

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

УТВЕРЖАЮ

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

«___» _____ 20___ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
20/20-2-ППР**

на **на возведение жилого дома**


_____ (наименование работ)

«Микрорайон многоквартирной жилой застройки в границах ул. Янки Купалы - ул. Проектируемой №4 - ул. Проектируемой №14 г. Молодечно. 2-я очередь. Возведение жилого дома №2 по генплану (2-я очередь). На возведение жилого дома.»

_____ (наименование объекта)

РАЗРАБОТАЛ

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

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

«___» _____ 20___ г.

СОГЛАСОВАНО

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

(подпись, инициалы, фамилия)

«___» _____ 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.gazgabyotka.by

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	4
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	5
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	5
4.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ.....	5
5.	СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ.....	5
6.	ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ	5
7.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ.....	5
7.1	Подготовительный период	6
7.1.1	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода.....	6
7.1.2	Организация подготовительного периода общие положения	6
7.1.3	Вырубка деревьев и кустарников.....	7
7.1.4	Устройство временного защитно-охранного ограждения.....	7
7.1.5	Установка бытовых помещений.....	8
7.1.6	Устройство пункта мойки колес.....	8
7.2	Основной период (подземная часть).....	8
7.2.1	Привязка монтажного крана к бровке выемок.....	8
7.2.2	Выбор монтажных кранов на работы по устройству фундаментов.....	9
7.2.3	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов на устройство фундаментов.....	10
7.2.4	Расчет опасной зоны работы крана при устройстве фундаментов.....	10
7.2.5	Земляные работы	10
7.2.6	Производство земляных работ в охранной зоне подземных инженерных сетей	12
7.2.7	Производство арматурных работ (монолитный пояс)	12
7.2.8	Требования к производству опалубочных работ (монолитный пояс)	13
7.2.9	Требования к производству бетонных работ (монолитный пояс)	14
7.2.10	Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций (монолитный пояс) 15	15
7.2.11	Требование к монтажу сборных железобетонных фундаментов.....	15
7.2.12	Технология монтажа фундаментных блоков	16
7.2.1	Обратная засыпка пазух фундаментов.....	18
7.2	Основной период (возведение надземной части здания).....	19
7.2.1	Выбор монтажного крана на возведение надземной части здания.....	19
7.2.2	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов на возведение надземной части здания.	19
7.2.3	Расчет опасной зоны работы крана при возведении надземной части здания.....	20

						Микрорайон многоквартирной жилой застройки в границах ул. Янки Купалы - ул. Проектируемой №4 - ул. Проектируемой №14 г. Молодечно. 2-я очередь. Возведение жилого дома №2 по генплану (2-я очередь). На возведение жилого дома.			
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата	20/20-2-ППР	Стадия	Лист	Листов
Гл. Инженер					02.22		С	1	128
Разработал	Каменецкий			<i>Кам</i>	02.22				
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка	ООО «Строительное управление №202»		

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект «Микрорайон многоквартирной жилой застройки в границах ул. Янки Купалы - ул. Проектируемой №4 - ул. Проектируемой №14 г. Молодечно. 2-я очередь. Возведение жилого дома №2 по генплану (2-я очередь). На возведение жилого дома.

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».
2. СТБ 2089-2010 «Строительно-монтажные работы. Сварочные работы. Номенклатура контролируемых показателей качества. Контроль качества работ».
3. СП 1.03.01-2019 «Отделочные работы».
4. СН 4.04.01-2019 «Системы электрооборудования жилых и общественных зданий».
5. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение».
6. СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений.
7. Р1.03.129-2014 Рекомендации по обустройству строительных площадок при строительстве объектов жилищно-гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения Утверждены ОАО «Оргстрой» 10.04.2014 и зарегистрированы РУП «Стройтехнорм» 12.02.2014 № 129.
8. ТКП 45-5.01-254-2012 «Основания и фундаменты зданий и сооружений. Основные нормы проектирования»
9. 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»
10. ТКП 45-5.01-276-2013 Основания и фундаменты зданий и сооружений рельсовые пути башенных кранов Нормы проектирования и правила устройства
11. 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.
12. СН 5.08.01-2019 Кровли
13. ТКП 45-1.01-159-2009 (02250) Строительство. Технологическая документация при производстве строительно-монтажных работ. Состав, порядок разработки, согласования и утверждения технологических карт
14. Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
15. Инструкция по охране труда для рабочего при монтаже и демонтаже металлических трубчатых лесов
16. Инструкция по охране труда при выполнении работ с лесов и подмостей
17. Постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. n 187 Об утверждении межотраслевой типовой инструкции по охране труда при работе на высоте
18. Межотраслевых правил по охране труда при выполнении работ на высоте и верхолазных работ (действующая редакция)
19. ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок
20. Правила устройства электроустановок 7 издание
21. СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства
22. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации
23. Постановление Министерства труда Республики Беларусь 28.04.2001 № 52 Правила охраны труда при работе на высоте
24. П16-03 к СНБ 5.01.01-99 Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ

Исходными данными для разработки ППР послужили:

- проект организации строительства;
- ТНПА;
- утвержденная проектная документация;
- плановые сроки начала и окончания строительства;
- сведения о возможности привлечения средств механизации со стороны (в порядке аренды, услуг или субподряда);
- сведения о численном и профессионально-квалификационном составе имеющих в строительной организации бригад и звеньев, их технической оснащенности и возможности использования;
- сведения о наличии в строительной организации технологической и организационной оснастки.

ППР разработан в соответствии с действующими нормами, правилами по производственной санитарии, техники безопасности, а также требованиями по взрывной, взрывопожарной и пожарной безопасности.

									Лист
									4
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			20/20-2-ППР	

Если выявлены нарушения установленных правил складирования и хранения, исполнитель работ должен немедленно их устранить. Применение неправильно складированных и хранимых материалов и изделий исполнителем работ должно быть приостановлено до решения вопроса о возможности их применения без ущерба качеству строительства застройщиком (заказчиком) с привлечением, при необходимости, представителей проектировщика и органа государственного контроля (надзора).

9. Ширина временных автотранспортных дорог принимается:

- При двухполосном движении – 6 м;
- При однополосном движении – 3,5 м с уширением до 6,5 м под разгрузочные площадки для автотранспорта.

10. В темное время суток освещение рабочих мест должно быть не менее 30 Люкс, освещенность строительной площадки – не менее 10 Лк в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приборов на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

11. Металлические ограждения места работ, полки и лотки для прокладки кабелей и проводов, корпуса оборудования, машин и механизмов с электроприводом должны быть заземлены (занулены) согласно действующим нормам сразу после их установки на место до начала каких-либо работ.

12. В целях противопожарной безопасности у площадки разгрузки а/транспорта и в зоне бытового городка устроить противопожарный стенд со всем необходимым инвентарем, ящик с песком и бочку с водой.

