

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

**УТВЕРЖАЮ**

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

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ  
02-ПР/25-ППР**

на **возведение жилого дома устройство инженерных сетей (НВК) и благоустройство**

\_\_\_\_\_  
(наименование работ)

**«Многоквартирный жилой дом по ул. Октябрьская в к. п. Нарочь  
Мядельского района Минской области»**

\_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

**РАЗРАБОТАЛ**

**СОГЛАСОВАНО**

ООО «Строительное управление №202»  
(наименование организации)

(должность)  
ООО «Строительное управление №202»  
(наименование организации)

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

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
(заказчик)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

**СПИСОК ОЗНАКОМЛЕННЫХ С ПРОЕКТОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Руководители работ			
Машинисты Грузоподъемных кранов			
Стропальщики			

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Другие рабочие			

www.gazgrabotka.org.by

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ .....	6
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	8
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	8
4.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	11
5.	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ, СРЕДСТВА МОДМАЩИВАНИЯ.....	11
6.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.....	19
6.1	Организация подготовительного периода общие положения.....	19
6.2	Вырубка деревьев и кустарников.....	20
6.3	Устройство временного защитно-охранного ограждения .....	20
6.4	Установка бытовых помещений.....	20
6.5	Устройство пункта очистки колес.....	21
7.	ОСНОВНОЙ ПЕРИОД.....	21
7.1	Привязка башенного крана к бровке котлована.....	21
7.2	Расчет опасной зоны работы крана при устройстве фундаментов .....	22
7.3	Земляные работы. Вертикальная планировка, разработка выемок и котлованов .....	22
7.4	Земляные работы при устройстве сетей НВК.....	26
7.5	Производство земляных работ в охранной зоне подземных инженерных сетей .....	27
7.6	Устройство сборных и монолитных фундаментов .....	28
7.6.1	Требование к монтажу сборных железобетонных фундаментов.....	28
7.6.2	Технология монтажа фундаментных блоков .....	28
7.6.3	Устройство монолитных фундаментов .....	31
7.6.4	Обратная засыпка пазух фундаментов.....	31
7.7	Каменные работы.....	31
7.8	Монтаж плит перекрытия и покрытия .....	32
7.9	Монтаж стальных конструкций.....	32
7.9.1	Общие положения по монтажу стальных конструкций.....	32
7.9.2	Сварочные работы.....	33
7.10	Возведение монолитных конструкций.....	34
7.10.1	Производство арматурных работ.....	34
7.10.2	Требования к производству опалубочных работ .....	35
7.10.3	Требования к производству бетонных работ.....	35
7.10.4	Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций.....	37
7.10.5	Электропрогрев бетона .....	37
7.11	Устройство кровли.....	39
7.11.1	Общие положения по устройству кровли .....	39
7.11.2	Устройство стропильной системы .....	40

						«Многоквартирный жилой дом по ул. Октябрьская в к. п. Нарочь Мядельского района Минской области»			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Первый заместитель директора - гл. инженер						02-ПР/25-ППР	Стадия	Лист	Листов
Разработал Каменецкий						С	1	241	
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка						ООО «Строительное управление №202»"			

























Гусеничный экскаватор JCB JS 220

Перемещение грунта, обратную засыпку, разработку грунта при устройстве сетей производить экскаватором-погрузчиком JCB3CX.



Экскаватор-погрузчик

Перемещение отвала грунта, складирование грунта производить фронтальными погрузчиками Амкодор 342В

						02-ПР/25-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		13



Фронтальный погрузчик Амкодор 342В  
 Перевозка грунта осуществляется самосвалом: МАЗ – 20-30 тн.



Самосвал МАЗ 30 тн

Доставка бытовых помещений и материалов производится автомобилем МАЗ 20 тн

						02-ПР/25-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		14





Ручные вибротрамбовки

Подвозку бетонов производить автобетоносмесителем АБС5 м3



АБС-5

Работы на высоте производятся:  
С инвентарных подмостей на высоте до 4м



Инвентарные подмости

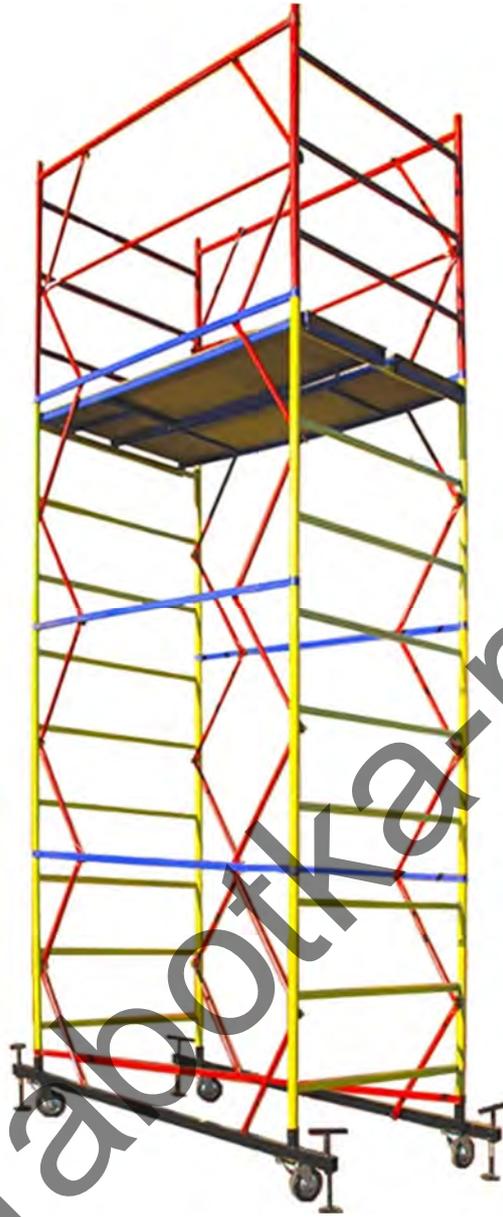
На высоте от 3 до 10 м использовать вышки-туры

Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата

02-ПР/25-ППР

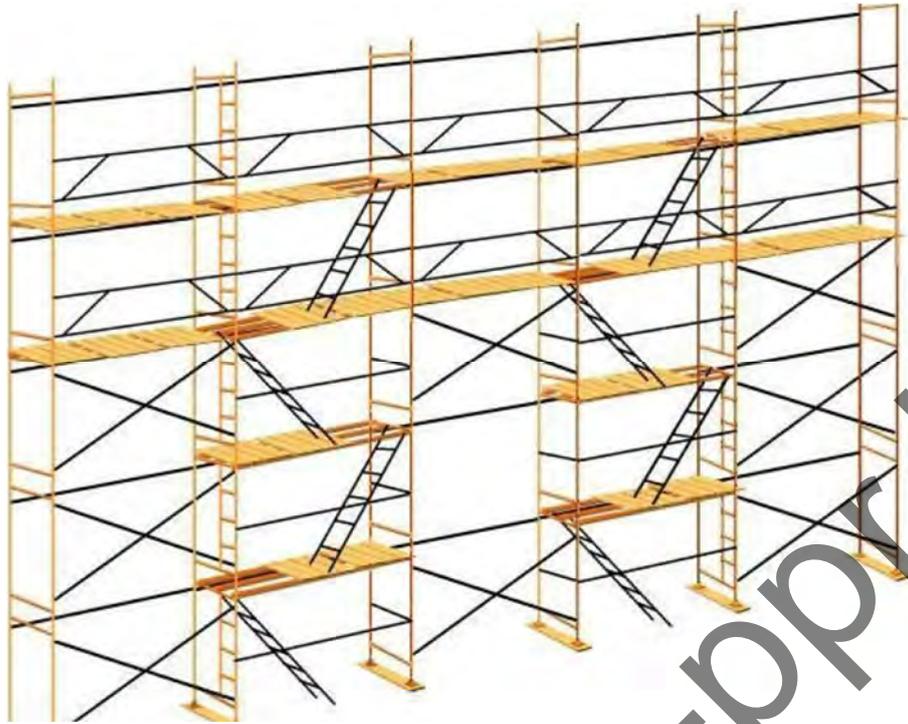
Лист

16



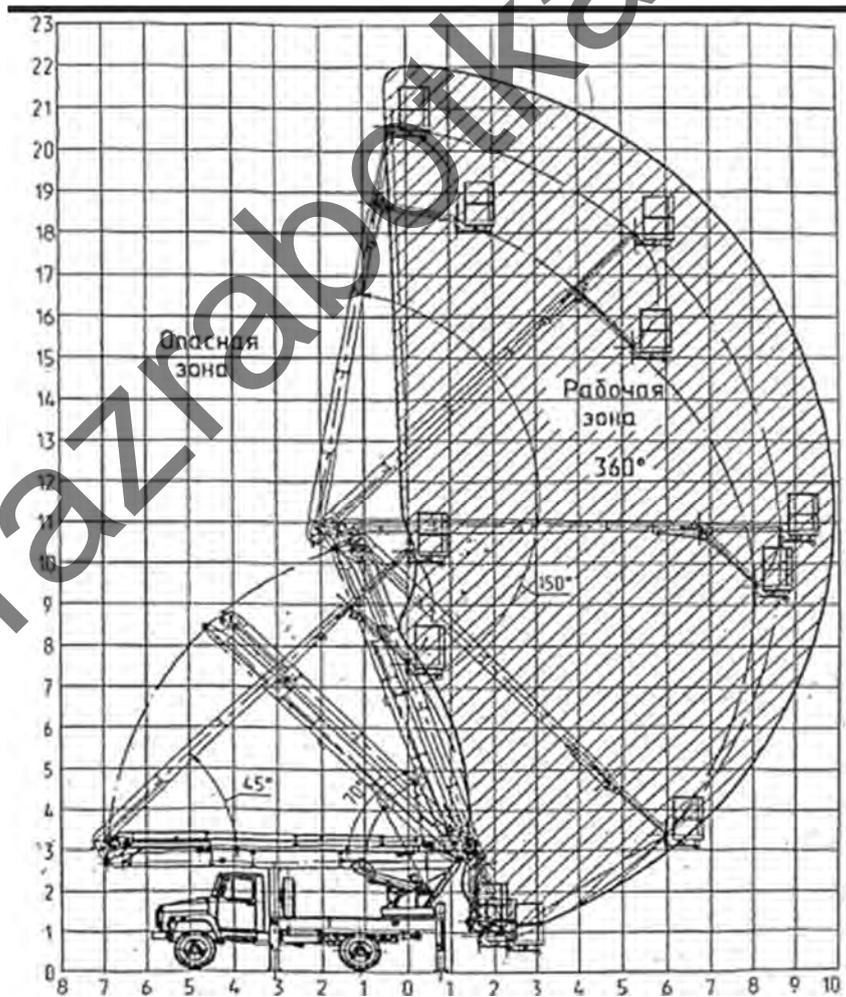
Вышка-тура  
Работы по ЛШСУ и покраске фасада выполнить с лесов

									Лист
									17
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	02-ПР/25-ППР			



Леса строительные ЛРСП

Для подшивки карнизов и работ на высоте где трудно работать с лесов или подносите принимать автовышку АГП - 22



Автовышка АГП-22

Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата

02-ПР/25-ППР

Лист

18





- бытовые, производственные (складские) строения должны иметь надлежащий внешний вид, не иметь посторонних наклеек, объявлений, надписей, промыты, очищены от грязи, окрашены красками устойчивыми к неблагоприятным погодным условиям.

Установка бытового городка производится с помощью автомобильного крана.

### 6.5 Устройство пункта очистки колес.

Рабочий выезд со строительной площадки оборудуется пунктом мойки (очистки) колес автотранспорта.

В зимнее время при температуре воздуха ниже минус 5 °С пункт мойки (очистки) колес автомобилей оборудуется компрессором для сухой очистки колес сжатым воздухом.

Пункт мойки колес оборудуется по типовым решениям приведенным в Р1.03-129-2014 схемы устройства в данном ППР не приводятся.

## 7. ОСНОВНОЙ ПЕРИОД

### 7.1 Привязка башенного крана к бровке котлована

Привязка крана к бровке котлована выполнена в соответствии с требованиями:

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

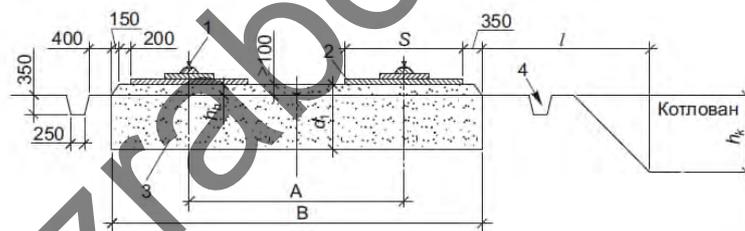
ТКП 45-5.01-276-2013 Основания и фундаменты зданий и сооружений рельсовые пути башенных кранов Нормы проектирования и правила устройства

При устройстве рельсового пути у неукрепленного котлована, траншеи или другой выемки расстояние по горизонтали от края дна выемки до нижнего края балластной призмы (рисунок Б.1) должно быть не менее:

- 1,5 глубины выемки плюс 400 мм — для песков и супесей;
- глубины выемки плюс 400 мм — для остальных грунтов.

