

**ЗАО «АВЕКТИС»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**ПРОЕКТ  
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

**ДУИФ.531-ППР**

на объект: **«Модернизация здания диспетчерско-производственного корпуса по адресу: ул. Правды, 30 в г. Витебске»**

на выполнение работ: **предусмотренных проектом.**

Адрес производства работ: г. Витебск, ул. Правды, 30

Генподрядчик: ЗАО «АВЕКТИС»

Заказчик: Филиал «Учебный центр» РУП «Витебскэнерго»

**Разработал**

ЗАО «АВЕКТИС»

Исполнитель

Каменецкий А. В.

**Согласовано:**

---

---

---

---

---

2025 г.



## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	5
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	7
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	8
4.	ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАКАЗЧИКА.....	13
5.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	13
6.	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ОСНОВНОГО И ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДОВ.....	14
7.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.....	18
8.	ОСНОВНОЙ ПЕРИОД.....	19
8.1	Расчет опасных зон производства работ.....	19
8.2	Организационно-технологическая схема производства работ.....	19
8.3	Производство демонтажных работ.....	19
8.3.1	Основные положения по производству демонтажных работ.....	19
8.3.2	Демонтаж заполнений проемов и элементов отделки.....	20
8.3.3	Демонтаж внутренних инженерных систем.....	20
8.3.4	Указания при выполнении демонтажных работ ручным способом.....	20
8.3.5	Демонтаж каркасных перегородок.....	20
8.3.6	Демонтаж покрытий.....	21
8.4	Земляные работы.....	21
8.4.1	Общие требования к проведению земляных работ.....	21
8.4.2	Земляные работы при устройстве кабельных линий.....	21
8.5	Устройство фундаментов.....	22
8.5.1	Требование к монтажу монолитных железобетонных фундаментов.....	22
8.5.2	Требование к монтажу сборных железобетонных фундаментов.....	22
8.6	Привязка механизмов к бровке траншеи.....	22
8.7	Обратная засыпка инженерных сетей и фундаментов.....	22
8.8	Устройство монолитных железобетонных конструкций.....	23
8.8.1	Требования к производству опалубочных работ.....	23
8.8.2	Требования к производству бетонных работ.....	23
8.8.3	Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций.....	25
8.9	Монтаж металлических конструкций.....	25
8.9.1	Общие положения по монтажу металлических конструкций.....	25
8.9.2	Антикоррозийная защита металлических конструкций.....	25
8.10	Каменные работы.....	25
8.11	Возведение перегородок из гипсокартонных листов.....	26
8.12	Сварочные работы.....	26
8.12.1	Общие положения.....	26

						«Модернизация здания диспетчерско-производственного корпуса по адресу: ул. Правды, 30 в г. Витебске»					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	ДУИФ.531-ППР			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каменецкий					ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка			С	1	256
									ЗАО «АВЕКТИС»		







17.4	Охране труда при выполнении работ на высоте .....	147
17.5	Охрана труда при выполнении работ с лесов и подмостей .....	154
17.6	Охране труда при выполнении работ с переносных лестниц и стремянок.....	158
17.7	Охрана труда для электромонтажника .....	161
17.8	Охрана труда при погрузочно-разгрузочных работах .....	175
17.9	Охрана труда для машиниста автомобильного крана.....	182
17.10	Охрана труда для штукатура .....	183
17.11	Охрана труда для маляра .....	187
17.12	Охрана труда для бетонщика .....	188
17.13	Охрана для каменщика .....	189
17.14	Охрана труда для стропальщика.....	196
17.15	Охрана труда при работе с вышек-тура .....	202
17.16	Охрана труда для машиниста экскаватора.....	207
17.17	Охрана труда при работе в охранной зоне ЛЭП и подземных сетей КЛ .....	209
17.18	Охрана труда для монтажника строительных конструкций.....	210
17.19	Охрана труда электрогазосварщика .....	214
17.20	Охрана труда для плотника .....	220
17.21	Охрана труда для машиниста фронтального погрузчика .....	221
17.22	Охрана труда для электромонтажников кабельных сетей.....	226
17.23	Охрана труда для электромонтажника .....	231
17.24	Охрана труда слесаря-сантехника .....	246
17.25	Охрана труда при выполнении антикоррозийных работ.....	248
17.26	Охрана труда при работе на высоте с использованием мобильных подъемных рабочих платформ ..	253
18.	ОЦЕНКА И УПРАВЛЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ РИСКАМИ.....	254
19.	РАЗРАБОТКА РЕСУРСНЫХ ГРАФИКОВ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ДОКУМЕНТОВ.....	255

### 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: «Модернизация здания диспетчерско-производственного корпуса по адресу: ул. Правды, 30 в г. Витебске» На работы, предусмотренные проектной документацией.

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства
2. СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений.
3. СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений
4. СН 4.04.02-2019 «Системы связи и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»
5. СН 1.03.02-2019 Геодезические работы в строительстве. Основные положения
6. СН 5.09.01-2020 «Полы»;
7. СН 5.08.01-2019 Кровли
8. СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов
9. СП 1.03.01-2019 Отделочные работы
10. СП 1.03.07-2023 Отделочные работы. Контроль качества работ
11. СП 4.04.06-2024 Монтаж электротехнических устройств
12. СП 3.02.08-2024 Заполнение оконных и дверных проемов
13. СП 1.03.15-2024 Заполнение оконных и дверных проемов. Контроль качества работ
14. СП 3.02.10-2025 Благоустройство территорий. Правила устройства
15. СП 1.03.17-2025 Благоустройство территорий. Контроль качества работ
16. СП 1.03.02-2020 Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений
17. СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов

						ДУИФ.531-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		5









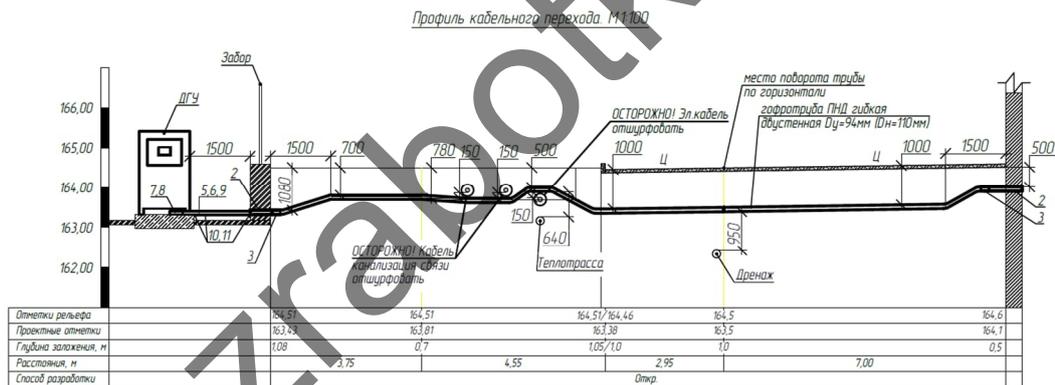
-  - возводимые перегородки из полнотелого керамического кирпича
-  - возводимые перегородки из листов ГКЛ по металлическому каркасу
-  - устройство звукоизоляционной облицовки стен
-  - устройство витражей
-  - возводимая временная перегородка из листов ГКЛ по металлическому каркасу
-  - граница работ 1-го пускового комплекса

Монтаж витражей  
 Монтаж дверных блоков  
 Отелочные работы  
 Устройство подвесного потолка Армстронг  
 Штукатурные и малярные работы по стенам  
 Изоляционные работы по стенам  
 Полы  
 Наливной пол устройство  
 Пол из кварц винилового ламината

#### Электромонтажные работы

##### Раздел ДУИФ.531-ЭМ1 Электроснабжение ЦОД

Предусмотрен монтаж ДГУ (тационарная дизельная генераторная установка) масса 3,4 тонны  
 Монтаж прочего электрооборудования  
 Монтаж силовых сетей 0,4кВ с прокладкой кабеля открыто, скрыто и в трубе в траншее. Устройство кабель-каналов. Устройство заземления. Установка прибора учета электроэнергии.



Кабель от ДГУ

#### Слаботочные сети и автоматика

##### Раздел

##### ДУИФ.531-СКС1 Структурированная кабельная система ЦОД

Предусмотрена прокладка кабельной линии связи из оптического кабеля. Монтаж оборудования линий связи. Прокладка витой пары. Прокладка кабель-каналов.

##### Раздел ДУИФ.531-СТС1 Стоечная система ЦОД

Предусмотрен монтаж оборудования стоечной системы для локально-вычислительных сетей.

##### Раздел ДУИФ.531- ВК1 Вычислительный комплекс ЦОД

Предусмотрен монтаж оборудования, прокладка слаботочных кабелей.

##### Раздел ДУИФ.531- СПД1 Сеть передачи данных ЦОД

Предусмотрено установка оборудования сети передачи данных.

##### Раздел ДУИФ.531- СМ1 Система мониторинга ЦОД

Предусмотрена установка и настройка оборудования систем мониторинга. Установка извещателей и датчиков. Прокладка кабелей и проводов.

##### Раздел ДУИФ.531- СЗИ1 Система защиты информации

Предусмотрен монтаж сетевого оборудования. Оборудование защиты информации.

#### Внутренние инженерные системы

##### Раздел ДУИФ.531-ОВ1.1 Система отопления и вентиляции ЦОД

									Лист
									10
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	ДУИФ.531-ППР			





Предусмотрены работы по демонтаж оборудования и сетей ЛВС. Предусмотрено прокладка локально-вычислительных систем (кабель витая пара). Прокладка в коробах, лотках, скрыто за подвесным потолком. Монтаж оборудования. Монтаж лоточной системы (проволочные лотки).

**Раздел ДУИФ.531- СТС2 Стоечная система ЛВС**

Предусмотрен демонтаж сущ. оборудования в серверной и аппаратной. Предусмотрен монтаж оборудования стоечной системы для локально-вычислительных сетей.

**Раздел ДУИФ.531- СПД2 Сеть передачи данных ЛВС**

Предусмотрена прокладка кабелей слаботочных сетей и монтаж оборудования.

**Раздел ДУИФ.531- СМ2 Система мониторинга ЛВС**

Предусмотрен монтаж оборудования. Предусмотрено прокладка кабелей и проводов.

**Пожарная сигнализация**

**Раздел ДУИФ.531-ПС2 Система пожарной сигнализации**

Предусмотрено устройство систем ПС, монтаж слаботочных сетей и установка оборудования автоматизации пожарной сигнализации. Монтаж извещателей.

**Охранная сигнализация**

**Раздел ДУИФ.531-ОС2 Система охранной сигнализации**

Предусмотрен монтаж оборудования охранной сигнализации. Монтаж извещателей. Монтаж кабелей автоматики пожарной сигнализации и подключения системы к сети электроснабжения.

**Внутренние инженерные системы**

**Система отопления и вентиляции**

**Раздел**

**ДУИФ.531-ОВ2.1 Система отопления и вентиляции ЦОД**

Монтаж оборудования вентиляции. Монтаж воздуховодов. Демонтаж чугунных радиаторов.

**Система кондиционирования**

**Раздел ДУИФ.531- ОВ2.2 Система кондиционирования**

Демонтаж сущ. системы кондиционирования. Предусмотрен монтаж оборудования кондиционирования наружных и внутренних блоков. Монтаж медных магистральных трубопроводов. Монтаж труб.

**Система контроля и управления доступом**

**Раздел ДУИФ.531- СКУД2 Система контроля и управления доступом**

Предусмотрен монтаж оборудования системы контроля доступа, прокладка кабелей.