13. Материалы, изделия, конструкции и оборудование при складировании на строительной площадке и рабочих местах должны укладываться следующим образом:

- Кирпич в пакетах на поддонах – не более чем в два яруса, в контейнерах – в один ярус, без контейнеров – высотой не более 1,7 м;
- Пиломатериалы – в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки – не более ширины штабеля;
- Мелкосортный металл – в стеллаж высотой не более 1,5 м;
- Крупногабаритное и тяжеловесное оборудование и его части – в один ярус на подкладках;
- Стекло в ящиках и рулонные материалы – вертикально в один ряд на подкладках;
- Черные прокатные металлы (листовая сталь, швеллеры, двутавровые балки, сортовая сталь) – в штабель высотой до 1,5 м на подкладках и с прокладками;
- Трубы диаметром до 300 мм – в штабель высотой до 3 м на подкладках и с прокладками с концевыми упорами;
- Трубы диаметром более 300 мм – в штабель высотой до 3 м «в седло» без прокладок с концевыми упорами.

14. Складирование других материалов, конструкций и изделий следует осуществлять согласно требованиям стандартов и технических условий на них.

15. Между штабелями (стеллажами) на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м.

Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

16. Территория строительной площадки во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Высота ограждения строительной площадки должна быть не менее 1,6 м, а участков работ – не менее 1,2 м.

17. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, выгородить оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев предохранять от повреждений путем обшивки пиломатериалами высотой не менее 2 метра.

18. Запрещается складировать материалы между деревьями и ближе 1 метра от проекции кроны деревьев в плане.

7.1.3 Вырубка деревьев и кустарников

Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а стволы отдельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждений обшить пиломатериалами на высоту не менее 2,0 м.

Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.

7.1.4 Устройство временного защитно-охранного ограждения

При производстве работ соблюдать требования:

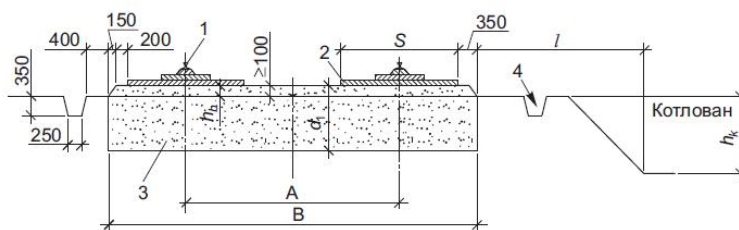
СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

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

Конструкция временного ограждение принять согласно требований СН 1.03.04-2020 п. 4.13

									Лист
									7
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			20/20-2-ППР	

**Параметры верхнего строения рельсового пути
с железобетонными балками и плитами**



- A — ширина колеи; B — 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.

7.2.2 Выбор монтажных кранов на работы по устройству фундаментов.

Максимальная блоков фундамента принять до 4,1 тонн
 Максимальная масса плит над подвалом составляет 3,4 тн
 Максимальный рабочий вылет указан в графической части.

Для возведения подземной части здания принимаем кран КБМ401 вылет стрелы 35 м, максимальная грузоподъемность на вылете 35 м составляет 2800 кг.

При монтаже самых тяжелых фундаментов вылет не должен превышать 25 м

При монтаже самых тяжелых плит вылет не должен превышать 31 м

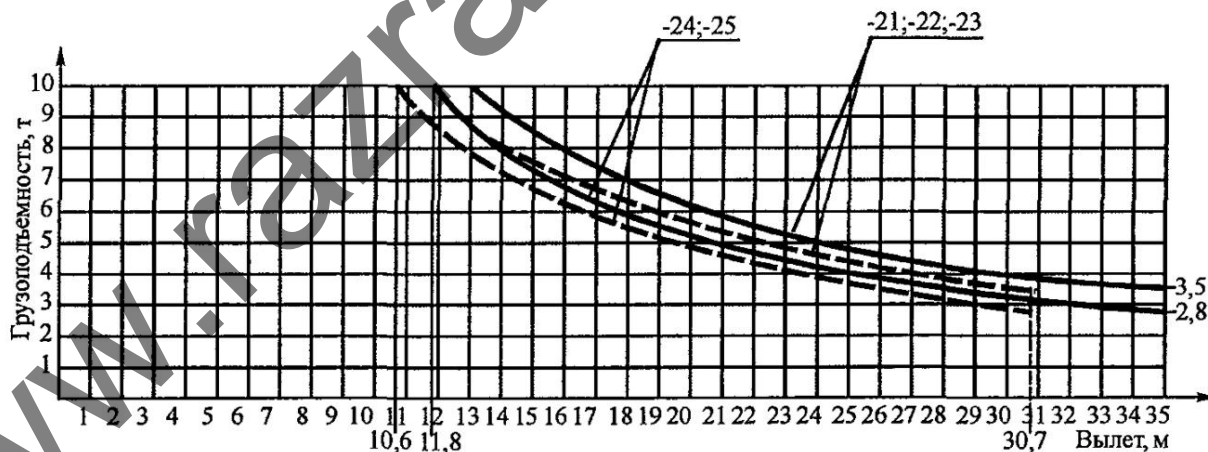


Рис. 7.2.2 Грузовые характеристики крана КБМ401П

Важно! Элементы, которые нельзя смонтировать башенным краном КБМ 401П смонтировать с помощью самоходного крана КС 5479 гп. 25тн. Всегда сверять массу поднимаемого груза с паспортной грузоподъемностью крана. Не допускается монтаж груза неопределенной массы.

Характеристики используемого крана брать только с паспорта на кран КБМ401П который используется, в ППР грузовая характеристика крана приведена из иных источников и является ориентировочной и не допускается в использовании при производстве работ.