Данные требования также необходимо выполнять при расположении выемок с торцов рельсового пути.

Параметры верхнего строения рельсового пути с железобетонными балками и плитами



- А — ширина колеи; В — ширина земляного полотна; S — ширина опорного элемента (S = 1000 мм для железобетонных плит бесшпальных рельсовых путей; S = 1360 мм — для подкрановых железобетонных балок; S = 1750 мм (3000 мм — при поперечном расположении плит) — для подкрановых железобетонных балок или плит бесшпальных рельсовых путей по плитам, изготавливаемых в соответствии с [1]); l — расстояние по горизонтали от края дна котлована до нижнего края балластной призмы ( $l \geq 1,5h_k + 400$  мм — для песков и супесей;  $l \geq h_k + 400$  мм — для остальных грунтов);  $h_k$  — глубина прилегающего к рельсовым путям котлована;  $d_1$  — толщина песчаной подушки, включающая толщину материала балластной призмы  $h_b$  под подошвой фундамента в виде полушпалы, балки или плиты верхнего строения рельсового пути
- 1 — рельс; 2 — верхнее строение рельсового пути; 3 — земляное полотно в виде песчаной (песчано-гравийной) подушки; 4 — продольная водоотводная канава

Рисунок Б.1 — Схема поперечного профиля рельсового пути

Крановые пути устраивать согласно проектной документации и ТКП 45-5.01-276-2013, а также иной технической документации разработанной заводом-производителем или иной проектной организацией имеющий соответствующее право на разработку проектов устройства крановых путей.

										Лист
										21
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата					

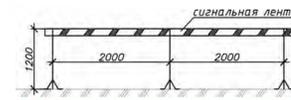


# Стройгенплан на возведение подземной части здания и подготовительный период М1:500

## Массы поднимаемых грузов

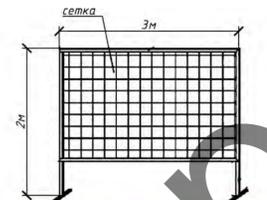
№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Ящик с раствором	800
2	Бадьга с бетоном V=1м <sup>3</sup> при полном заполнении тяжелым бетоном	3000
3	Плита пустотная	до 3000
4	Лестничные марши	1540
5	Лестничные площадки	1320
6	Фундаментные блоки и плиты	до 3000
7	Поддон с кирпичом	1700
8	Бытовые модули	2500
9	Арматурные каркасы	100
10	Поддон с кирпичом	2000
11	Ящик с раствором	800
12	Шарнирно-панельный подмости	500
13	Перемишки	2000
14	Деревянные элементы	1000

## Сигнальное ограждение



Важно: Опасные участки производства работ ограждать сигнальной лентой.

## Схема защитно-охранного ограждения



Важно: Допускается использовать только цветные решения которые соответствуют СН 103.04-2020 п. 4.13

Важно! При производстве работ строго соблюдать требования организации дорожного движения в проектной документации. В случае отступления от них следует разработать дополнительные решения по ОДД на период работ, согласовать эти решения с ГАИ и приложить к данному ППР.

## Грузовые характеристики крана КБМ401П



## Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ п/п	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м <sup>2</sup>		Строительный объем, м <sup>3</sup>	
			квартир	зданий	общая	жилая	здания	всего
1	Жилой дом 3-секционный (проект)	3	36	36	972,78	972,78	1901,4	2221,2
2	Многоквартирный жилой дом (сущ.)	4-5	1	1	-	-	-	-

## Ведомость автостоянок и площадок

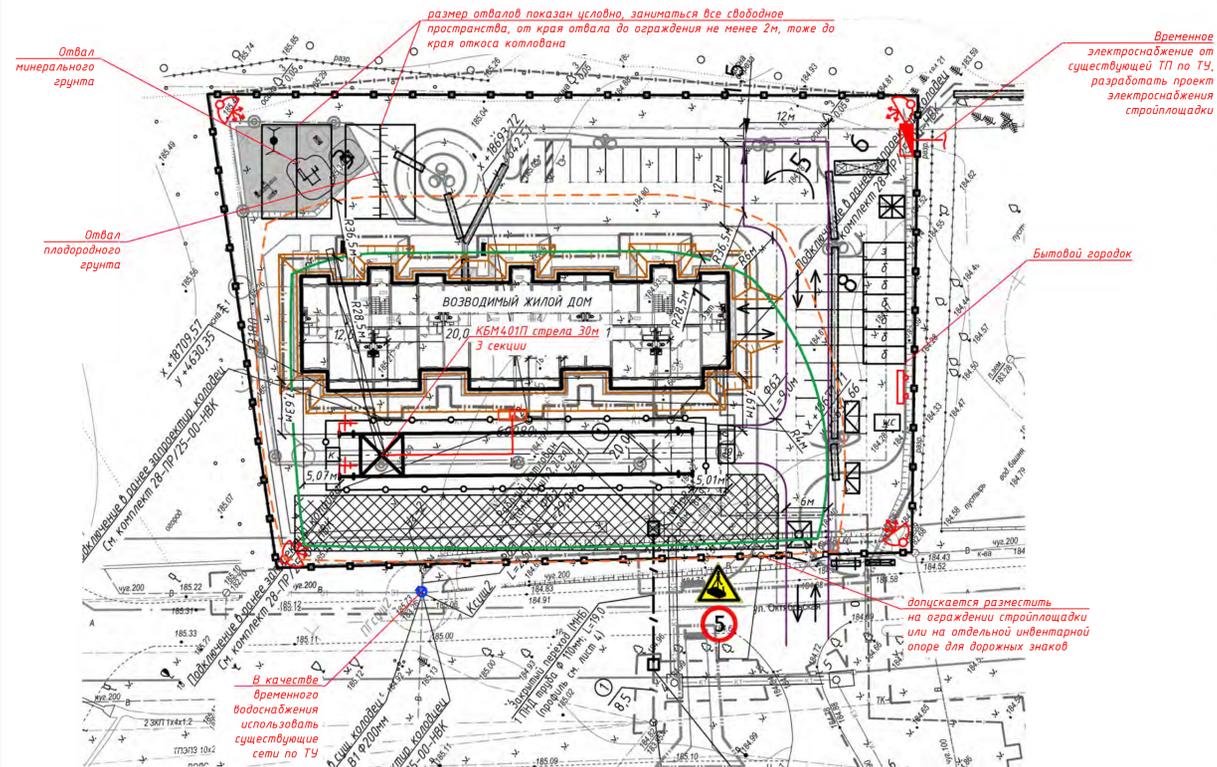
Поз	Наименование	Примечание
3	Детская площадка	проект, в объекте 28-ПР-25 "Никапроект"
4	Развортная площадка	-/-
5	Парковка на 16м/мест, в т.ч. 2м/места для ФОЛ	-/-
6	Площадка для свора ТБО	-/-
7	Площадка для свора крупногабаритного мусора	-/-
8	Парковка на 20м/мест	-/-

## Примечание (подготовительный период):

- При выполнении работ строго соблюдать требования: СН 103.04-2020 «Организация строительного производства»; СН 103.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/733 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»; Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие - 28 февраля 2020 г.; Требования действующих ТТК, Требования инструкций по охране труда.
- До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия: оформить разрешение на производство работ; установить бытовые помещения согласно стройгенплана; наименование подрядных организаций и номера телефонов указать на бытовых помещениях; организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков; установить бункера-накопители для сбора строительного мусора в зоне бытового городка; установить переносные стены со схематической строповки и таблицами масс перемещаемых грузов в зоне производства работ; оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары у бытовых помещений; выполнить прокладку временных сетей электроснабжения; обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон; установить стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами; забезопасить дутьеобразующую воду для бытовых нужд.
- До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжение от сущ. ТП. Разработать схему электроснабжения строительной площадки.
- Для временного водоснабжения используется существующий водопровод.
- Для в качестве санузла использовать дуотуалет.
- Для нужд пожаротушения использовать сущ. пожарные гидранты.
- Запрещается вырубка и передача древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а столбы от-дельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждений обшить пиломатериалами на высоту не менее 2,0 м.
- Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.
- Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов, электрической лебедки, вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены.

## Примечание (подземная часть):

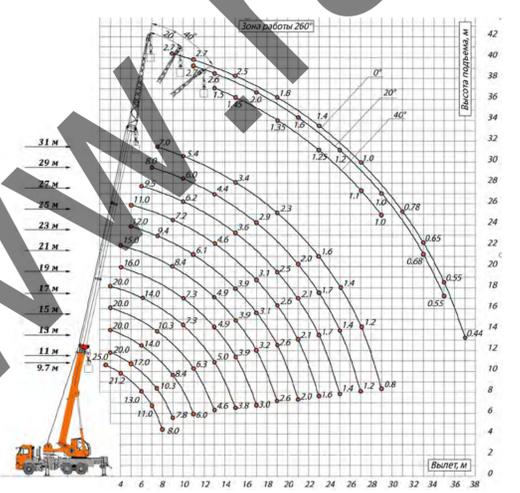
- Все работы производить в строгом соответствии с требованиями: Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/733 об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ; СН 103.04-2020 Организация строительного производства; СН 103.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов; Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов;
- Монтаж фундаментов производить в строгом соответствии с проектной документацией и СН 103.01-2019 Возведение строительных конструкций, зданий сооружений. Основные требования.
- Фундаментные блоки следует устанавливать на выровненный до проектной отметки слой песка. Отклонение отметки выравнивающего слоя песка от проектной не должно превышать минус 15 мм.
- Установка блоков фундаментов на покрытое водой или снегом основания не допускается.
- Монтаж блоков стен следует выполнять с соблюдением перевязки в смежных рядах. Минимальный размер перевязки блоков принимают не менее ширины блока, если в проектной документации не установлено другое.
- Вертикальные и горизонтальные швы между блоками должны быть заполнены раствором и расшиты с двух сторон.
- Монтаж блоков фундаментов выполняется на цементно-песчаном растворе в швах, вертикальные шпонки между торцами блоков замоноличивают бетоном. Марка раствора и класс бетона должны соответствовать указанным в проектной документации.
- Фундаментные блоки и блоки стен подвалов складировать - в штабель высотой не более 2,6 м на подкладках и с прокладками;
- Пронос груза в пределах строительной площадки разрешен с ограничением выноса груза, согласно схемы стройгенплана
- Скорость перемещения грузов при их приближении к границе рабочей зоны на расстояние не менее 7 м и дальнейшее транспортирование должна быть снижена до минимальной;
- Рельсовые нити в обоих концах рельсового пути, а также концы стыкуемых рельсов должны быть соединены между собой перемишками и присоединены к заземлителю (заземлены), образуя непрерывную электрическую цепь.
- До начала строительства должна быть принята строительная площадка по акту о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства в соответствии с СН 103.04-2020.
- В процессе возведения строительных конструкций, зданий и сооружений необходимо выполнять геодезическую съемку в соответствии с СН 103.02-2019 с составлением исполнительных схем и составлять акты освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструкций в соответствии с СН 103.04-2020.
- Работы по обратной засыпке пазух следует производить только после устройства перекрытий над подвалами. Категорически не допускается оставлять пазухи открытыми более: 1 мес. - в глинистых грунтах; 2 мес. - в песчаных грунтах. Технология уплотнения грунта в пазухах определяется строительной организацией для обеспечения проектных требований по плотности грунта в пазухах с учетом типов и марок уплотняющих машин и механизмов в соответствии с СН 5.01.02-2023.
- Засыпку пазух в глинистых грунтах следует доводить до отметок, гарантирующих надежный отвод поверхностных вод. В зимних условиях грунт для засыпки пазух должен быть талым, а в узких пазухах (где невозможно обеспечить уплотнение грунта до требуемого состояния имеющимися техническими средствами) еще и малосжимаемым с применением ручного уплотнения.