**Система видеонаблюдения**

**Раздел ДУИФ.531- СВН2 Система видеонаблюдения ЦОД**

Предусмотрена прокладка кабелей монтаж оборудования видеонаблюдения.

**Технологические решения**

**Раздел ДУИФ.531-ТХ2**

Предусмотрен монтаж мебели.

**4. ПОРЯДОК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАКАЗЧИКА**

Порядок доступа на территорию заказчика, порядок проведения работ на территории заказчика, порядок маршрутов движения к рабочим местам устанавливаются внутренними правилами организации заказчика. Подрядчик обязан выполнить все требования заказчика по порядку доступа на территорию, прохождение всех требуемых инструктажей, ведение всех требуемых заказчиком документов. Подрядчик обязан обеспечить безопасное проведение работ на территории заказчика, обязан обеспечить сохранность имущества заказчика. Обязан соблюдать требования охраны труда в условиях эксплуатируемого предприятия. Подрядчик не имеет право выполнять работы на территории заказчика которые могут повлечь остановки производственного процесса или повлекут причинения вреда персоналу заказчика или имуществу заказчика.

**5. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ**

Работы осуществляется в два периода:

-подготовительный

Предусматривает все мероприятия, приведенные в разделе подготовительный период данного ППР.

-основной.

Предусматривает выполнение работ предусмотренные проектной документацией.

										Лист
										13
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата				ДУИФ.531-ППР	

## 6. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ДЛЯ ОСНОВНОГО И ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО ПЕРИОДОВ

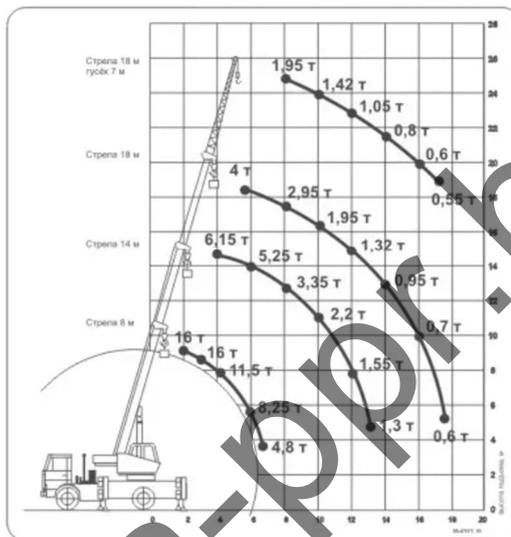
Погрузочно-разгрузочные работы, монтажные работы выполнять автокраном КС-35715 16т.



### Технические характеристики

Грузоподъемность, т	16
Длина стрелы, м	18
Длина гуська, м	7
Длина х ширина х высота крана, м	10,00х2,50х3,85
Масса крана в транспортном положении, т	17,1

График грузоподъемности "Ивановец" КС-35715, 16т.



Характеристики автокрана КС-35715

Доставка материалов производится автомобилем бортовым МАЗ - 10 тн



Бортовой автомобиль МАЗ

Земляные работы выполняются экскаватором-погрузчиком



JCB3CX

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

ДУИФ.531-ППР

Лист

14

Подвозку бетонов производить автобетоносмесителем АБС5 м3



АБС-5

Уплотнение грунта производить ручными вибротрамбовками



Ручные вибротрамбовки

Уплотнение грунта и асфальта допускается выполнять катком-дорожным, для грунта допускается использовать кулачковые катки



Каток дорожный

Укладку асфальта допускается выполнять асфальтоукладчиком подходящей марки.

									Лист
									15
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	ДУИФ.531-ППР			



Асфальтоукладчик

Для перевозки мусора, грунта использовать самосвал МАЗ 20 тн



Самосвал МАЗ

Работы на высоте при монтаже опор, камер видеонаблюдения производить при помощи автовышки АГП ВИПО-12-01 или аналог.



АГП ВИПО-12-01

Для устройства стяжек использовать пневмонагнетатель Putzmeister M740D



Ручной инструмент принимать по ТК и ТТК.

В качестве средств подмащивания допускается использовать инвентарные подмости, инвентарные леса при условии их правильной эксплуатации с креплением к стене, вышки-туры. Допускается использовать для вспомогательных работ переносные лестницы и стремянки. При работе с инструментами, средствами подмащивания, механизмами строго соблюдать инструкции по охране труда по работе с данными средствами.

						ДУИФ.531-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		17











**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

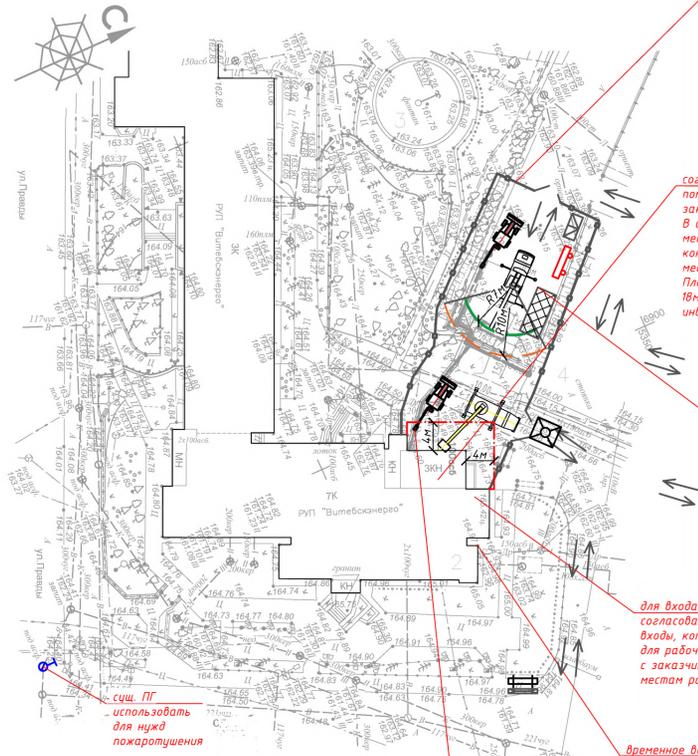
[www.razrabotka-ppr.by](http://www.razrabotka-ppr.by)