						Лист	
						20/20-2-ППР	
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	9	

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

ЕСЛИ ВЫ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ В
ПРИБРИТЕНИИ ДАННОГО ППР
СВЯЖИТЕСЬ СО МНОЙ

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

+375 (29) 569-06-83

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП

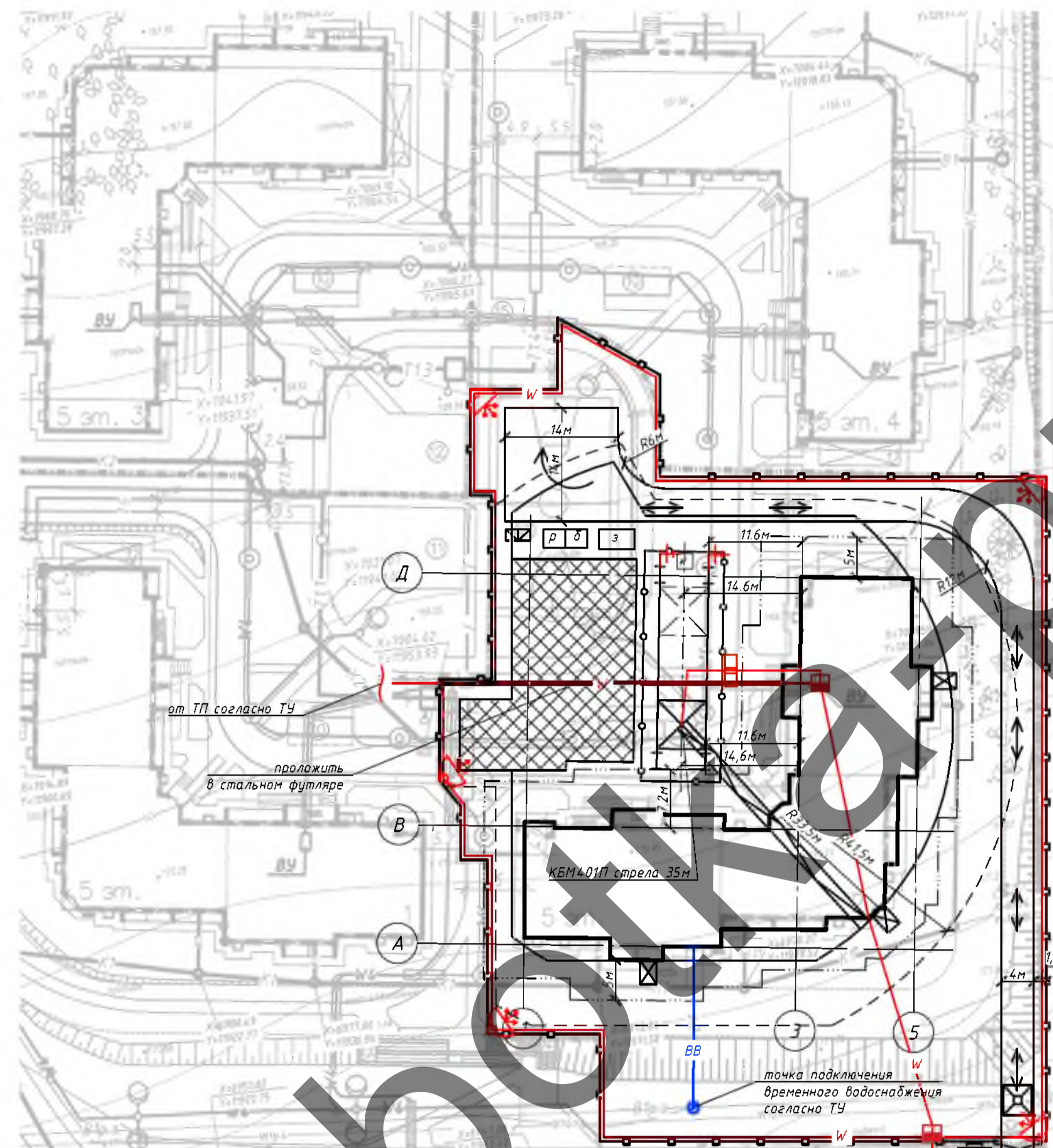
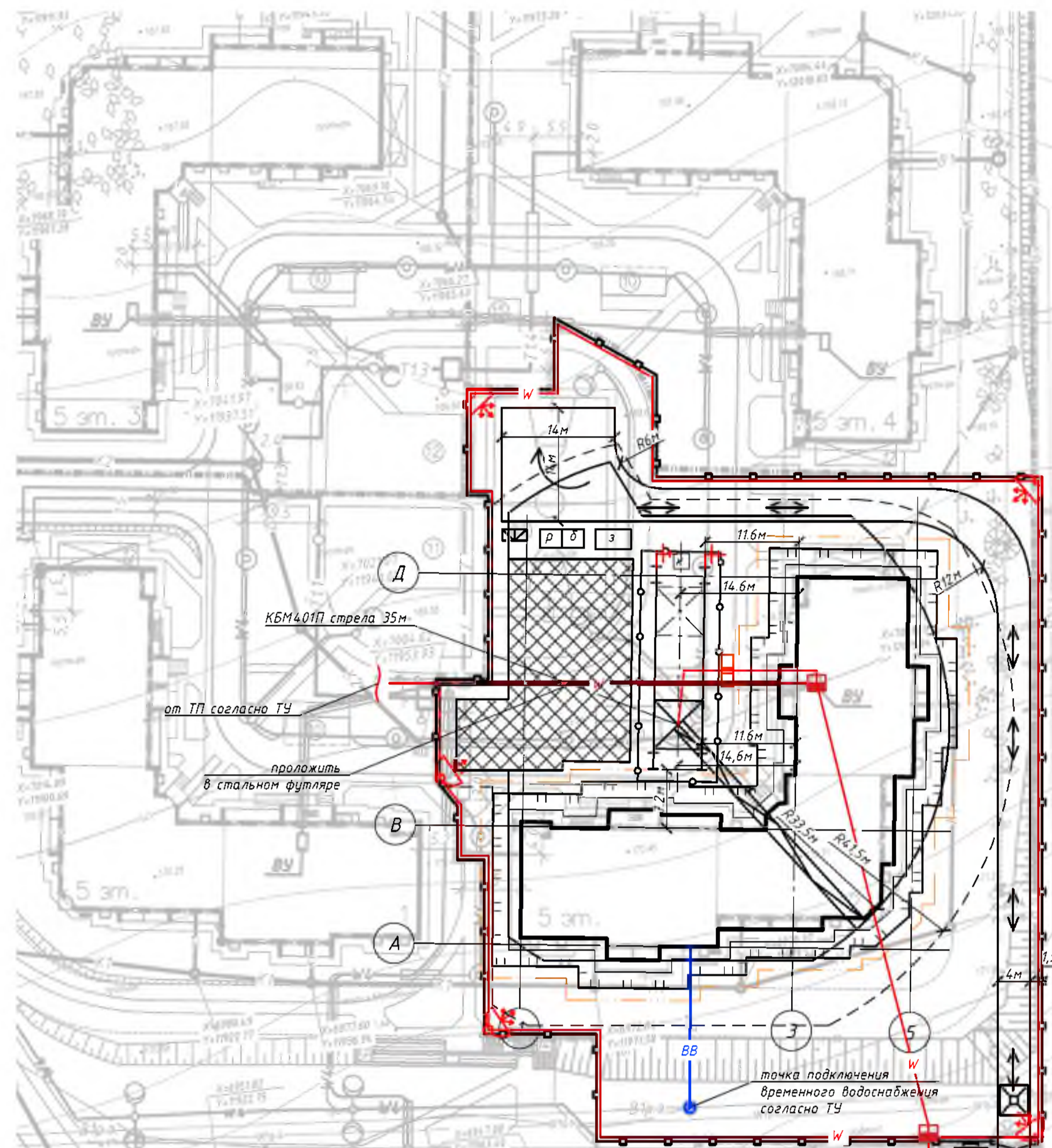
ВЕБ-САЙТ