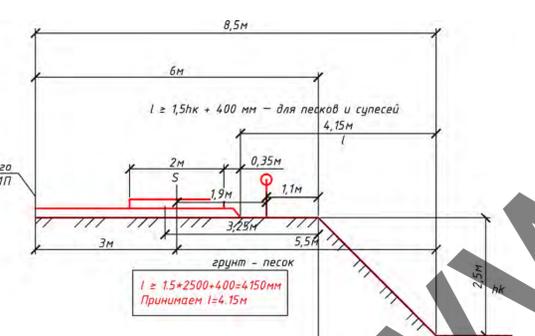
## Условные обозначения

- защитно-охранное ограждение согласно СН 103.04-2020 п. 4.13
- направление движения транспорта
- паспорт объема и схема движения транспорта
- участок с временной дорогой
- крановый рубльник
- прожектор освещения стройплощадки
- бытовое модуль 2.45x6м
- опасная зона работы крана
- схема движения транспорта
- знак 3.24.1 СТБ 1140-2013 Ограничение максимальной скорости.
- зона проноса груза краном
- закрытый склад
- зона складирования материалов
- ось башенного крана
- площадка для раствора и бетона
- контейнер для строительного мусора
- контейнеры для бытового мусора
- дуотуалет
- устройство заземления
- ограждение крановых путей
- знак 4.06 ГОСТ 12.4.026-2015 Опасно. Возможно падение груза.
- комплект средств пожаротушения (пожарный щит)
- место очистки колес
- место для курения
- откос котлована
- контрольный груз
- Отвал минерального грунта
- Отвал плодородного грунта
- точка подключения временного водоснабжения
- электро-распределительный щит

## Характеристики автокрана КС 55713-1К-4



## Расчетная схема привязки башенного крана к бровке котлована



## Проектируемый дом



02-ПР/25-ППР			«Многоквартирный жилой дом по ул. Октябрьская в к.п. Нарочь Мядельского района Могилской области»		
Изм.	Кол. ч.	Лист № док.	Подп.	Дата	
Разработал	Каменецкий				
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Стадия	Лист	Листов
Стройгенплан на возведение подземной части здания и подготовительный период М1:500			С	1	9
			ООО «Строительное управление №202»		
			Формат А1		

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

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

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

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

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

**ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП**

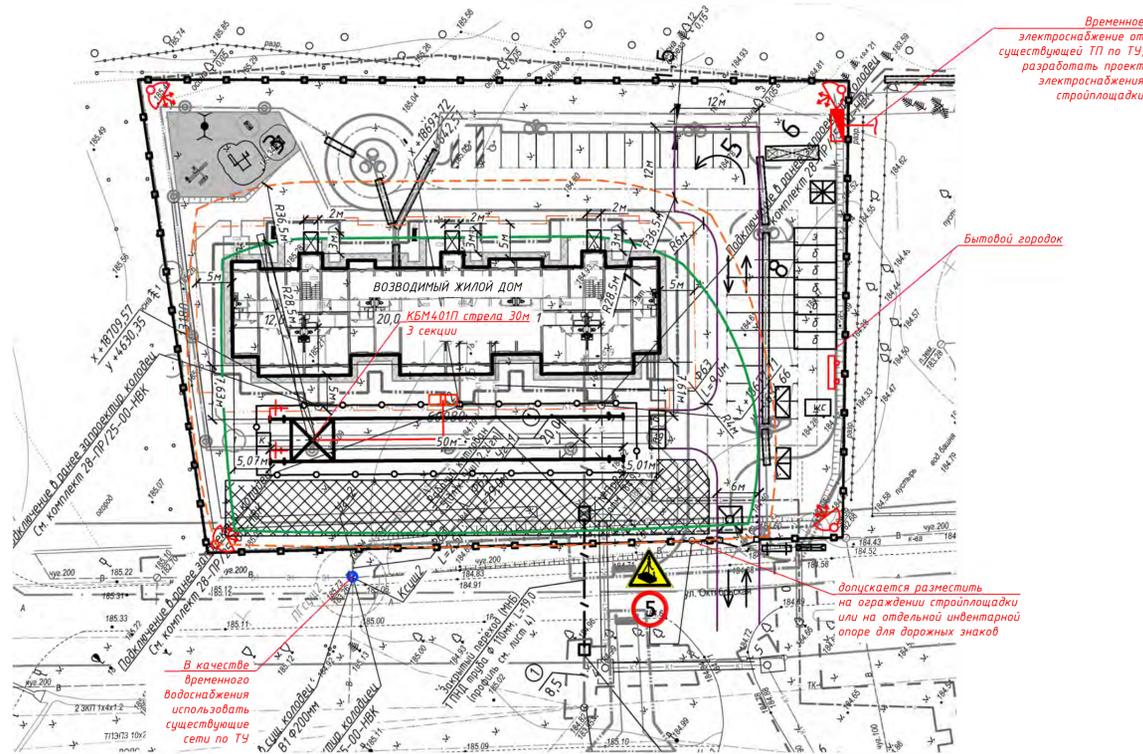
ВЕБ-САЙТ

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

**Разработка ППР для объектов**

**Республики Беларусь**

**Razrabotka PPR by**



№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Ящик с раствором	800
2	Бадей с бетоном V=1м3 при полном заполнении тяжелым бетоном	3000
3	Плита пустотная	до 3000
4	Лестничные марши	1540
5	Лестничные площадки	1320
6	Фундаментные блоки и плиты	до 3000
7	Повдон с кирпичом	1700
8	Бытовые модули	2500
9	Арматурные каркасы	100
10	Повдон с кирпичом	2000
11	Ящик с раствором	800
12	Шарнирно-панельный подмости	500
13	Перемишки	2000
14	Деревянные элементы	1000

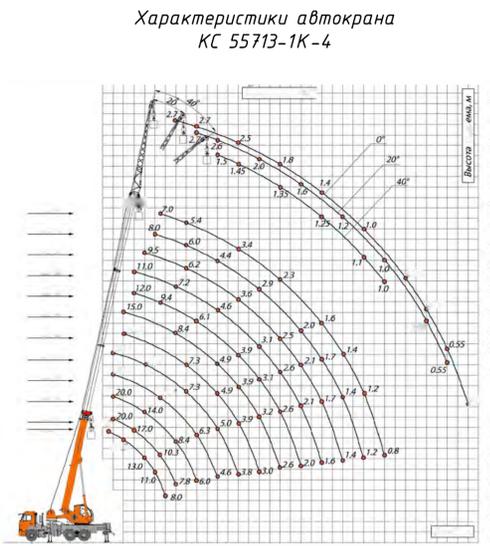
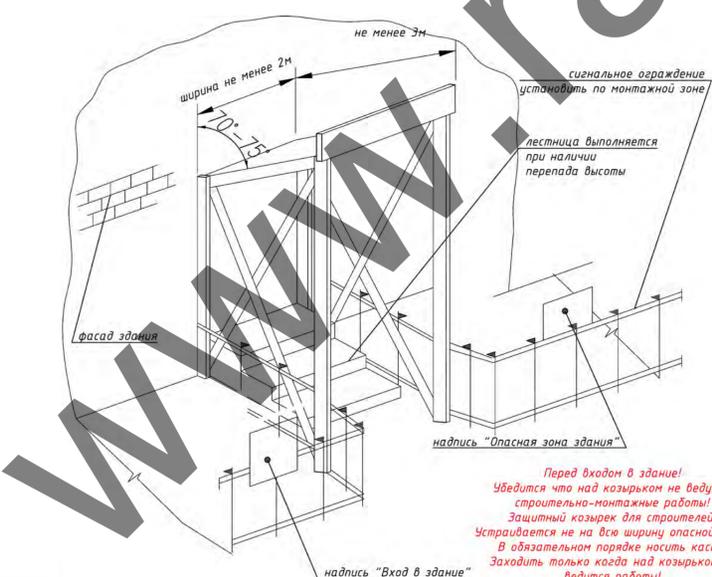
- Примечание (надземная часть):
- Все работы производить в строгом соблюдении требований: Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ; СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства; СН 1.03.01-2019 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 конструкций и оборудования.
  - В процессе монтажа конструкций зданий (сооружений) монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмашивания.
  - Запрещается пребывание работающих на элементах конструкций и оборудования во время подъема и перевешивания 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 замерзание 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, быстросхватывающиеся растворы с химическими добавками.
  - Выполнение бетонных работ в зимних условиях осуществлять в соответствии с СН 1.03.01-2019 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 исполнителя.
  - 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 строительные-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, утвержденных 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».



- Условные обозначения**
- защитно-оградное ограждение согласно СН 1.03.04-2020 п. 4.13
  - ворота
  - направление движения транспорта
  - паспорт объема и схема движения транспорта
  - участок с временной дорогой
  - крановый рубильник
  - прожектор освещения строитплощадки
  - бытовой модуль 2.4x3.6м
  - опасная зона работы крана
  - схема движения транспорта
  - знак 3.24.1 СТБ 1140-2013 Ограничение максимальной скорости
  - зона проноса груза краном
  - закрытый склад
  - зона складирования материалов
  - ось дашенного крана
  - площадка для раствора и бетона
  - контейнер для строительного мусора
  - контейнеры для бытового мусора
  - биотуалет
  - устройство заземления
  - знак W06 ГОСТ 12.4.026-2015 Опасно. Возможно падение груза.
  - защитные козырьки над входами в здание размером не менее 2x3м
  - комплект средств пожаротушения (пожарный щит)
  - место очистки колес
  - место для курения
  - контрольный груз
  - точка подключения временного водоснабжения
  - электро-распределительный щит
  - опасная зона падения груза со здания (монтажная зона)

История на плане	Этажность	Заданий		Забраны	Всего
		1	2		
1	3	1	36	36	
2					
3					
4					-/-
5					-/-
6					-/-
7					-/-
8					-/-

Схема устройства защитного козырька над входами в здание



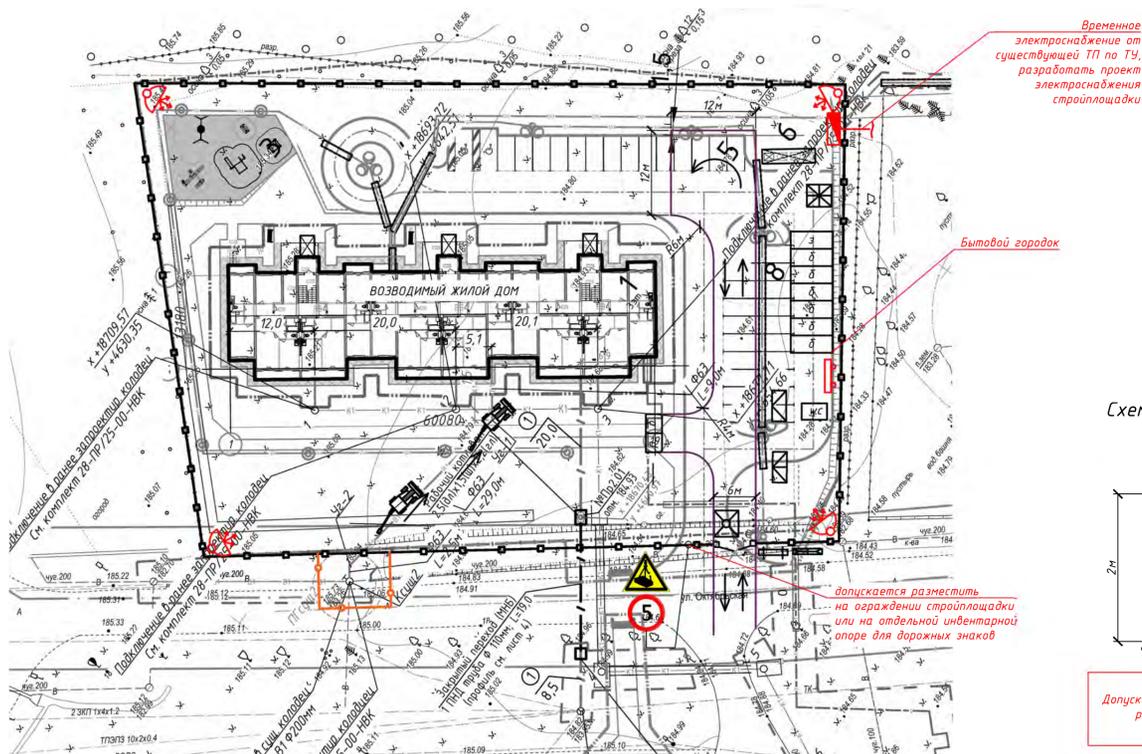
Ситуационная схема



Важно! При производстве работ строго соблюдать требования организации дорожного движения на период работ разработанные в проектной документации. В случае отступления от них следует разработать дополнительные решения по ОДД на период работ, согласовать эти решения с ГАИ и приложить к данному ППР.