**Разработка ППР для объектов**

**Республики Беларусь**

**Razrabotka PPR by**

Стройгенплан на основной и подготовительные периоды М1:500



временное ограждение устанавливается захватками размер захватки определяет мастер/прораб возможность блокировки проезжей части согласовать с заказчиком, в случае невозможности блокировки участка проезжей части работы выполнять с установкой знака ОДД на период работ

согласовать с заказчиком помещения, которые будут использоваться в качестве бытовых помещений, закрытого склада, санитарного узла, места для курения. В случае отказа заказчика предоставить бытовые помещения, согласовать место обустройства бытового городка в составе: бытовая модуль, пожарный щит, контейнер для бытовых отходов, место для курения, биотуалет, место для генератора, место для бочки с призойной водой. Площадка для бытового городка размещается на расстоянии 18м от сущ. зданий в радиусе 150 м от зоны производства работ и ограждается инвентарным ограждением защитно-охранным сетчатым светопрозрачным высотой 2м

важно: Доступ на территории только по согласованному списку с заказчиком через контрольно-пропускной пункт, также согласовать список техники проезжаемой на территории заказчика через КПП.

для входа в здание согласовать с заказчиком входы, которые возможно использовать для рабочих подрядчика, согласовать с заказчиком пути движения к рабочим местам рабочих подрядчика

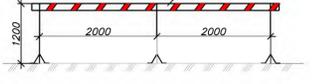
временное водоснабжение и электроснабжение предусматривать от сущ. сетей по согласованию с заказчиком

важно: Работы в охранных зонах сущ. инженерных сетей выполнять с соблюдением требований ПЗ пункты Земляные работы, Производство работ в охранных зонах подземных инженерных сетей. 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 отщурфовкой подземных инженерных коммуникаций.

Схема демонтажа покрытий экскаватором-погрузчиком

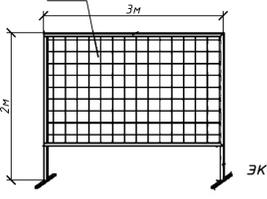


Сигнальное ограждение

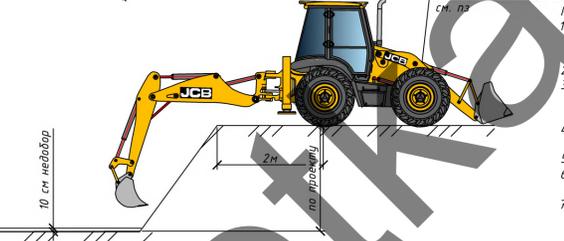


важно! Все опасные участки работ должны быть ограждены сигнальной лентой. Присутствие посторонних лиц в опасной зоне производства работ недопустимо!

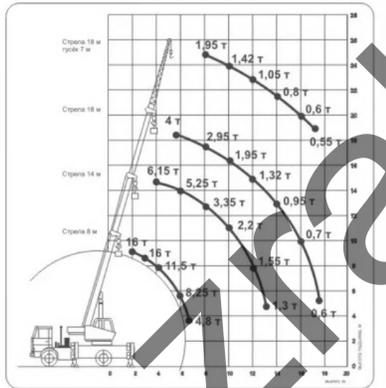
Схема защитно-охранного ограждения



Разработка грунта обратной лопатой экскаватором-погрузчиком



Технические характеристики крана КС 55713-1К-4



Массы поднимаемых грузов

№ п/п	Наименование	Масса ед., кг
1	Установка ДГУ	3400
2	Поддон	50
3	Поддон с кирпичем	1600
4	Контейнер с мусором	3000
5	Металлические конструкции	до 1000
6	Трубы	до 1000
7	Поддон с бортом	1700
8	Поддон с люткой тротуарной	1600
9	Ящик с раствором	400
10	Гипсокартон	до 300
11	Оборудование	до 190 кг

Схемы подачи бетонной смеси в конструкцию фундаментов



Бетонирование с автобетоносмесителя

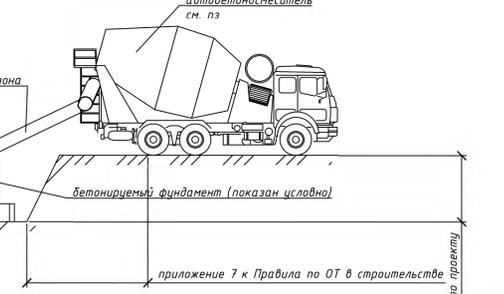


Схема производства погрузочно-разгрузочных работ вручную

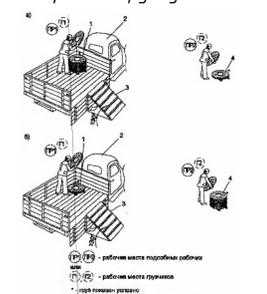


Схема уплотнения грунта виброплитой

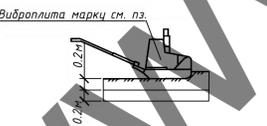


Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой

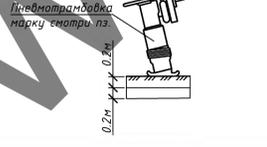
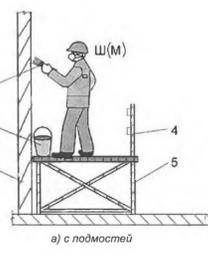


Схема организации работ с подмостей



Примечание (подготовительный период):