www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by



- Примечание:
- 1 Все работы производить в строгом соответствии с требованиями: Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 ОЗ утверждения Правил по охране труда при выполнении строительных работ, СН 103.04-2020 Организация строительного производства, СН 103.01-2019 Возведение строительных конструкций, зданий сооружений. Основные требования.
 - 2 Монтаж фундаментов производить в строгом соответствии с проектной документацией и СН 103.01-2019 Возведение строительных конструкций, зданий сооружений. Основные требования.
 - 3 Фундаментные блоки следует устанавливать на выровненный до проектной отметки слой песка. Отклонение отметки выровняющего слоя песка от проектной не должно превышать минус 15 мм.
 - 4 Установка блоков фундаментов на покрытой водой или снегом основании не допускается.
 - 5 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.
 - 6 Вертикальные и горизонтальные швы между блоками должны быть заполнены раствором и расшиты с двух сторон.
 - 7 Монтаж блоков фундаментов выполняется на цементно-песчаном растворе в шах, вертикальные шпаны между торцами блоков замоноличивают бетоном. Марка раствора и класс бетона должны соответствовать указанным в проектной документации.
 - 8 Фундаментные блоки и блоки стен подвалов складировать - в штабель высотой не более 2,6 м на подкладках и с прокладками.
 - 9 Прокат груза в пределах строительной площадки разрешен с ограничением выноса груза, согласно схеме строительства.
 - 10 Скорость перемещения грузов при их приближении к границе рабочей зоны на расстояние не менее 7 м и дальнейшее транспортирование должна быть снижена до минимальной.
 - 11 Рельсовые пути в обоих концах рельсового пути, а также концы стыкуемых рельсов должны быть соединены между собой перемычками и присоединены к заземлителю (заземлен), образуя непрерывную электрическую цепь.
 - 12 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.
 - 13 В процессе возведения строительных конструкций, зданий и сооружений необходимо выполнять геодезическую съемку в соответствии с ТКП 45-103-26 с составлением исполнительных схем и составлять акты освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструкций в соответствии с СН 103.04-2020.
 - 14 Работы по обратной засыпке пазух следует производить только после устройства перекрытий над подвалами. Категорически не допускается ослаблять пазухи открытыми более 2 мес - в глинистых грунтах, 2 мес - в песчаных грунтах. Технология уплотнения грунта в пазухах определяется строительной организацией для обеспечения проектных требований по плотности грунтов в пазухах с учетом типа и марки уплотняющих машин и механизмов в соответствии с приложением Е П 16-03 к СНБ 5.01.01-99.
 - 15 Засыпку пазух в глинистых грунтах следует доводить до отметки, гарантирующей надежный отвод поверхностных вод. В зинных условиях грунт для засыпки пазух должен быть талым, а в узких пазухах (где невозможно обеспечить уплотнение грунта до требуемого состояния) имеющийся технически среднетяжелый и малосжимаемый с применением ручного уплотнения.
 - 16 На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
 - 17 При возведении зданий (сооружений) запрещается выполнять работы, связанные с нахождением работающих на одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования.
 - 18 В процессе монтажа конструкций зданий (сооружений) монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмощивания.
 - 19 Запрещается пребывание работающих на элементах конструкций и оборудования во время подъема и перемещения конструкций.
 - 20 Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
 - 21 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.
 - 22 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.
 - 23 Масса поднимаемого груза должна быть определена до начала его подъема. Запрещается принимать монтируемые конструкции если они подняты над местом установки более чем 300 м. 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.
 - 24 Выполнение монолитных бетонных и железобетонных конструкций методом замораживания запрещается.
 - 25 Строительные растворы и бетоны следует принимать в специально оборудованные ящики, позволяющие поддерживать в них требуемую температуру.
 - 26 Производство кладки в зинных 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 раствора, накопивших достаточную прочность к моменту оттаивания, быстротвердеющие растворы с химическими добавками.
 - 27 Выполнение бетонных работ в зинных условиях осуществлять в соответствии с СН 103.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений.
 - 28 Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.
 - 29 Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.
 - 30 Земельные насаждения, находящиеся на строительной площадке, защитить от повреждений. Стволы отдельных стоящих деревьев, попавших в зону производства работ, следует предотвращать от повреждений, облицовывая их шпаны из отходов пиломатериала.
 - 31 При выполнении работ на крышах с уклоном более 20 градусов, а также на расстоянии менее 2 м от несгораемых перепадов по высоте 1,3 м и более независимо от уклона крыши, работники должны пользоваться предохранительными поясами. Места закрепления предохранительных поясов должны быть указаны в наряде-допуске прорабом или мастером.
 - 32 Во время перебивки в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
 - 33 Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам и оборудованным для подъема на крышу лестницам.
 - 34 Все строительные-монтажные работы, организация строительной площадки, участок 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.
 - 35 Хранение на строительной площадке горючих веществ, строительных материалов и конструкций, отходов и мусора, оборудования следует осуществлять в штабелях или группах площадью не более 100 кв. метров и высотой не более 2,5 метра.
 - 36 Следует соблюдать противопожарные разрывы на строительной площадке между объектом строительства, зданиями и сооружениями, площадками для хранения горючих веществ, строительных материалов и конструкций, отходов и мусора, оборудования: 18 метров - от мест хранения горючих веществ, строительных материалов и конструкций, отходов и мусора, оборудования, от групп мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, в том числе от отдельных мобильных (инвентарных) зданий и сооружений, 24 метра - от мест хранения пустой тары из-под легкоиспламеняющихся и горючих жидкостей.
 - 37 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

- В — существующий водопровод
- В1 — проектируемый водопровод низкого давления
- К — существующая бытовая канализация
- К1 — проектируемая бытовая канализация
- К2 — проектируемая дождевая канализация
- Т — существующая теплотрасса
- Т1 — проектируемая сеть теплоснабжения
- / — существующая телефонная канализация
- / — проектируемая телефонная канализация
- / — проектируемая подземная сеть электроснабжения 0,4 кВ (6 канале)
- W — существующая сеть электроснабжения
- W1 — проектируемая сеть наружного освещения
- W2 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W3 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W4 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W5 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W6 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W7 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W8 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W9 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W10 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W11 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W12 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W13 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W14 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W15 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W16 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W17 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W18 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W19 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W20 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W21 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W22 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W23 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W24 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W25 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W26 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W27 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W28 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W29 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W30 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W31 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W32 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W33 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W34 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W35 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W36 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W37 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W38 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W39 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W40 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W41 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W42 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W43 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W44 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W45 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W46 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W47 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W48 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W49 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W50 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W51 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W52 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W53 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W54 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W55 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W56 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W57 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W58 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W59 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W60 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W61 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W62 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W63 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W64 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W65 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W66 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W67 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W68 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W69 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W70 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W71 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W72 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W73 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W74 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W75 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W76 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W77 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W78 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W79 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W80 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W81 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W82 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W83 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W84 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W85 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W86 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W87 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W88 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W89 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W90 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W91 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W92 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W93 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W94 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W95 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W96 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W97 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W98 — проектируемая опора наружного освещения консольная
- W99 — проектируемая опора наружного освещения торшерная
- W100 — проектируемая опора наружного освещения консольная

Ранее запроектированы инженерные сети см. объект 071-19 АД ООО "ИнжСпецСтройПроект"

Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса кв. кг
1	Ящик с раствором	800
2	Бадьга с бетоном V=1м3 при полном заполнении тяжелым бетоном	2200
3	Плита пустотная	1250-3400
4	Лестничные марши	1540
5	Лестничные площадки	1320
6	Фундаментные плиты и блоки	240-4100
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-панельной подносы	500
13	Перемычки	2000