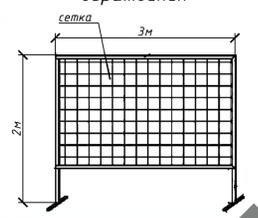
02-ПР/25-ППР			
«Многоквартирный жилой дом по ул. Октябрьская в к.п.Нарочь Мядельского района Минской области»			
Изм.	Кол. чл.	Лист № док.	Подп.
Разработал	Каменецкий		
Проверил	Л. Савицкий		
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		Стадия	Лист
Стройгенплан на период возведение надземной части здания М1:500		С	2
ООО «Строительное управление №202»		Листов	9

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



№ п/п	Наименование	Масса ед., кг
1	Ящик с раствором	800
2	Бадья с бетоном V=1м3 при полном заполнении тяжелым бетоном	3000
3	Плита пустотная	до 3000
4	Лестничные марши	1540
5	Лестничные площадки	1320
6	Фундаментные блоки и плиты	до 3000
7	Повдон с кирпичом	1700
8	Бытовые модули	2500
9	Арматурные каркасы	100
10	Повдон с кирпичом	2000
11	Ящик с раствором	800
12	Шарнирно-панельные подмости	500
13	Перемишки	2000
14	Деревянные элементы	1000

Схема защитно-охранного ограждения



Сигнальное ограждение



Важно: Допускается использовать только инвентарные решения которые соответствуют СН 1.03.04-2020 п. 4.13

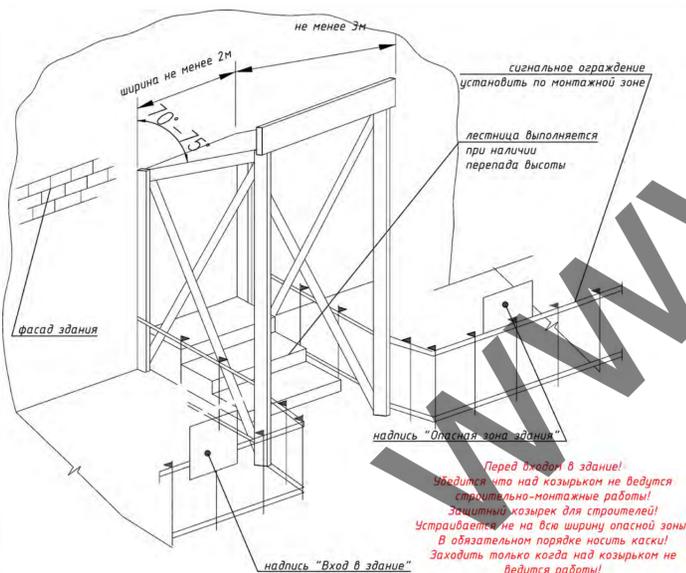
Важно: Опасные участки производства работ ограждать сигнальной лентой. При производстве работ строго соблюдать требования организации дорожного движения на период работ разработанные в проектной документации. В случае отступления от них следует разработать дополнительные решения по ОДД на период работ, согласовать эти решения с ГАИ и приложить к данному ППР.

- Устройство наружных инженерных сетей и благоустройство:
- Все работы производят соблюдая требования: СН 1.03.04-2020 Организация 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»; СП 4.04.06-2024 Монтаж электротехнических устройств; СП 4.01.06-2024 Монтаж наружных сетей и сооружений водоснабжения и канализации; СП 3.02.10-2025 Благоустройство территорий. Правила устройства.
  - 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 колодез 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 колодез и плотность грунта, установленная проектом.
  - Засыпка мерзлым грунтом запрещается.
  - Перед укладкой труб из ПНД, ПВД, ПП, ПВХ и стеклопластика должны подвергаться тщательному осмотру с целью обнаружения трещин, подрезов, рывков 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 пиломатериалом на высоту не менее 2,0 м.
  - Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горячих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.
  - При размещении машин в месте производства работ руководитель работ должен до начала работы определить рабочую зону машины и границы создаваемой ею опасной зоны. При этом должна быть обеспечена обзорность рабочей зоны 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 сигнала, 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 просадке грунта.
  - Перемещение, установка и работа машины или транспортного средства вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и т.п.) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном в организационно-технологической документации.
  - Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электро-передачи 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 автомобили устанавливают для погрузки или разгрузки вблизи здания, то между зданием и задним бортом автомобиля (или задней точкой свешиваемого груза) должен соблюдаться интервал не менее 0,8 м.
  - 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, звеньевым, 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. Мастера, прорабы обеспечивают периодический контроль температуры грунта обратной засыпки.
  - Основания котлованов и траншей, разработанных в зимних условиях, должны предохраняться от промерзания путем недобора или укладки утеплителя.
  - Основание, на которое укладывают бетонную смесь, а также температура основания, температура арматуры и способ укладки должны исключать возможность замерзания смеси в зоне контакта с основанием и арматурой.
  - Стреловые самоходные краны должны быть оборудованы ограничителями рабочих движений для автоматического отключения механизмов подъема, поворота и выдвигания стрелы на безопасном расстоянии от крана до проводов линии электропередачи.
  - Установка кранов для выполнения строительно-монтажных и других работ должна производиться с обеспечением безопасных условий, расстояний от сетей и воздушных электрических линий электропередачи.
  - Руководитель предприятия - 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.
  - После подготовки траншеи и приемки внешним осмотром качества труб в присутствии технического надзора представителя заказчика, геодезиста под руководством специалиста строительной организации производится укладка газопровода в траншею.
  - Работы по укладке газопроводов рекомендуется производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 10 °С и не выше 30 °С.
  - При укладке газопроводов при более низкой температуре наружного воздуха необходимо организовать их подогрев до требуемой температуры. Это условие может быть выполнено путем пропускания подогретого воздуха через подготовленный к укладке газопровод. При этом температура подогретого воздуха должна быть не выше 60 °С. При укладке полиэтиленовых газопроводов необходимо учитывать специфические особенности материала труб: высокий температурный коэффициент расширения (в 10-12 раз выше, чем у стальных) и более низкие, по сравнению с металлическими трубами, механическую прочность и жесткость.

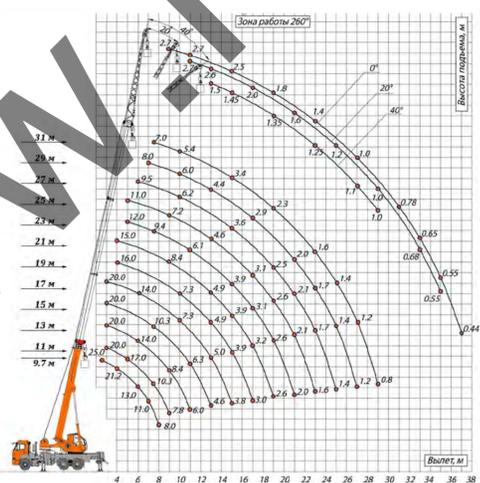
Условные обозначения

- защитно-охранное ограждение согласно СН 1.03.04-2020 п. 4.13
- ворота
- направление движения транспорта
- паспорт объема и схема движения транспорта
- участок с временной дорогой
- краевой рубльщик
- проектор освещения стройплощадки
- бытовой модуль 2.45x6м
- опасная зона работы крана
- схема движения транспорта
- знак 3.24.1 СТБ 1140-2013 Ограничение максимальной скорости.
- зона проноса груза краном
- закрытый склад
- зона складирования материалов
- ось башенного крана
- площадка для раствора и бетона
- контейнер для строительного мусора
- контейнеры для бытового мусора
- биотуалет
- устройство заземления
- ограждение крановых путей
- знак W06 ГОСТ 12.4.026-2015 Опасно. Возможно падение груза.
- защитные козырьки над входами в здание размером не менее 2x3м
- комплект средств пожаротушения (пожарный щит)
- место очистки колес
- место для курения
- контрольный груз
- точка подключения временного водоснабжения
- электро-распределительный щит
- сигнальное ограждение (использовать только в присутствии ответственного лица, в противном случае использовать защитно-охранное ограждение)
- экскаватор-погрузчик стоянки показаны выборочно

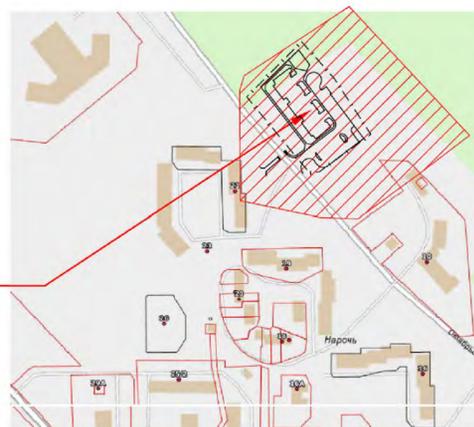
Схема устройства защитного козырька над входами в здание



Характеристики автокрана КС 55713-1К-4



Ситуационная схема



Проектируемый дом

02-ПР/25-ППР			
«Многоквартирный жилой дом по ул. Октябрьская в к.п.Нарочь Мядельского района Минской области»			
Изм.	Кол. ч.	Лист № док.	Подп.
Разработал	Каменецкий		
Проверил			
Проект	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист
		С	3
Стройгенплан на период устройства наружных инженерных сетей и благоустройства М1:500		Листов	9
		ООО «Строительное управление №20»	
		Формат	A1



Организация рабочего места при производстве каменных работ

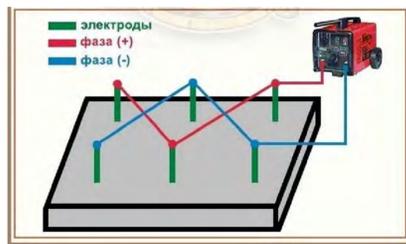
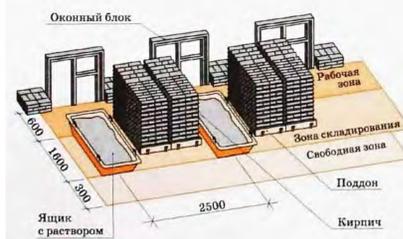


Схема привязки крановых путей к котловану

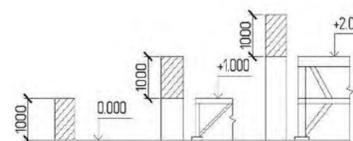
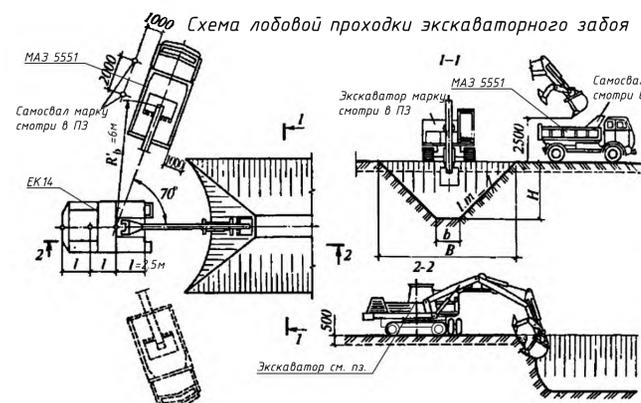


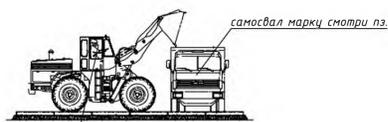
Схема лобовой проходки экскаваторного забоя



Выемка грунта погрузчиком



Погрузка грунта в самосвал



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

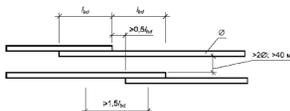


Схема организации рабочего места при отделке фасада с лесом

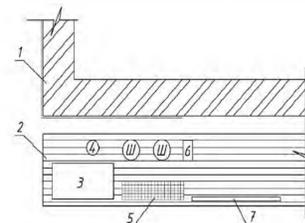
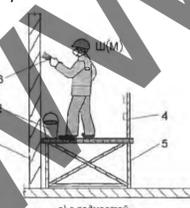
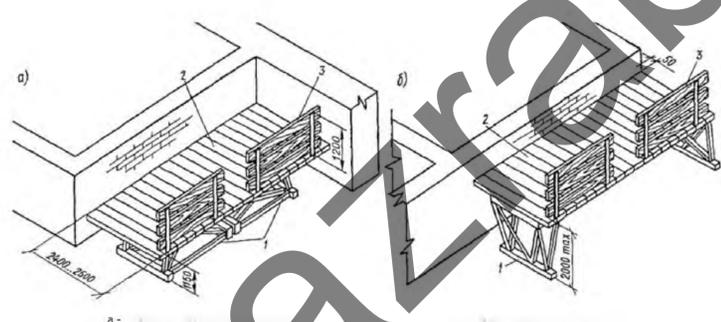