- Работы подготовительного периода выполнять соблюдая требования: СН 103.04-2020 Организация строительного производства, Специфических требований 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.; Инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утвержденных постановлением Минтруда и соцзащиты от 28.11.2008 № 175; 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.
- До начала работ получить разрешение у заказчика на выполнения работ.
- До начала работ получить проектно-сметную и рабочую документацию.
- Согласовать данный ППР с заказчиком, организациями, эксплуатирующими инженерные сети в местах их пересечения с проектируемыми и прочими заинтересованными лицами.
- Ознакомить всех участников рабочего процесса с данным ППР.
- Оформить наряд-допуск для работы повышенной опасности (работы на высоте, озоневые работы).
- Провести необходимые инструктажи по ОТ и пожарной безопасности с записью в журнале.
- Ознакомить с инструкциями по профессиям и видам работ под роспись.
- Обеспечить пожарную безопасность производства работ.
- Выполнить ограждение рабочих участков сигнальными лентами и защитно-охранном ограждением размером на захватку.
- Подключиться к сетям временного водоснабжения и электроснабжения, точки подключения согласовать с заказчиком.
- Обустроить бытовые помещения и закрытый склад, места согласовать с заказчиком.
- Определить места сбора мусора, установить контейнеры для раздельного сбора мусора.
- Определить место пожарного щита, на рабочих местах должны быть огнетушители подрядчика.
- Определить место для курения по согласованию с заказчиком.
- Определить место для очистки колес, которое необходимо использовать на период земляных работ.
- Оформить наряд-допуск для работы повышенной опасности (работы на высоте, озоневые работы).
- Обеспечить мобильную связь, номера телефонов ответственных лиц должны быть указаны на участках производства работ.
- Установить паспорт объекта и схему движения транспорта по территории предприятия.
- Организовать и ознакомить персонал с безопасными маршрутами следования на рабочее место, запрещено устраивать маршруты работников в монтажной зоне (опасной зоне падения груза со здания);
- Заказчику подготовить рабочие участки для подрядчика, так чтобы не нарушать производственный процесс предприятия и обеспечить безопасность их сотрудников. Подрядчику при этом нужно выделить зоны работ сигнальными лентами и информационными табличками безопасности.
- Последовательно, в соответствии с технологией выполнения работ, доставить в рабочую зону требуемые механизмы, приспособления и оснастку, необходимые для выполнения наметанных работ.
- До начала работ приказом Подрядчика должен быть назначен ответственный за организацию строительно-монтажных работ и безопасное проведение строительно-монтажных работ, соответствующих требованиям правил охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности. Работы производятся только в его присутствии.
- Данные о производстве работ должны ежедневно вноситься в журнал производства работ.
- Все работы производить с соблюдением требованиями действующих нормативных документов.
- Все работы должны производить работники, имеющие профессиональную подготовку.
- Зона производства работ ежедневно, в конце каждого рабочего дня очищается от мусора, излишков стройматериалов.

Примечание (производство земляных работ):

- Работы производить строго соблюдая требования: СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов; Правил 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.
- Все земляные работы проводить только в присутствии представителя заказчика.
- Перед началом производства земляных работ и работ по прокладке инженерных сетей вызвать на место представителя организации, эксплуатирующей коммуникации для согласования их положения, методов и порядка производства работ и положения проектируемой трассы. При отклонении от проектного положения существующих подземных коммуникаций от проекта вызвать представителя проектной организации.
- Существующие коммуникации по трассам проектируемых сетей уточнить в плане и высотном отношении перед началом производства работ. При обнаружении не показанных на съемке сетей принять все необходимые меры по их сохранению.
- В местах пересечения с существующими коммуникациями работы вести вручную.
- Производство земляных работ в пределах охранных зон действующих подземных сооружений (кабели электрические и связи, трубопроводы и т.) допускается только при наличии письменного разрешения организации, эксплуатирующей эти сооружения, а также ответственного исполнителя работ.
- В местах пересечения с действующими коммуникациями в охранных зонах инженерных сетей (не менее 1,5 м в каждую сторону) земляные работы производить вручную. До начала работ согласовать земляные работы с организациями, эксплуатирующими данные инженерные сети, выполнить отщурфовку вручную для определения их точного положения в присутствии представителя организа-ции, эксплуатирующей инженерные сети. В процессе монтажных работ выполнять временное подвешивание сущ. сетей по скелам проектной документации или типовых схемат, приведенным в данном ППР, если в проектной документации информация отсутствует.
- 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.
- Расположение мест пересечения трассы с подземными коммуникациями следует смотреть в проектной документации на планах инженерных сетей.
- 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 отщурфовкой подземных инженерных коммуникаций.
- Разработка грунта за 1,5 м в обе стороны до пересечения производится вручную.

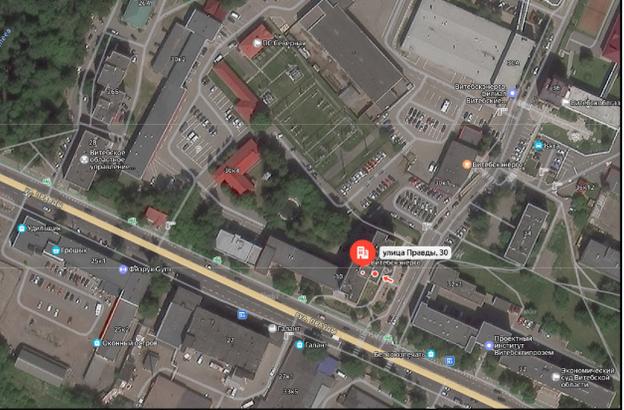
Примечание (производство СМР):

- Строительно-монтажные работы с применением машин в охранных зонах действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.
- 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 автомобиль устанавливает 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 расстояние не более 50 м.
- Запрещается переносить материалы на носилках по лестницам и стремянкам.
- На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
- Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
- Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником-страпальщиком), 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, аэрозе и тумане, исключающем видимость в пределах фронта работ.
- Строительные самодвижные краны должны быть оборудованы аварийными рабочими движителями 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.
- 

- важно!
- Строго соблюдать технологию производства работ согласно требованиям действующих типовых технологических карт.
  - 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.
  - Курить только в местах где это разрешено.