Сигнальное ограждение

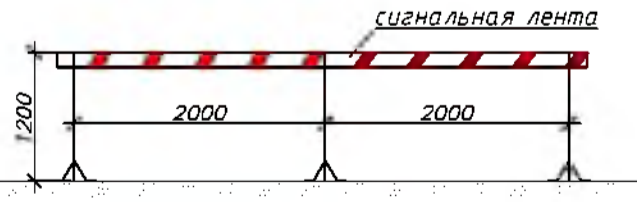


Схема защитно-охранного ограждения

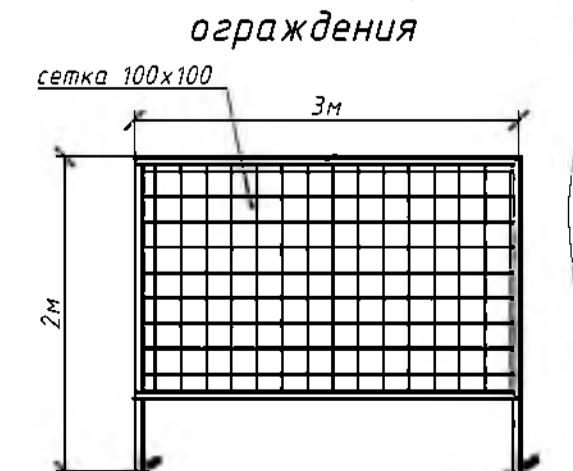
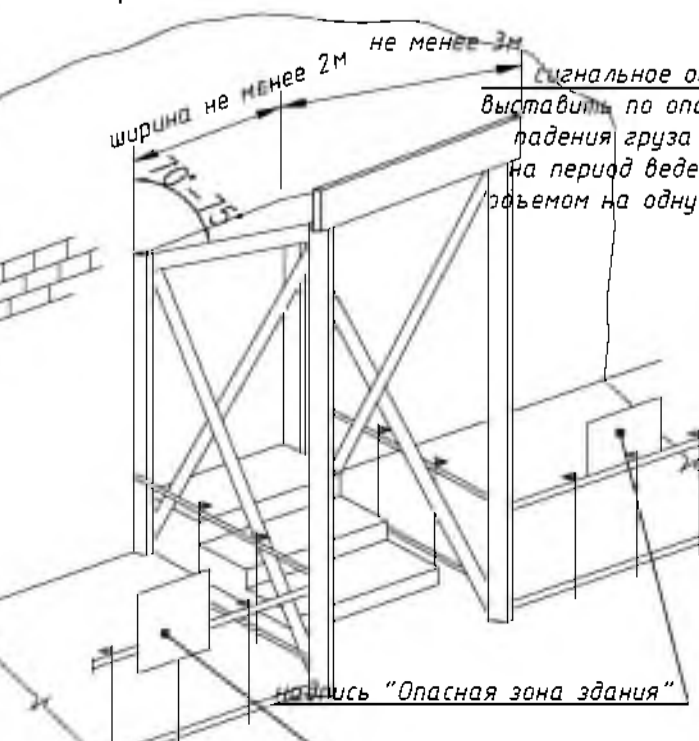
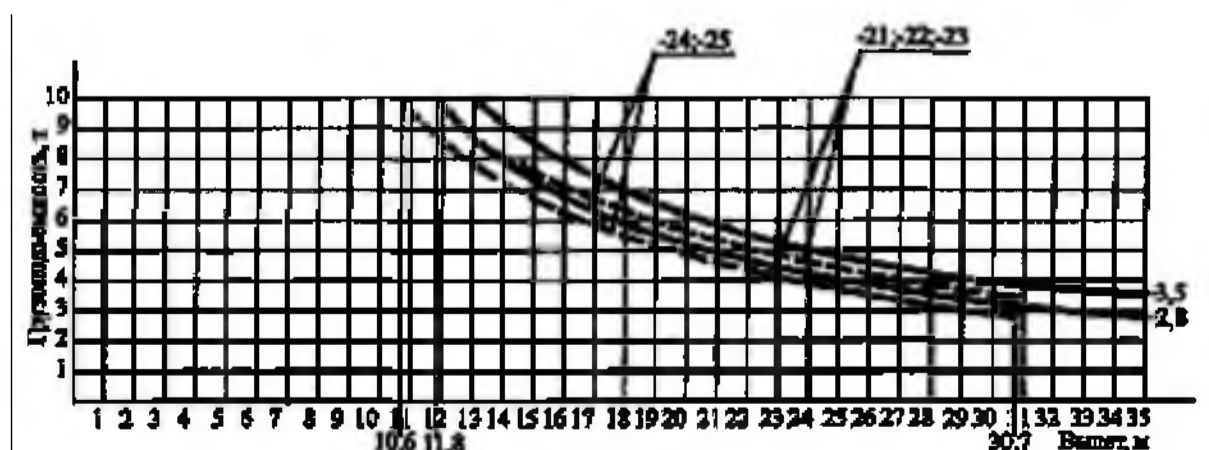


Схема устройства защитного козырька над входами в здание



Грузовые характеристики крана КБМ401П



Условные обозначения

- граница установки путей башенного крана, с расчетом на привязку монтажа с бровки котлована
- ось башенного крана
- ограждение крановых путей
- крановый рубильник
- зона проноса груза краном
- контрольный груз
- контейнеры для бытового мусора
- паспорт объема
- устройство заземления
- закрытый склад
- биотуалет
- бытовой модуль 2.45х6м
- место очистки колес
- точка подключения временного водоснабжения
- ось котлована
- комплект средств пожаротушения
- сети временного электроснабжения
- временное защитное ограждение
- прожектор освещения строительной площадки
- электрораспределительный щит
- место для курения
- защитный козырек над входами в здание
- зона складирования материалов
- площадка для раствора и бетона
- схема движения транспорта
- ворота
- опасная зона падения груза со здания
- контейнер для строительного мусора
- опасная зона работы крана

20/20-2-ППР			
Микрозон многоквартирной жилой застройки в границах ул. Янки Купалы - ул. Проектной №4 - ул. Проектной №4 и Молодежи 2-я очередь. Возведение жилого дома №2 по генплану (2-я очередь). На возведение жилого дома			
Изм. Кот. Уч. Лист № док. Подп. Дата	Разработал Каменничкич Д.А. 02.22	Гл. Инженер	02.22
Изд. №	Лист №	Листов	5
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		Стadia	Лист
Стройгенплан на основной и подготовительный период М1:500		С	1
ООО «Строительное управление №202»		Листов	5
Формат		А1	