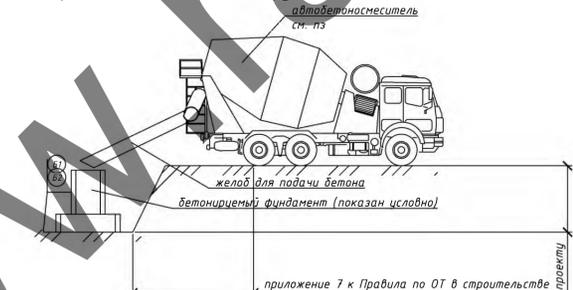
Схема организации работ с подмостями



Установка шарнирно-панельных подмостей 2-3 яруса



Бетонирование монолитного фундамента входа с автобетоносмесителем



Погрузка грунта экскаватором - погрузчиком в самосвал

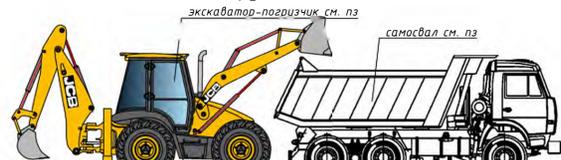


Схема уплотнения грунта виброплитой

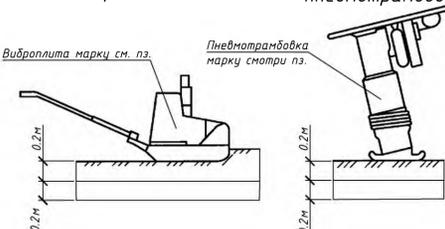


Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой

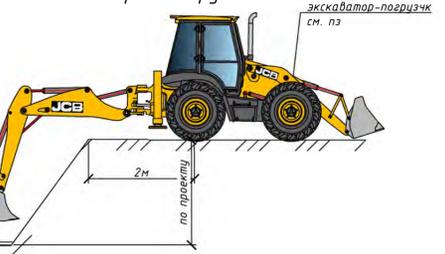
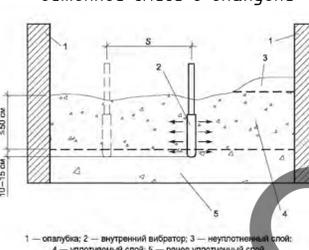


Схема послойного уплотнения бетонной смеси в опалубке



Правила перестановки вибраторов (из ТК и ТТК величину  $S$  можно принимать не более чем  $1.5R$ , где  $R$  радиус действия вибратора  $R=D/2$ )

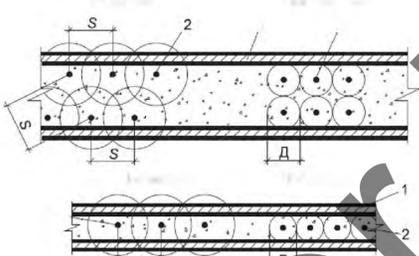


Схема производства работ по монтажу трубопровода

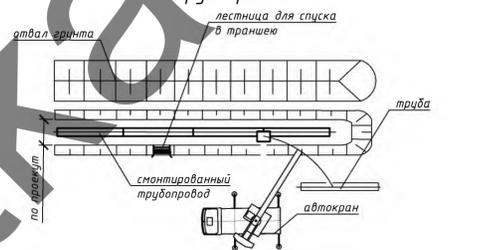


Схема забоя экскаватора

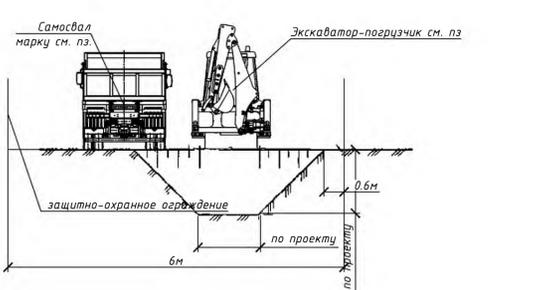
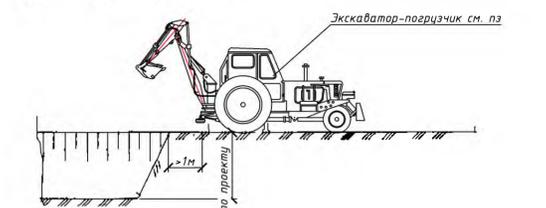
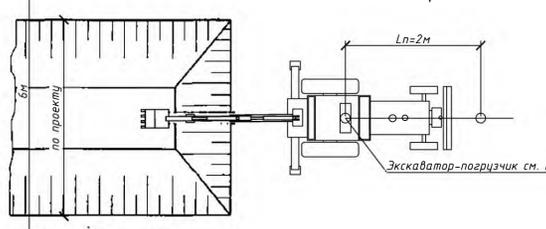
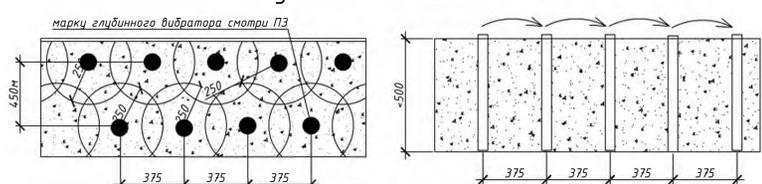


Схема уплотнения бетонной смеси



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

При подъеме, перемещении и опускании груза следует соблюдать требования безопасности:

1. на месте производства работ по перемещению грузов краном, а также на кране не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе;
2. пуск и торможение всех механизмов крана производить плавно, без рывков;
3. во время подготовки грузов к подъему следить за креплением и не допускать подъема плохо застопоренных грузов;
4. следить за работой стропальщиков и не включать механизмы автокрана без сигнала;
5. принимать сигналы к работе только от одного стропальщика-сигнальщика;
6. аварийный сигнал "стоп" принимать от любого лица, подающего его;
7. определять по указателю грузоподъемности грузоподъемность крана для каждого вылета стрелы;
8. перед подъемом груза предупредить стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны поднимаемого груза и возможного опускания стрелы;
9. не производить перемещение груза при нахождении под ним людей. Стropальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;
10. устанавливать крюк подъемного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалось косоое 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 неидентифицированные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клейм или бирок;
4. поднимать или кантовать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы или масса его неизвестна;
5. опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше массы поднимаемого груза;
6. производить резкое торможение при повороте стрелы с грузом стремительно опускать (сбрасывать) груз на площадку;
7. перемещать груз, находящийся в неустойчивом положении;
8. отрывать крюком груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;
9. освобождать краном зацементированные грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);
10. поднимать груз с поврежденными строповочными устройствами;
11. подтягивать груз по земле, полу или рельсам крюком крана при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих 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 траншеи;
16. поднимать или перемещать людей на крюке, грузе или в кабинах поднимаемых автомобилей (механизмов);

Утверждаю.

02-ПР/25-ПТР

«Мультиквартирный жилой дом по ул. Октябрьская в к.п.Нарочь Мядельского района Минской области»

Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стadia	Лист	Листов	
Разработал	Каменецкий					ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	С	4	9
Схемы производства работ							ООО «Строительное управление №202»		

Машинист должен входить на кран и сходять с него только через посадочную галерею.  
При вынужденной остановке крана эвакуация машиниста с крана должна быть организована по его сигналу ответственными за безопасное производство работ кранами в соответствии с установленным порядком.

Требования безопасности при подъеме, перемещении и опускании грузов.

Перед подъемом груза машинист должен:

- убедиться, что масса груза не превышает грузоподъемности крана. Если машинист не знает массы груза и существует возможность перегруза крана, он не должен производить подъем, пока не получит сведения о массе груза и лица, ответственного за безопасное производство работ кранами;
- убедиться, что грузозахватные канаты крана находятся в вертикальном положении и что предназначенный для подъема груз не может во время подъема за что-либо зацепиться;
- предупредить сигналом стропальщика и всех находящихся рядом о том, что необходимо отойти от поднимаемого груза;
- во время подготовки грузов к подъему следить за креплениями и не допускать подъема плохо застопоренных грузов;

При подъеме, перемещении и опускании груза машинист должен:

- пуск и торможение всех механизмов крана производить плавно без рывков;
- перед началом движения крана, а также при необходимости предупреждения людей об опасности при подъеме, опускании и перемещении груза дать предупредительный звуковой сигнал;
- при подъеме груза, близкого по массе грузоподъемности крана, предварительно поднять груз на высоту 200-300 мм и убедиться в исправности тормоза и надежности строповки, проливить подъем груза на нужную высоту;
- для перемещения груза или грузозахватных приспособлений в горизонтальном направлении предварительно поднять их на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;
- укладку и разгрузку груза производить равномерно, без нарушения установленных для складирования грузов заборов и без загромождения проходов;
- подъем и перемещение мелкоштучных грузов производить в специальной таре;
- внимательно следить за канатами. В случае спадания их с барабана или блоков, образования петель или обнаружения поврежденных канатов машинист обязан приостановить работу крана;
- при подъеме груза из колодца, траншеи, котлована и т.п. и при опускании груза в них машинист должен предварительно убедиться, опуская порожний (ненагруженный) крюк в том, что при его низшем положении на барабанах остается не менее 1,5 витка каната, не считая витков, находящихся под зажимным устройством;
- укладку груза в полувагоны, на платформы и вагонетки, а также снятие его производить без нарушения равновесия полувагонов, вагонеток и платформ;
- производить подъем машин, металлоконструкций или другого груза, установленного на фундаменте, лишь после освобождения поднимаемого груза от всех креплений;

- подвешивать к строповым упорам или к соединяемому крану только на пониженной скорости;
- следить за исправностью ограничителей скорости при наличии на одном подкрановом пути нескольких кранов во избежание столкновения последних, но не использовать ограничители (концевые выключатели) как рабочий орган, для чего не допускать сближения кранов более чем на 1 м, следить за работой стропальщиков и не включать механизмы крана без сигнала;
- принимать сигналы к работе только от одного стропальщика - сигнальщика;
- аварийный сигнал «стоп» принимать от любого лица, подающего его;
- 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.

При одновременном действии нескольких башенных кранов на одном пути во избежание столкновения машинисты должны соблюдать расстояние между кранами и подвешенными грузами не менее 5 м, предупреждая сигналами друг друга о приближении своего крана

При подъеме и перемещении грузов машинисту запрещается:

- допускать к обвязке или зацепке грузов случайных лиц, не имеющих прав стропальщика, а также применять грузозахватные приспособления без бирок или клейм; машинист в этих случаях должен прекратить работу краном и поставить в известность лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами;
- производить погрузку и разгрузку грузов краном при отсутствии схем их правильной строповки;
- поднимать или кинуть груз, масса которого превышает грузоподъемность крана;
- поднашивать груз по земле, рельсам и лапам крюком крана при косом натяжении канатов;
- открывать крюком груз, засыпанный или примёрзший к земле, заложённый другими грузами, закреплённый болтами или залитый бетоном, а также раскачивать груз с целью открытия;
- осваивать краном заземлённые грузом съёмные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);
- поднимать железобетонные и бетонные изделия, не имеющие маркировки массы;
- поднимать железобетонные изделия с повреждёнными петлями, груз, неправильный обвязанный, находящийся в неустойчивом положении или повреждённый за один раз двуровного крюка, а также в таре, заполненной выше бортов;
- поднимать кирпич, плитку и другие материалы, уложенные на поддоны без ограждения;
- подавать материалы в оконные проемы и дверные проемы, если они не имеют приемных площадок;
- укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на краю откоса и траншеи;
- укладывать груз на леса или перекрытия без письменного разрешения лица, ответственного за безопасное перемещение грузов кранами;
- поднимать груз с находящимися на нём людьми, а также груз, вытравливаемый насосом людьми или поддерживаемый руками;
- передавать управление краном лицам, не имеющим прав на управление краном, а также допускать к самостоятельному управлению учеников и стажёров без своего наблюдения за ними;
- производить погрузку грузов в автомашину и разгрузку их при нахождении водителя или людей в кабине;
- перемещать груз при нахождении под ним людей;
- оставлять груз в подвешенном состоянии;
- производить заклинивание контакторов, выводить из действия тормоза, концевые выключатели, блокировочные контакты и электрическую защиту;
- производить регулировку тормоза механизма при поднятом грузе, а также устанавливать приспособления для растормаживания тормоза вручную;
- использовать концевые выключатели в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов;
- опускать груз на место при отсутствии соответствующей прочности подкладок и прокладок;
- допускать на кран посторонних лиц.