Утверждаю.

Ситуационная схема



- Условные обозначения:
- Условная граница работ
  - Кабельная канализация в трубе Ø100 мм, прокладка в траншее Т2
  - Контуры заземления, прокладка в траншее Т1

Экспликация зданий и сооружений

Номер по плану	Наименование	Координаты квадрата сетки	Примечания
1	Дизель-генераторная установка		
2	Административное здание РУП "Витебскэнерго"		
3	Фонтан		
4	Автостоянка		

ДУИФ 531-ППР			
«Модернизация здания диспетчерско-производственного корпуса по адресу: ул. Права, 30 в г. Витебске»			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разработал	Каменицкий	Подп.	Дата
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			
Стадия	Лист	Листов	
С	1	3	
Стройгенплан на основной и подготовительные периоды М1:500, схемы производства работ			
ЗАО «АВЕКТИС»			

## Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором



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!

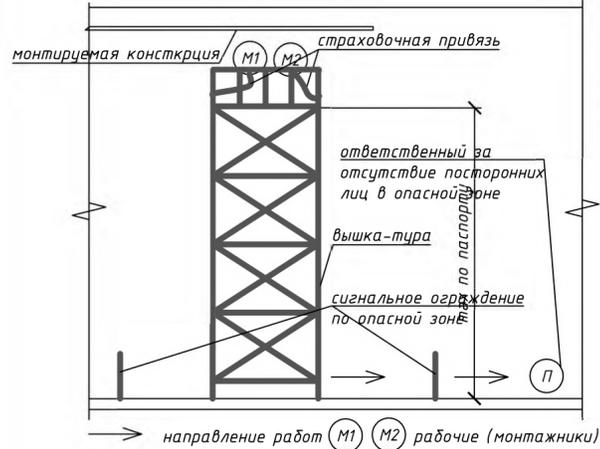


Осмотритесь, нет ли в зоне действия стрелы и ковша экскаватора сооружений и конструкций, препятствующих работе и опасных при соприкосновении с ними.



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

## Схема работы с вышки-туры

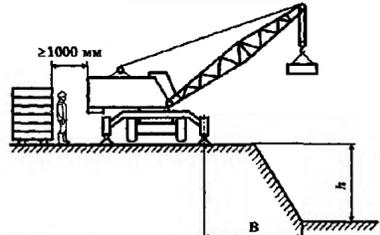


## Схема безопасности при подъеме груза

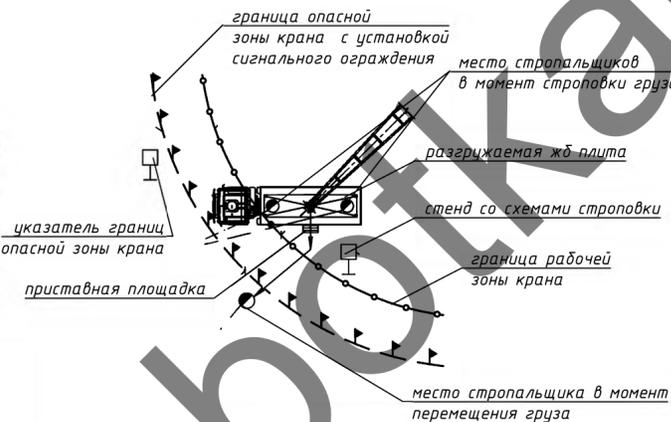
После подъема груза на 200-300 мм убедиться, что он самопроизвольно не опускается. Проверить правильность строповки и вертикальность грузовых канатов.



## Безопасная привязка техники к низу котлована

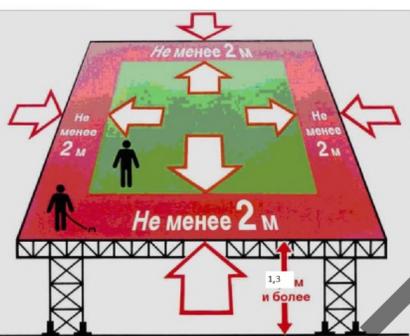


## Схема безопасной работы стропальщиков в период разгрузки строительных материалов и работы краном-манипулятором

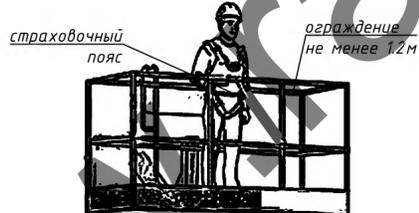


Глубина котлована (капавы), м	Груз				
	песчаный и гравийный	супесчаный	суглинистый	лесосырой сухой	глинистый
1	1,5	1,25	1,0	1,0	1,0
2	3,0	2,4	2,0	2,0	1,5
3	4,0	3,6	3,25	2,5	1,75
4	5,0	4,4	4,0	3,0	3,0
5	6,0	6,3	4,75	3,5	3,5

## Правила работы на высоте



## Схема безопасности при работе в люльке подъемника



## Схема устройства варианта страховочной привязи



1 — ремни; 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)

## Утверждаю.

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

- В процессе выполнения работ краном необходимо строго соблюдать следующие требования:
1. Установка автомобильного крана должна производиться на спланированной и подготовленной площадке. Устанавливать кран для работы на сжимаемом, неутрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, запрещается.
  2. Устанавливать автомобильный кран необходимо так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1 м.
  3. Машинист обязан устанавливать кран на дополнительные опоры во всех случаях, когда такая установка требуется по характеристике крана, при этом он должен следить, чтобы опоры были исправны и под них были подложены прочные устойчивые подкладки.
  4. После установки крана машинист обязан: убедиться в достаточной освещенности рабочего места; зафиксировать стабилизатор для снятия нагрузки с рессор; заземлить кран с электрическим приводом; установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком.