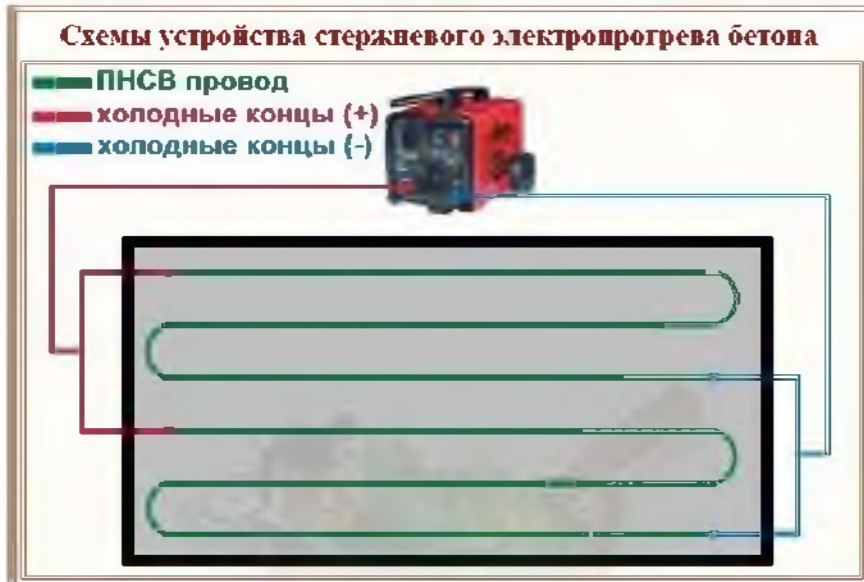


Схема крепления страховочных поясов при ведении ведения каменных работ



Крепление предохранительного пояса

Организация рабочего места при производстве каменных работ

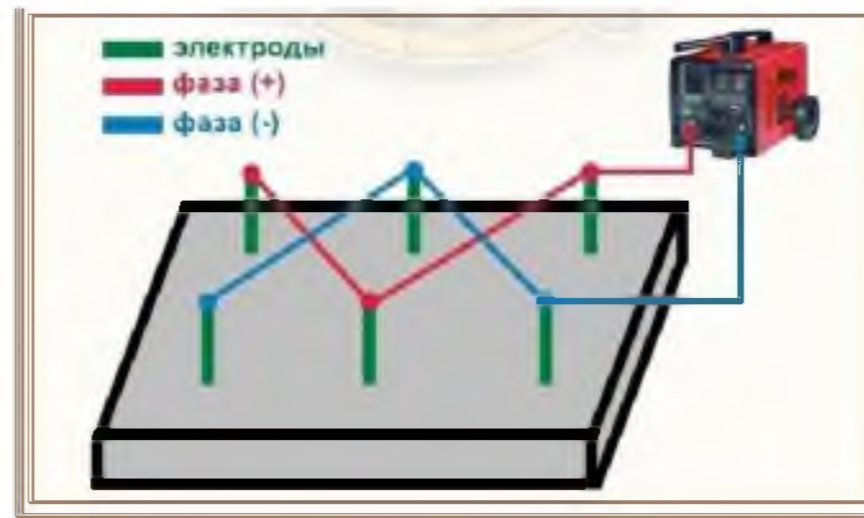
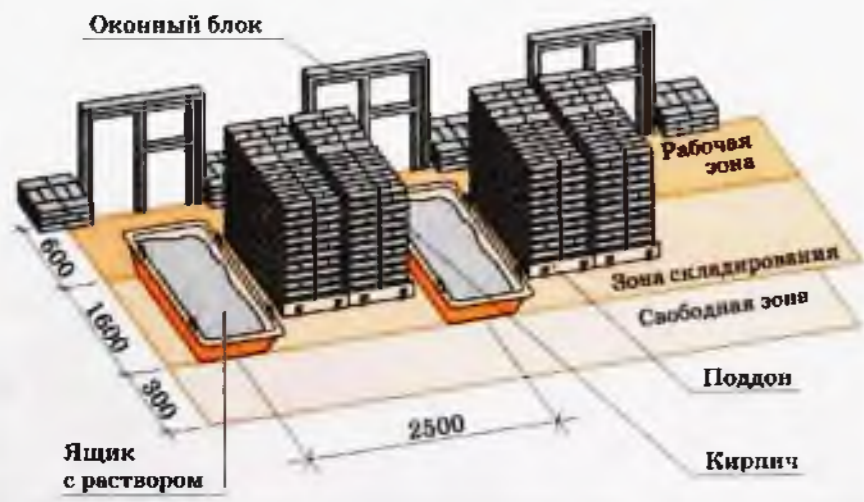


Схема разбивки кладки по ярусам

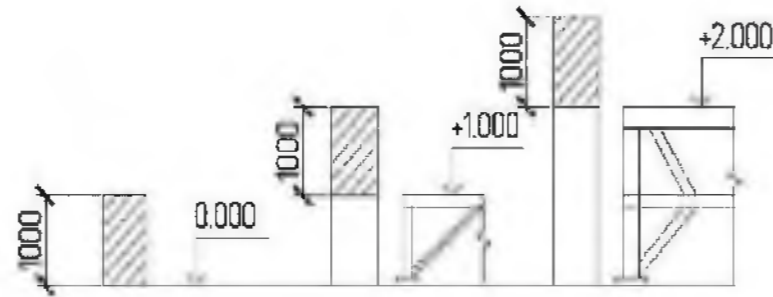
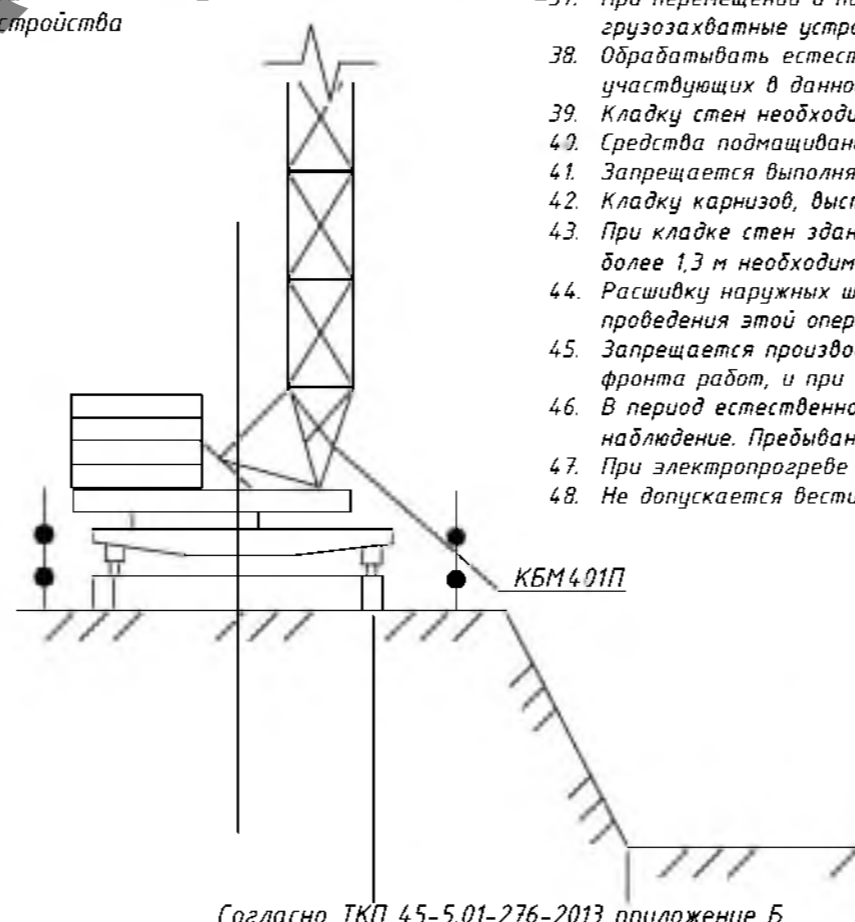