Машинист обязан остановить работу крана в следующих случаях:

- если любым лицом, находящимся на площадке подана команда «стоп»;
- получена непонятная команда на перемещение груза;
- при поломке механизмов или металлоконструкций крана;
- если корпус электродвигателя, контроллера, кожуха аппаратов, крюк или металлические конструкции крана находятся под напряжением;
- при неисправности подкранового пути;
- если закручиваются канаты грузового полиспаста;
- если противобес при повороте крана может задеть выступающие части здания, леса или другие сооружения;
- в случае спадания канатов с барабана или блоков, образования петель или обнаружения повреждённых канатов;
- если приближается гроза; при скорости ветра, превышающей допустимую для данного крана; при снегопаде, дожде или тумане и в других случаях, когда плохо видны сигналы стропальщика или перемещаемый груз (при работе на открытом воздухе);
- при температуре воздуха ниже допустимой минцовой, указанной в паспорте крана.

Перемещение груза двумя кранами допускается в отдельных случаях.

При выполнении работ по перемещению груза необходимо соблюдать требования безопасности:

- работа должна производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами;
- все действия машинистов должны быть строго согласованы. Краны должны работать синхронно без рывков;
- при подъеме и перемещении груза нагрузка, приходящаяся на каждый кран, не должна превышать его грузоподъемности, а грузозахватные канаты при подъеме и перемещении груза должны сохранять вертикальное положение;
- следует выдерживать расстояние между кранами в соответствии с технологической картой или проектом производства работ;
- следует прекратить выполнение работ при поломке одного из кранов.

Требования безопасности при проведении технического обслуживания крана.

При проведении технического обслуживания крана машинист должен соблюдать следующие требования безопасности:

- техническое обслуживание проводить после остановки крана при выключенном рубильнике;
- применять исправный ручной инструмент и приспособления;
- производить смазку механизмов и канатов согласно указаниям инструкции завода-изготовителя;
- для работы с канатами надевать рукавицы. Запрещается направлять канаты на барабаны руками;
- Запрещается:
- производить самостоятельно ремонт крана, его механизмов и электрооборудования, смену плетких предохранителей;
- производить осмотр и чистку крана при выключенном рубильнике, установленном в кабине;
- сбрасывать что-либо с крана.

Требования безопасности при проведении технического обслуживания крана.

При проведении технического обслуживания крана машинист должен соблюдать следующие требования безопасности:

- техническое обслуживание проводить после остановки крана при выключенном рубильнике;
- применять исправный ручной инструмент и приспособления;
- производить смазку механизмов и канатов согласно указаниям инструкции завода-изготовителя;
- для работы с канатами надевать рукавицы. Запрещается направлять канаты на барабаны руками;
- Запрещается:
- производить самостоятельно ремонт крана, его механизмов и электрооборудования, смену плетких предохранителей;
- производить осмотр и чистку крана при выключенном рубильнике, установленном в кабине;
- сбрасывать что-либо с крана.

Требования безопасности при проведении технического обслуживания крана.

При проведении технического обслуживания крана машинист должен соблюдать следующие требования безопасности:

- техническое обслуживание проводить после остановки крана при выключенном рубильнике;
- применять исправный ручной инструмент и приспособления;
- производить смазку механизмов и канатов согласно указаниям инструкции завода-изготовителя;
- для работы с канатами надевать рукавицы. Запрещается направлять канаты на барабаны руками;
- Запрещается:
- производить самостоятельно ремонт крана, его механизмов и электрооборудования, смену плетких предохранителей;
- производить осмотр и чистку крана при выключенном рубильнике, установленном в кабине;
- сбрасывать что-либо с крана.

### Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором



Проверить, установлено ли сигнальное ограждение рабочей зоны кабины с валами в радиусе действия ковши экскаватора. Если ограждение не установлено, следует его установить!

Прежде чем начинать любое движение экскаватора или платформы, убедиться, что в опасной зоне кабины и с валами нет людей! Дайте сигнал!

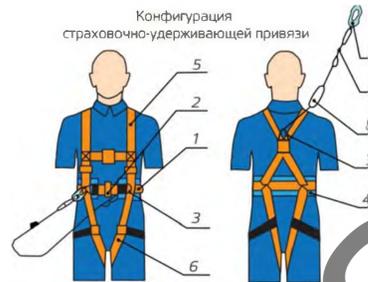
Осмотритесь, нет ли в зоне действия стрелы и ковши экскаватора сооружений и конструкций, препятствующих работе и опасных при соприкосновении с ними.

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

### Схема безопасной работы со стремянок

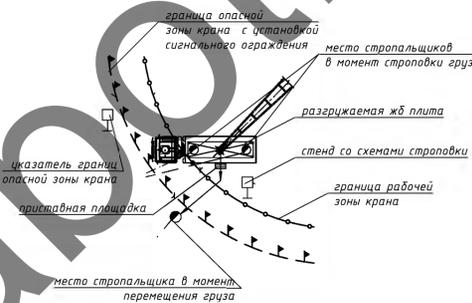


### Схема устройства варианта страховочной привязи

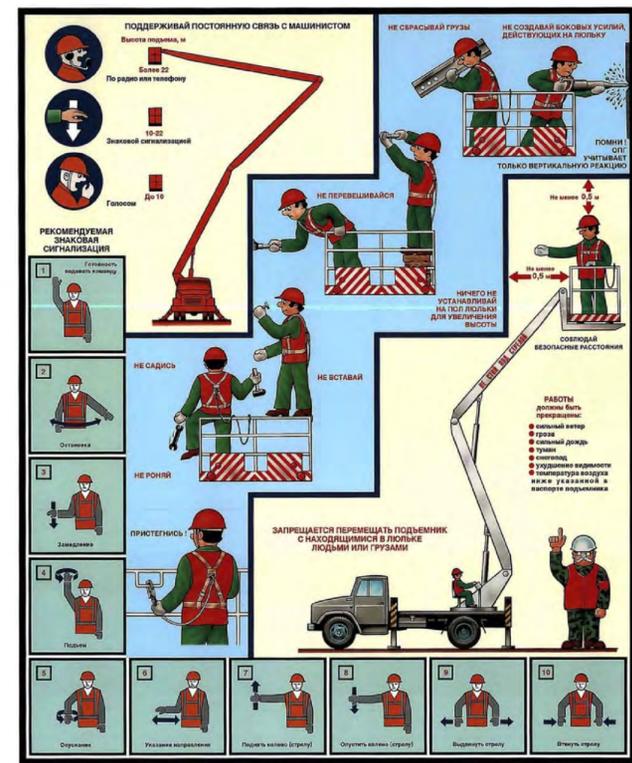


1 — ремни; 2 — пряжка ремня; 3 — кольцо (элемент крепления); 4 — кушак; 5 — лямка наплечная; 6 — лямка набедренная; 7 — гибкий элемент стропы; 8 — амортизатор; 9 — карабин (элемент соединительный)

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



### Схема безопасности при работе с автовышкой

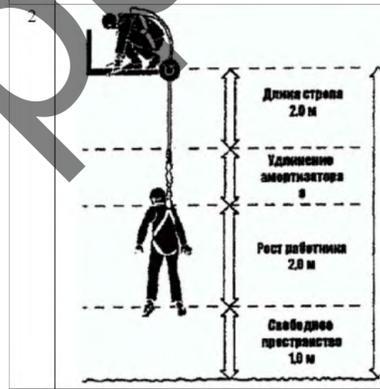


### Безопасность при работе с вышки-туры

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

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

### Оптимальный запас высоты в случае падения



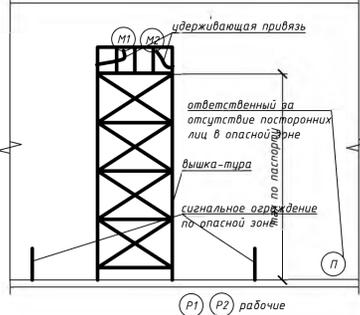
Запас высоты при использовании стропа с амортизатором рассчитывается с учетом суммарной длины стропа и соединительных элементов, длины сработавшего амортизатора, роста работающего, а также свободного пространства, остающегося до нижележащей поверхности в состоянии равновесия работающего после остановки падения, равного 1 м.

Максимальная длина стропа, включая длину концевых соединений с учетом амортизатора, должна быть не более 2 м.

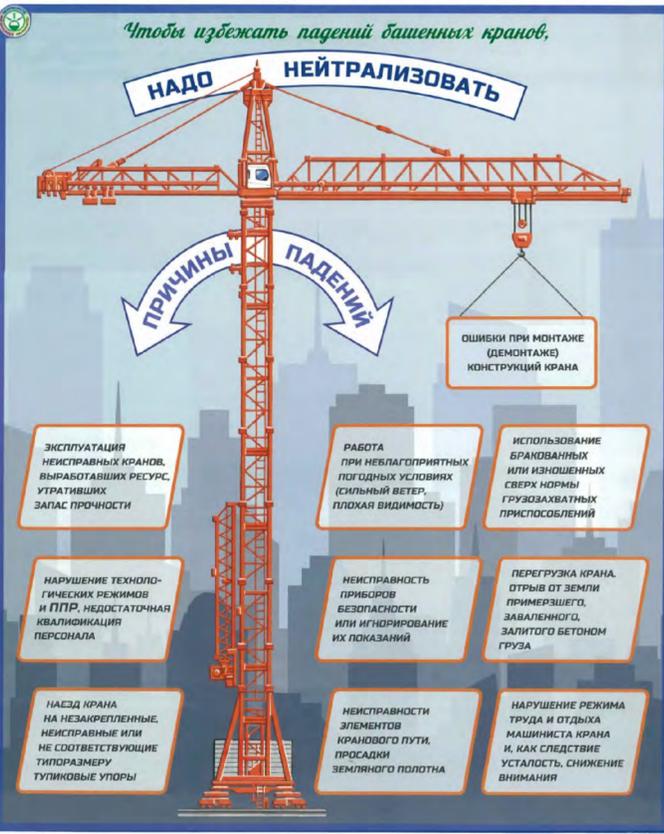
Максимальная длина сработавшего амортизатора должна быть дополнительно указана изготовителем в эксплуатационных документах к средствам индивидуальной защиты от падения с высоты

### Утверждаю.

### Схема работы с вышки-туры



### КАК ИЗБЕЖАТЬ ПАДЕНИЙ БАШЕННЫХ КРАНОВ



02-ПР/25-ППР		
«Мультиквартирный жилой дом по ул. Октябрьская в к.п. Нарочь Ивдельского района Минской области»		
Изм. Кол. Лист № док. Подп. Дата	Разработал Каменецкий	Стадия Лист Листов
		с 5 9
Схемы безопасности		ООО «Строительное управление №202»
		Формат А1

**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.



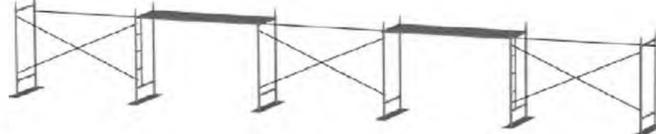
**II этап**

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.



**III этап**

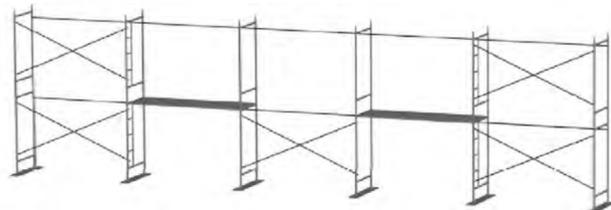
Образованные ячейки строительных лесов укрепить горизонтальными связями при помощи флажковых замков и установить настилы на верхнюю перекладину рам\*.



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

**IV этап**

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



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

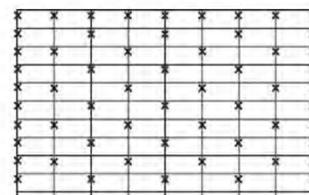
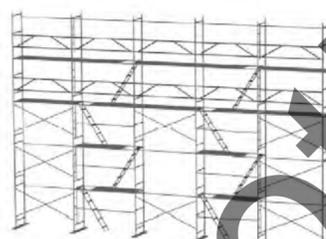


Схема крепления к стене

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.