- При подъеме, перемещении и опускании груза следует соблюдать требования безопасности:
1. на месте производства работ по перемещению грузов кранами, а также на кране не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе;
  2. пуск и торможение всех механизмов крана производить плавно, без рычков;
  3. во время подготовки грузов к подъему следить за креплением и не допускать подъема плохо застропленных грузов;
  4. следить за работой стропальщиков и не включать механизмы автокрана без сигнала;
  5. принимать сигналы в 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 возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;
  10. устанавливать кряк подъемного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалось косое натяжение грузового каната;
  11. при подъеме груза предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;
  12. перемещение груза неизвестной массы производить только после определения его фактической массы;
  13. груз или грузозахватное приспособление при их горизонтальном перемещении предварительно поднять на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;
  14. при перемещении крана с грузом положение стрелы и нагрузку на кран устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана;
  15. опускать перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза. На место установки груза должны быть предварительно уложены соответствующей прочности подкладки для того, чтобы стропы могли быть легко и без повреждения извлечены из-под груза. Устанавливать груз в местах, для этого не предназначенных, не разрешается;
  16. укладку и разборку груза производить равномерно, без нарушений установленных для складирования грузов габаритов и без загромождения проходов;
  17. погрузку груза в автомобили и другие транспортные средства производить таким образом, чтобы была обеспечена возможность удобной и безопасной строповки его при разгрузке;
  18. при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования крана, осмотра и ремонта металлоконструкций отключать рубильник вводного устройства;
  19. при перерыве в работе груз не оставлять в подвешенном состоянии.

- При работе краном категорически запрещается:
1. допускать нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
  2. допускать к обвязке грузов случайных людей, не имеющих удостоверений стропальщика;
  3. применять неисправные или неосвидетельствованные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клейм или бирок;
  4. поднимать или кантовать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы или масса его неизвестна;
  5. опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше массы поднимаемого груза;
  6. производить резкое торможение, при повороте стрелы с грузом стремительно опускать (сбрасывать) груз на площадку;
  7. перемещать груз, находящийся в неустойчивом положении;
  8. отрывать кряком груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;
  9. освобождать краном заземленные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);
  10. поднимать груз с поврежденными строповочными устройствами;
  11. подтягивать груз по земле, полу или рельсам кряком крана при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих блоков обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов;
  12. оттягивать груз во время его подъема, перемещения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения, должны применяться 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 траншею;
  16. поднимать или перемещать людей на кряке, грузе или в кабинах поднимаемых автомобилей (механизмов);

## Средства индивидуальной защиты рабочих

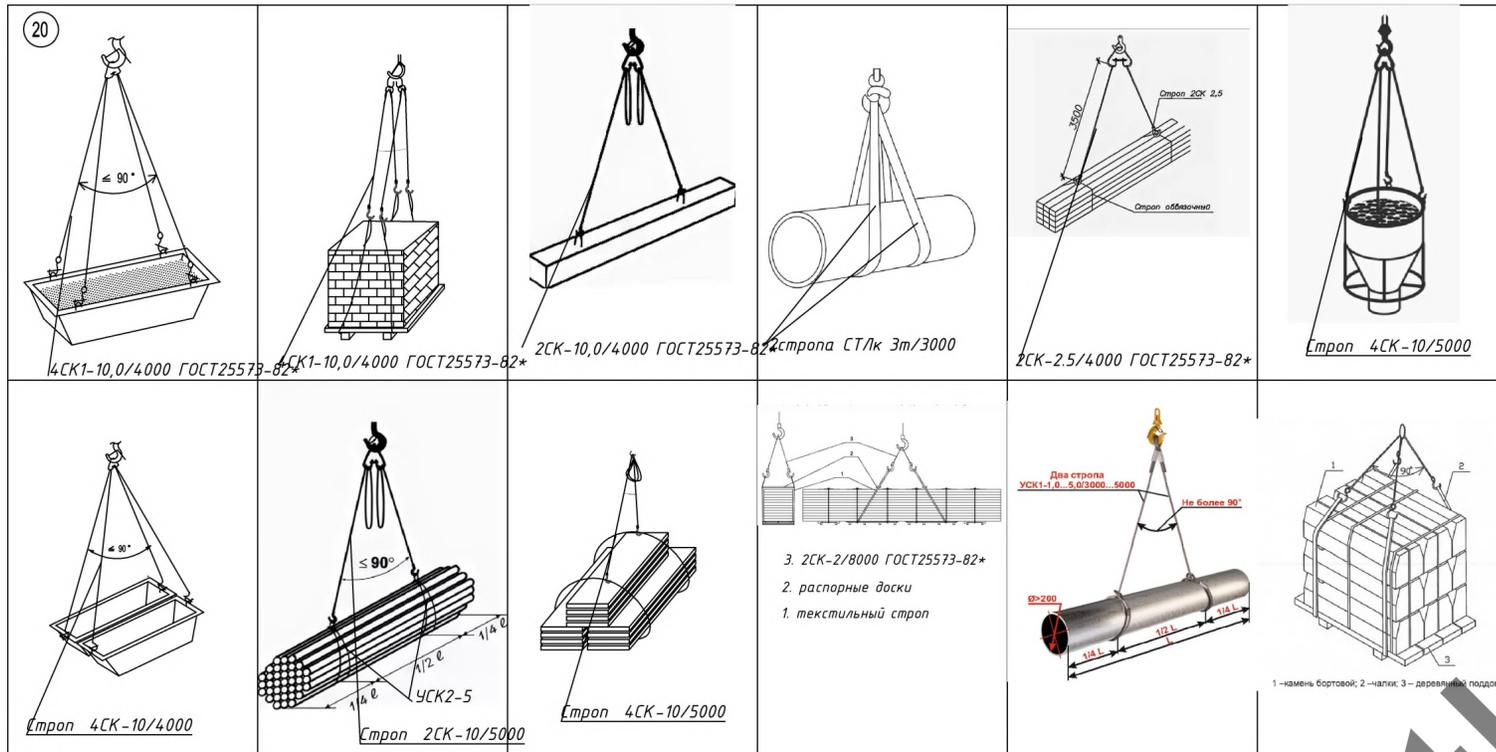


**Важно!** Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить каски защитные, застегнутые на подбородочные ремни. Работающие без касок защитных и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