Схема страховки при монтаже плит перекрытия



Схема привязки крановых путей к котловану



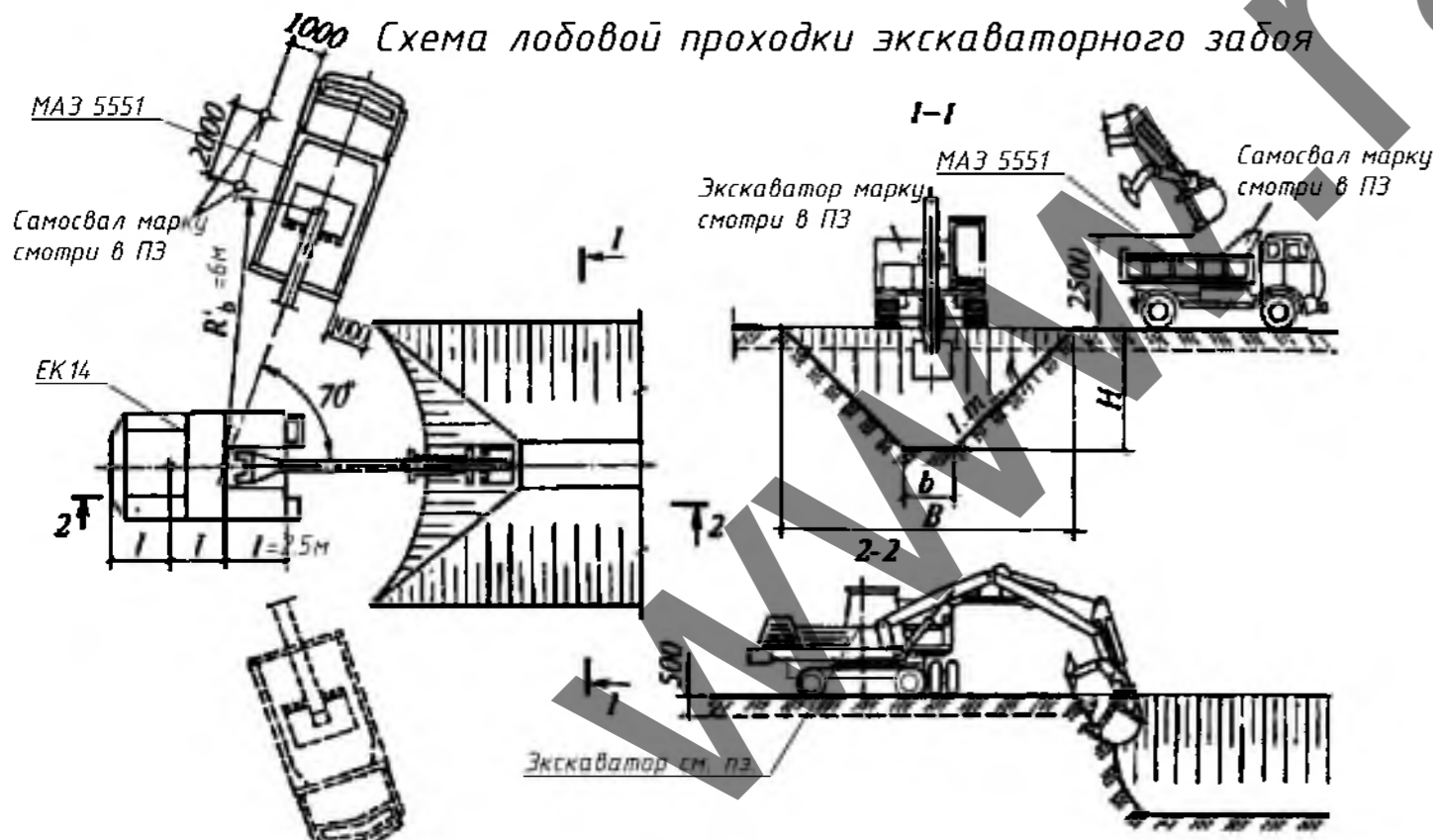
Согласно ТКП 45-5.01-276-2013 приложение Б

Примечание:

1. 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;
2. С целью исключения размыва грунта, образования оползней, обрушения стенок выемок в местах производства земляных работ до их начала необходимо обеспечить отвод поверхностных и подземных вод.
3. Место производства работ должно быть очищено от валунов, деревьев, строительного мусора.
4. Производство земляных работ в охранной зоне расположения подземных коммуникаций (электрокабели, газопроводы и др.) 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 действующей организации необходимо получить разрешение руководителя этой организации.
5. Производство земляных работ в зонах действующих кабельных линий или газопровода следует осуществлять под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, и под наблюдением работников организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.
6. В случае обнаружения при производстве работ коммуникаций, подземных сооружений, не указанных в проекте, или взрывоопасных материалов земляные работы должны быть приостановлены до получения разрешения от соответствующих органов.
7. Перед началом производства земляных работ на участках с возможным патогенным заражением почвы (свалки, скотомогильники, кладбища и т.п.) необходимо получить разрешение органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор.
8. 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.
9. При размещении рабочих мест в выемках их размеры, принимаемые в проекте, должны обеспечивать размещение конструкций, оборудования, оснастки, а также проходы на рабочих местах и к рабочим местам шириной в свету не менее 0,6 м, а на рабочих местах -- также необходимое пространство в соответствии с картами трудовых процессов.
10. Выемки, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также в местах, где происходит движение людей или транспорта, должны быть ограждены защитным ограждением с учетом требований ТООТ 23407. На ограждении необходимо установить предупредительные надписи и знаки, а в ночное время -- сигнальное освещение.
11. Для прохода на рабочие места в выемки следует устанавливать трапы или маршевые лестницы шириной не менее 0,6 м с ограждениями или приставные лестницы. Приставные лестницы должны быть прочно закреплены и на 1 м возвышаться над выемкой. Трапы (маршевые лестницы) должны иметь поручни высотой 1,1 м.
12. Не допускается производство работ одним человеком в выемках глубиной 1,5 м и более.
13. Не разрешается разрабатывать грунт в выемках «подкопом».
14. На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
15. Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
16. При необходимости нахождения работающих под монтируемым оборудованием (конструкциями) должны осуществляться специальные мероприятия, обеспечивающие безопасность работающих.
17. Расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций должны быть прикреплены к надежным опорам. Количество расчалок, их материалы и сечение, способы натяжения и места закрепления устанавливаются ППР.
18. Расчалки должны быть расположены за пределами габаритов движения транспорта и строительно-монтажных машин. Расчалки не должны касаться острых углов других конструкций. Перегибание расчалок в местах соприкосновения их с элементами других конструкций допускается лишь после проверки прочности и устойчивости этих элементов под воздействием усилий от расчалок.
19. Элементы монтируемых конструкций или оборудования во время перемещения должны удерживаться от раскачивания и вращения гибкими оттяжками.
20. Строповку конструкций и оборудования необходимо производить способами, обеспечивающими возможность дистанционной расстроповки с рабочего горизонта в случаях, когда высота до замка грузозахватного приспособления превышает 2 м.
21. До начала выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена сигналами между лицом, руководящим монтажом, и машинистом крана.
22. Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала «Стоп», который может быть подан любым работником, заметившим опасность.
23. В особо ответственных случаях (при подъеме с применением сложного такелажа, метода поворота, при надвиге крупногабаритных и тяжелых конструкций, при подъеме их двумя или более механизмами и т.п.) сигналы должен подавать только руководитель работ.
24. Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
25. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.
26. Монтируемые элементы следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения.
27. Поднимать конструкции следует в два приема: сначала на высоту от 0,2 до 0,3 м, затем, по-сле проверки надежности строповки, производить дальнейший подъем.
28. При перемещении конструкций или оборудования расстояние между ними и выступающими частями смонтированного оборудования или других конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали -- не менее 0,5 м.
29. Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций и оборудования на весу.
30. 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.
31. Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью необходимо прекращать при скорости ветра 10 м/с и более.
32. При демонтаже конструкций и оборудования следует выполнять требования, предъявляемые к монтажным работам.
33. Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей ЛЭП следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия.
34. Кладка стен каждого вышерасположенного этажа многоэтажного здания должна производиться после установки несущих конструкций междуэтажного перекрытия, а также площадок и маршей в лестничных клетках.
35. При кладке наружных стен зданий высотой более 7 м с внутренних подмоостей необходимо по всему периметру здания выделять опасную зону разрезными панельным ограждением высотой 1,2 м в соответствии с требованиями ГОСТ 23407, а высотой до 7 м -- сигнальным ограждением и знаками безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 124.026.
36. Опасная зона устанавливается на весь период возведения здания с учетом его высоты и определяется по Приложению 2 Правил по охране труда при выполнении строительных работ.
37. При перемещении и подаче на рабочие места грузоподъемными кранами кирпича, керамических камней и мелких блоков необходимо применять поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства, предусмотренные в ППР, имеющие приспособления, исключающие падение груза при подъеме, и изготовленные в установленном порядке.
38. Обрабатывать естественные камни в пределах территории строительной площадки необходимо в специально выделенных местах, где не допускается нахождение лиц, не участвующих в данной работе. Рабочие места, расположенные на расстоянии менее 3 м друг от друга, должны быть разделены защитными экранами.
39. Кладку стен необходимо вести с междуэтажных перекрытий или средств подмащивания.
40. Средства подмащивания, применяемые при кладке, должны отвечать требованиям Главы 10 Правил по охране труда при выполнении строительных работ.
41. Запрещается выполнять кладку стен со случайных средств подмащивания, а также стоя на стене.
42. Кладку карнизов, выступающих из плоскости стены более чем на 0,3 м, следует осуществлять с наружных лесов, имеющих ширину рабочего настила не менее 2 м.
43. При кладке стен здания на высоту до 0,7 м от рабочего настила или перекрытия и расстоянии от уровня кладки с внешней стороны до поверхности земли (перекрытия) более 1,3 м необходимо применять ограждающие (улавливающие) устройства, а при невозможности их применения -- предохранительный пояс.
44. Расшивку наружных швов кладки необходимо выполнять с перекрытия или подмоостей после укладки каждого ряда. Запрещается находиться рабочим на стене во время проведения этой операции.
45. 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.
46. В период естественного оттаивания и твердения раствора в каменных конструкциях, выполненных способом замораживания, следует установить за ними постоянное наблюдение. Пребывание в здании (сооружении) лиц, не участвующих в мероприятиях по обеспечению устойчивости указанных конструкций, не допускается.
47. При электропрогреве каменной кладки прогреваемые участки должны быть ограждены и находиться под наблюдением электромонтера.
48. Не допускается вести кладку на участках электропрогрева, а также применять электропрогрев в сырую погоду и во время оттепели.