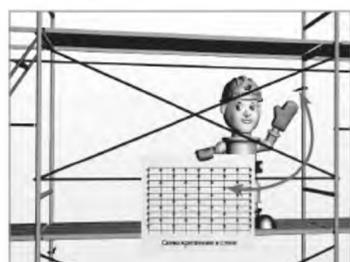
**Важно!!! Строго соблюдать перечисленные ниже требования!**

Перед началом монтажа внимательно изучите инструкцию по эксплуатации лесов

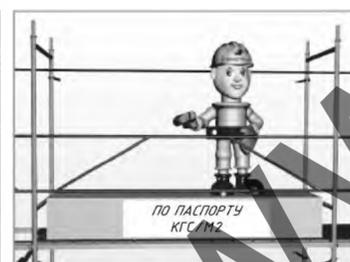


При помощи винтовых опор добейтесь строго горизонтального положения первого яруса лесов

Соблюдайте строго вертикальное положение рам по всей высоте лесов



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



Не превышайте допустимые распределения нагрузки на настил

**Работа с лесом:**

- При производстве работ строго соблюдать требования ГОСТ 27324-2018, паспорта на строительные леса, технологических карт, действующих правил по охране труда Республики Беларусь, проектной документации, ППР и действующих ТНПА.
- Перед транспортированием элементы лесов должны быть рассортированы по видам (рамы, помосты, стяжки, связи) и связаны в пакеты проволокой диаметром не менее 4 мм в два нитки со скруткой не менее 2-х витков, а мелкие детали должны быть упакованы в ящики.
- Не допускается сбрасывать элементы лесов с транспортных средств при разгрузке.
- При транспортировании и хранении пакеты и ящики с элементами лесов могут быть уложены друг на друга не более чем в три яруса.
- Металлические строительные приставные рамные леса допускаются к эксплуатации только после окончания их монтажа, но не ранее сдачи их по акту лицу, назначенному для приема главным инженером строительства с участием работника по технике безопасности.
- При приеме установленных лесов в эксплуатацию проверяются: соответствие собранного каркаса монтажным схемам и правильность сборки узлов; правильность и надежность лесов на основании; правильность и надежность крепления лесов к стене; наличие и надежность ограждения на лесах, наличие двойного перильного ограждения в рабочих ярусах; правильность установки молниеприемника и заземления лесов; обеспечение отвода воды от лесов; вертикальность стоек. Состояние лесов должно ежедневно перед началом смены проверяться производителем работ или мастером, руководящим работами.
- Настилы и лестницы лесов следует систематически очищать от мусора, остатков материалов, снега, наледи, а зимой посыпать песком.
- Нагрузки на настилы лесов в процессе их эксплуатации не должны превышать пределов, указанных в паспорте.
- Монтаж и демонтаж лесов должен производиться под руководством ответственного производителя работ, который должен изучить конструкцию лесов, составить схему установки лесов для конкретного объекта; составить перечень необходимых элементов; произвести согласно перечня приемку комплекта лесов со склада с отбраковкой поврежденных элементов.
- Рабочие монтирующие леса, производящие работы должны быть ознакомлены с конструкцией и проинструктированы о порядке монтажа и способах крепления лесов к стене.
- Леса должны монтироваться на спланированной и утрамбованной площадке, с которой должен быть предусмотрен отвод воды.
- Подъем и спуск элементов лесов должен производиться подъемниками или другими подъемными механизмами.
- Монтаж лесов производится по ярусам на всю длину монтируемого участка лесов.
- Монтаж лесов производится согласно схеме установки и с соблюдением порядка монтажа.
- Установка рам и закрепление лесов к стене производится одновременно.
- Демонтаж лесов допускается лишь после уборки с настилов остатков материалов, инвентаря и инструментов.
- До начала демонтажа лесов производитель работ обязан осмотреть их и проинструктировать рабочих о последовательности и приемах разборки, а также о мерах обеспечивающих безопасность работ.
- Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса в последовательности, обратной последовательности монтажа.
- Демонтированные элементы перед перевозкой рассортировать, крупногабаритные элементы связать в пакеты.
- До начала производства работ следует ознакомиться с инструкцией по охране труда при работе на высоте, Постановлением Министерства труда Республики Беларусь Об утверждении Правил охраны труда при работе на высоте (действующими на момент производства работ).
- Безопасность производства работ следует обеспечить с соблюдением требований Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ».
- Особое внимание уделить вертикальности рам.
- Важно! Леса должны быть надежно закреплены к стене по всей высоте (минимум 1 крепление на 25 кв.). Произвольное снятие крепления лесов к стене не допускается.
- Настил лесов должен иметь ровную поверхность.
- Важно! Подъем людей на леса и спуск с них должен производиться только по лестницам.
- На лесах должны быть вывешены плакаты со схемами перемещения людей, размещения грузов и величин допускаемых нагрузок.
- Важно! Подача на леса грузов весом, превышающим допустимый по проекту, запрещена.
- Важно! Скопление людей в одном месте не допускается.
- Во избежание повреждения стоек, расположенных у проездов, необходима установка защитных устройств.
- Линии электропередач, расположенные ближе 5 м от лесов, необходимо снять или заключить в деревянные короба.
- Леса должны быть надежно заземлены и оборудованы молниеприемником.
- Важно! Укладывать настилы следует только на верхние перекладины рам!
- Важно! Во время проведения работ «люк» в местах подъема должен быть закрыт.
- Важно! При монтаже и демонтаже лесов доступ людей в зону ведения работ, не занятых на этих работах, запрещен.

### ПРОВЕРКА И ОБУСТРОЙСТВО

**ПРОВЕРКЕ ПОДЛЕЖАТ:**

- Наличие молниеприемника
- Вертикальность стоек, состояние узловых соединений
- Крепление лесов к стене здания
- Состояние настила
- Перильное ограждение рабочих ярусов
- Исправность заземления

**В одном пролете должно находиться не более 3-х человек**

**Подвешивать и спускать грузы разрешается только лебедкой или краном. Обязательны плакаты с указанием величин и схем размещения нагрузок**

**Обязательны первичные средства пожаротушения**

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ сбрасывать строительный мусор! Его удаляют через временный мусоропровод**

**Устойчивость основания, наличие водоотвода с площадки, на которой закреплены леса**

**Вблизи проезжей части выставляют сигнальное ограждение, чтобы предотвратить случайное повреждение стоек лесов автотранспортом**

**Контейнер для сбора отходов**

- Леса высотой до 4 м допускаются к эксплуатации после их приемки производителем работ (мастером) и регистрации в Журнале производства работ.
- Леса выше 4 м принимает комиссия и оформляет акт.
- Леса регистрируют в Журнале учета средств подмащивания.
- Прораб (мастер) обязан осматривать леса не реже чем один раз в 10 дней с записью в Журнале производства работ.

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

					02-ПР/25-ППР			
					«Многоквартирный жилой дом по ул. Октябрьская в в.п. Нарочь Мядельского района Минской области»			
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов
Разработал			Каменецкий			С	6	9
					Схемы безопасной работы с лесов			
					ООО «Строительное управление №202»			
					Формат А2			

Схемы строповки


Схемы складирования


- Примечание:
- 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
  - Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом согласно действующих ТНПА.
  - 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.
  - 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.
  - 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.
  - Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.
  - Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
  - Стропальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ.
  - При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования, изложенные в технологических картах, технологических регламентах.
  - Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания.
  - Стропальщику не допускается привлекать к строповке грузов посторонних лиц.
  - 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.
  - Складирование строительных материалов должно производиться за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей), а их размещение в пределах призмы обрушения грунта и выемок с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепленного откоса по паспорту крепления или расчетом с учетом динамической нагрузки.
  - Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складированных материалов.
  - Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неуплотненных грунтах.
  - 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.
  - Прислонять (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

02-ПР/25-ППР				
«Многоквартирный жилой дом по ул. Октябрьская в к.п.Нарочь Мядельского района Минской области»				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Каменецкий			
Листов	7	Лист	9	
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			000 «Строительное управление №202»	
Схемы строповки и складирования				

Схема безопасной работы на кровле

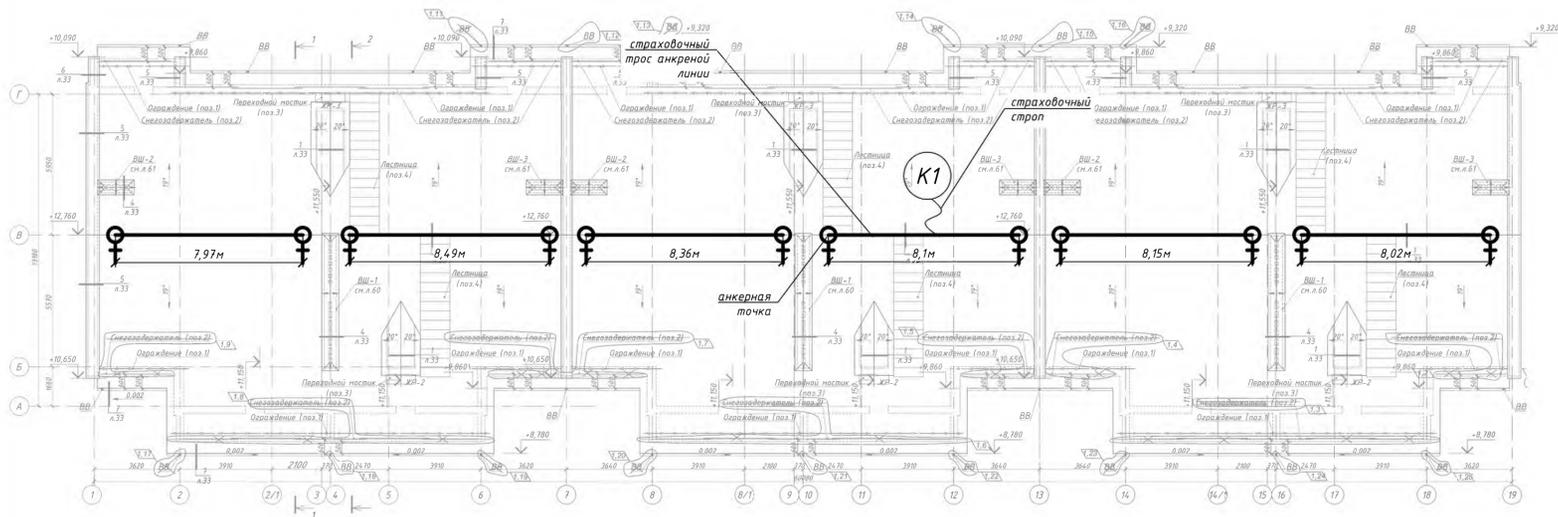
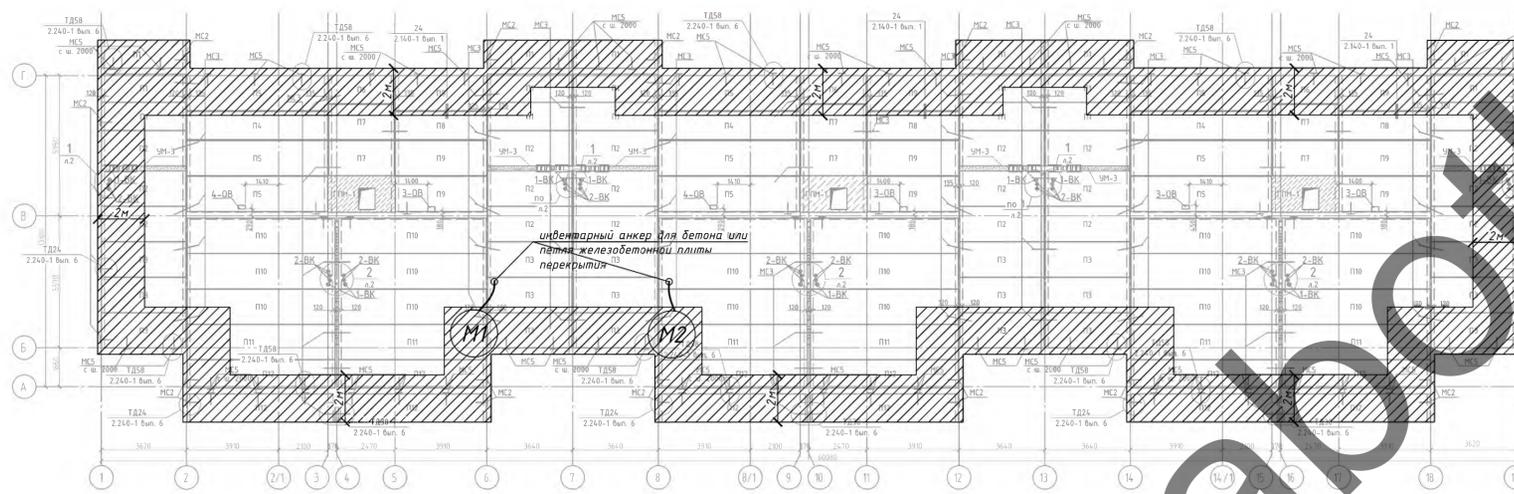
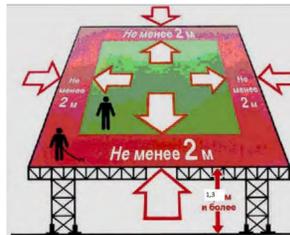


Схема безопасной работы на высоте при монтаже перекрытия или каменных работах

ИСПОЛЬЗОВАТЬ В КАЧЕСТВЕ ТОЧКИ ПРИВЯЗИ ИНВЕНТАРНЫЕ АНКЕРЫ ДЛЯ БЕТОНА ИЛИ СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПЕТЛИ В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ КОНСТРУКЦИЯХ