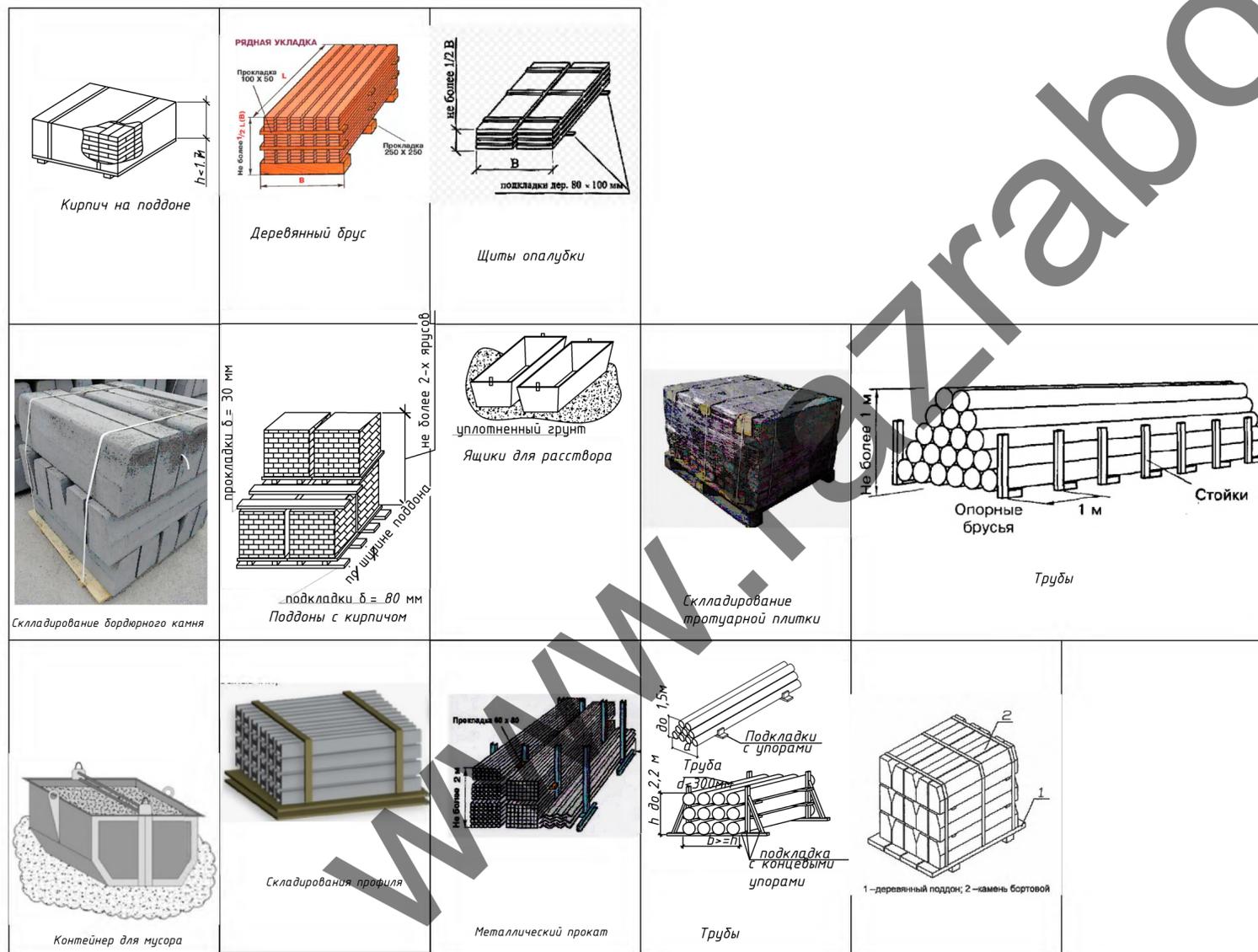
Согласовано  
Взам. инв. №  
Подп. и дата  
Инв. № подл.

ДУИФ.531-ППР				
«Модернизация здания диспетчерско-производственного корпуса по адресу: ул. Правды, 30 в г. Витебске»				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Каменецкий			
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Стадия	Лист
			С	2
Схемы безопасности, схемы производства работ			ЗАО «АВЕКТИС»	

## Схемы строповки



## Схемы складирования



Утверждаю.

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 стропильных работ, Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
2. Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом согласно действующих ТНПА.
3. В процессе эксплуатации приспособления для грузоподъемных операций и тара должны периодически осматриваться в следующие сроки: траверсы, клещи, другие захваты и тара – каждый месяц; стропы (за исключением редко используемых) – каждые 10 дней; редко используемые съемные грузозахватные приспособления – перед их применением.
4. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам (крановщикам) грузоподъемных кранов или вывешены в местах производства работ.
5. Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными кранами. Перемещение груза с нарушением схемы строповки не допускается.
6. Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.
7. Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
8. Стропальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ.
9. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования, изложенные в технологических картах, технологических регламентах.
10. Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания.
11. Стропальщику не допускается привлекать к строповке грузов посторонних лиц.
12. Стропальщик обязан отказаться от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.
13. Складирование строительных материалов должно производиться за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей), а их размещение в пределах призмы обрушения грунта у выемок с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепленного откоса по паспорту крепления или расчетом с учетом динамической нагрузки.
14. Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых 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.

Согласовано

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

ДУИФ.531-ППР					
«Модернизация здания диспетчерско-производственного корпуса по адресу: ул. Правды, 30 в г. Витебске»					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал	Каменецкий				
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист
				С	3
Схемы строповки и складирования				ЗАО «АВЕКТИС»	