: участки кровли, на которых ведутся работы, надо очистить от снега и наледи; открытые участки закрывать от атмосферных осадков гидроизоляционным материалом; материалы в зимнее время складировать на очищенных от снега и льда площадках; работники должны иметь зимнюю спецодежду, противоскользкую обувь, теплые перчатки; спуски и подъемы в зимнее время должны очищаться от льда и снега и посыпаться песком или шлаком; проезды, проходы, а также проходы к рабочим местам и на рабочих местах строительных площадок, участков работ должны содержаться в чистоте и порядке, очищаться от мусора и снега, не зарастать складируемыми материалами и строительными конструкциями; очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема; при работах на открытом воздухе или в помещениях с температурой воздуха на рабочих местах ниже +5 °С должны быть предусмотрены помещения для обогрева. В проекте принято использование существующих помещений согласно данным заказчика. Также в этих помещениях производится сушка одежды; при работе на открытом воздухе с в неотопляемых помещениях в холодное время года устанавливаются перерывы для обогрева работающих или работы прекращаются в зависимости от температуры воздуха и силы ветра согласно действующему законодательству.

**Важно!** При монтаже плит перекрытия в качестве страховочного анкера допускается использовать существующие петли в железобетонной плите или использовать страховочные системы для монтажа в железобетоне

Схема организации рабочего места при проведении кровельных работ на скатных кровлях (кровля показана условно)



1- страховочная канатная линия; 2- навесная лестница; 3- страховочная привязь; 4- ящик с инструментами; 5- покрытие по проекту; 6- страховочный пояс; 7- подставка для складирования кровельных материалов; 8- обрешетка по проекту;

118/24 - ППР			
Возведение двух спальных корпусов №3, №4 и мини-котельной на базе отдыха «Золотой» в ГТЗ «ИТ «Браславский озера»			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.
Разработана	Беранюк С.А.		
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Стадия
Схемы безопасного проведения кровельных работ			Лист
			Листов
			7
			7
			ЧСУП «Арстритро»