Правила работы на высоте



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

Схема крепления страховочных поясов при ведении работ каменщиков

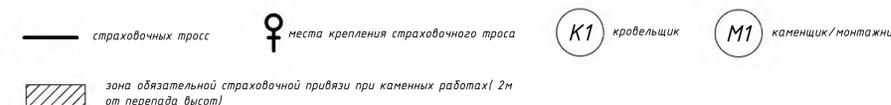


Схема страховки при монтаже плит перекрытия



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

Условные обозначения



Схемы страховочной привязи при монтажных работах

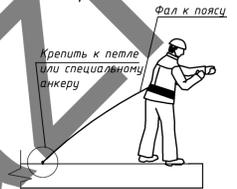


Схема крепления страховочного пояса за несущую конструкцию



Анкер в жб плите

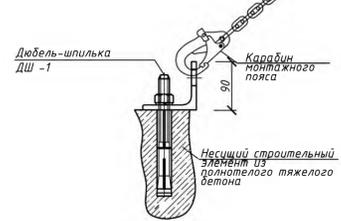
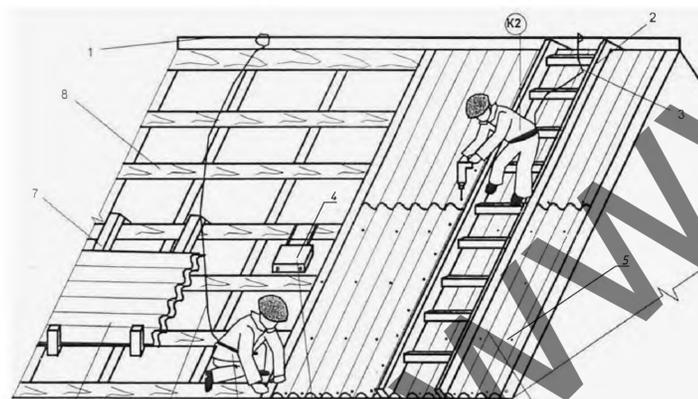
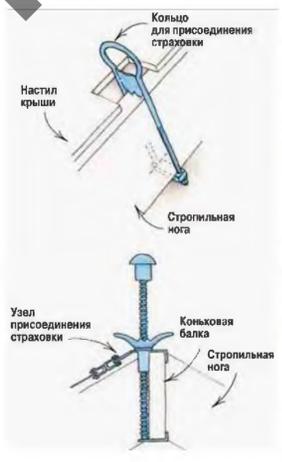


Схема организации рабочего места при проведении кровельных работ на скатных кровлях (кровля показана условно)

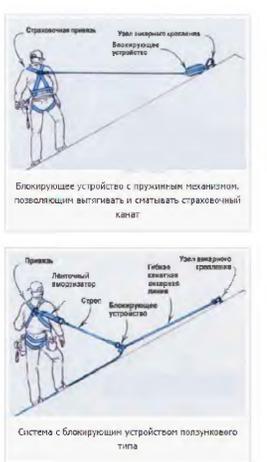


- 1-страховочная канатная линия;
- 2-навесная лестница;
- 3-страховочная привязь;
- 4-ящик с инструментами;
- 5-покрытие по проекту;
- 6-страховочный пояс;
- 7-подставка для складирования кровельных материалов;
- 8-обрешетка по проекту;

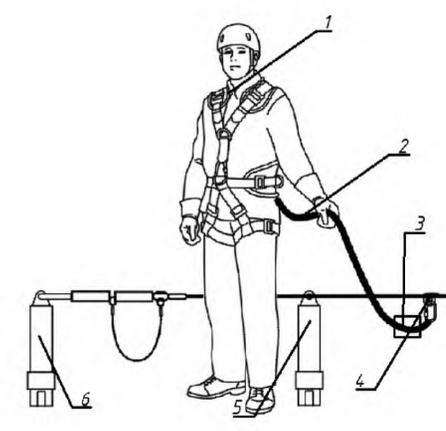
Варианты страховочных схем при работе на скатной кровле



Общий вид крепления страховочных анкеров к стропилам



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

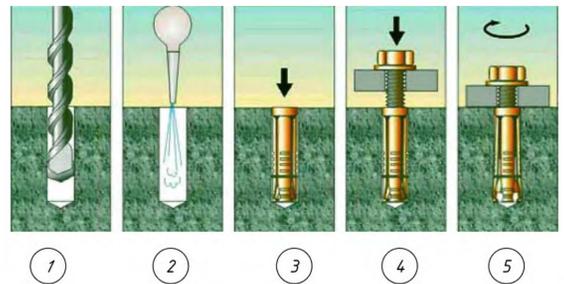
Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя

Утверждаю.

- Примечание
1. Кровельные работы следует выполнять в соответствии с проектной документацией, требованиями настоящих строительных норм, данного ППР, разработанным в соответствии с СН 103.04-2020, технологическими картами на выполнение отдельных видов работ.
  2. Допуск работников на крышу здания для выполнения кровельных и других работ разрешается после осмотра несущих конструкций крыши и ограждения линейным руководителем работ совместно с работающим, ответственным исполнителем работ.
  3. Подниматься на крышу и спускаться с нее следует только по вычурным лестничным клеткам. Запрещается использовать в этих целях пожарные лестницы.
  4. Для проведения работ, выполняемых на крыше с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузку от веса работающих, необходимо применять трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.
  5. При выполнении работ на крышах с уклоном более 20°, а также на расстоянии менее 2 м от неогорожденных перепадов по высоте 1,3 м и более независимо от уклона крыши, работающие должны применять предохранительные пояса.
  6. Высота здания в местах подъема груза и выполнения кровельных работ необходимо обозначать опасные зоны.
  7. Запас материалов на кровле не должен превышать сменной потребности.
  8. Во время перерыва в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
  9. 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.
  10. 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.
  11. Транспортировка, складирование и хранение материалов на строительной площадке следует осуществлять в соответствии с требованиями ТНПА, с учетом рекомендаций изготовителя.
  12. Контроль качества и приемка кровельных работ должны осуществляться в соответствии с требованиями ТНПА.
  13. Запрещается складирование тяжелых предметов по уложенному покрытию.
  14. Выполнение кровельных работ во время дождя, грозы, ветра со скоростью 15 м/с и более, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, не допускается.
  15. Освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046 и составлять не менее 30 лк.
  16. Для предупреждения опасности падения работающего 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) работающего 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.
  17. Работы в нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных устройств между ними не допускаются.
  18. 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.
  19. Работы на высоте на открытом воздухе, выполняемые непосредственно в конструкциях, перекрытиях, оборудовании 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.
  20. В зависимости от конкретных условий работ на высоте работающие должны быть обеспечены следующими СИЗ.
  21. 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 надежной на руку утепленной перчатке.
  22. Соединительные элементы не должны иметь острых кромок или заусенцев, которые могут поранить работающего или порезать, истереть или как-либо иначе повредить ткань строп или канат (веревку).
  23. Мероприятия по работе в зимних условиях следующие: участки кровли, на которых ведутся работы, надо очистить от снега и наледи; открытые участки закрыть 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, участки работ должны содержаться в чистоте и порядке, очищаться от мусора и снега, не загромождаться складированными материалами и строительными конструкциями; очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема; для работающих 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 и в неотапливаемых 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 перекрытия и каменных работ в качестве анкеров крепления использовать сущ. петли на плитах перекрытия, а также анкера выполненные на старых жб плитах. Точки крепления определяет мастер/прораб в зависимости от ситуации. Рабочие места и проходы к ним, расположенные на перекрытиях, покрытиях на высоте 1,3 м и более и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, должны быть ограждены предохранительными или страховочными защитными ограждениями, а при расстоянии более 2 м - сигнальными ограждениями. (Высота ограждения не менее 1,2м).

Порядок крепления разжимного анкера в бетоне

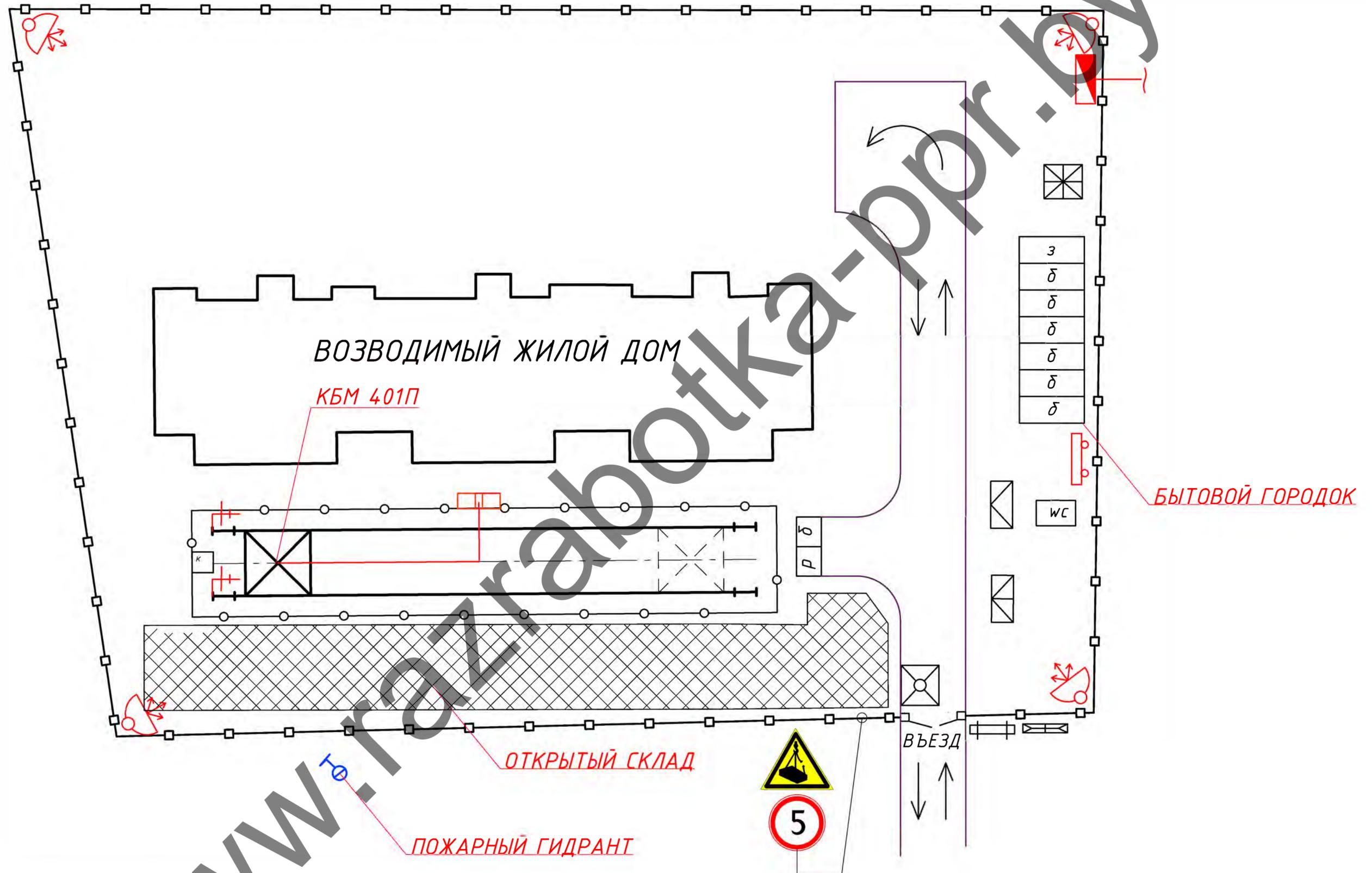


Важно! На расстоянии менее 2 м от перепада высот более 1,3 м, следует работать со страховочной привязью. При этом на стержне страховочных анкеров следует дополнительно назначать места крепления привязи в зависимости от вида и места проведения работ.

				02-ПР/25-ППР		
				«Многоквартирный жилой дом по ул. Октябрьская в к.п.Нарочь Мядельского района Минской области»		
Изм.	Кол. ч.	Лист № док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист
Разработал	Каменецкий				ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	9
				Схемы крепления страховки при кровельных, каменных и монтажных работах		
				ООО «Строительное управление №202»		
				Формат А1		

# Схемы стройплощадки

Утверждаю.



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

02-ПР/25-ППР				
«Многоквартирный жилой дом по ул. Октябрьская в к.п.Нарочь Мядельского района Минской области»				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал		Каменецкий		
Проект ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов	
	С	9	9	
Схема стройплощадки(схема движения)			ООО «Строительное управление №202»	