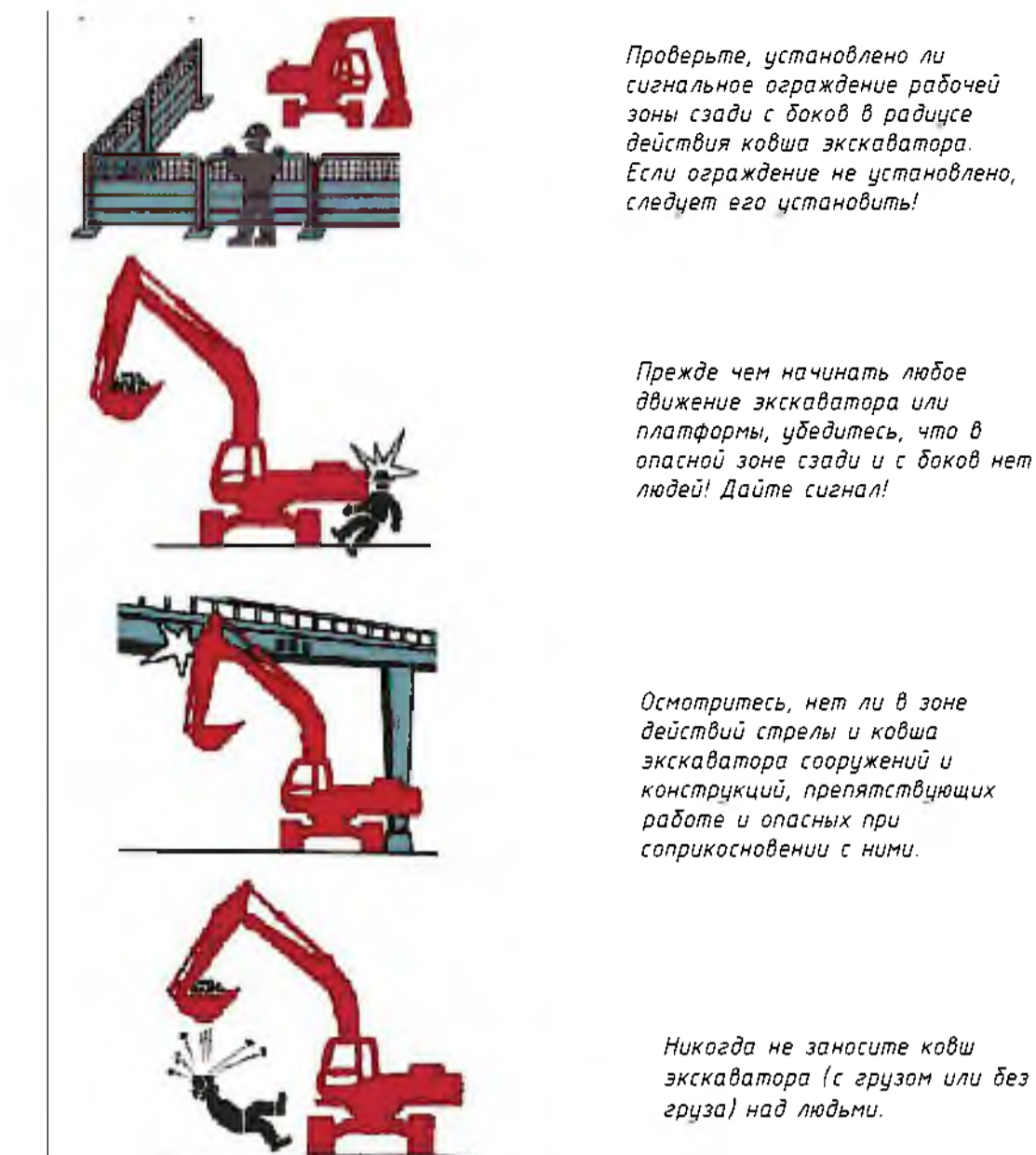
- 1-монтажная петля
- 2-карабин страховочного устройства
- 3-стальной канат страховочного устройства
- 4-предохранительный пояс

Схема лобовой проходки экскаваторного забоя



				20/20-2-ППР		
				Микрорайон многоквартирной жилой застройки в границах ул. Янки Купалы - ул. Проектируемой №4 - ул. Проектируемой №14 г. Молодечно. 2-я очередь. Возведение жилого дома №2 по генплану (2-я очередь). На возведение жилого дома.		
Изм.	Коя. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал		Каменецкий			02.22	
Гл. Инженер					02.22	
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист	Листов
Схемы производства работ				С	2	5
ООО «Строительное управление №202»						

Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором



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

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

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

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

Средства индивидуальной защиты рабочих



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

Безопасная привязка техники к низу котлована

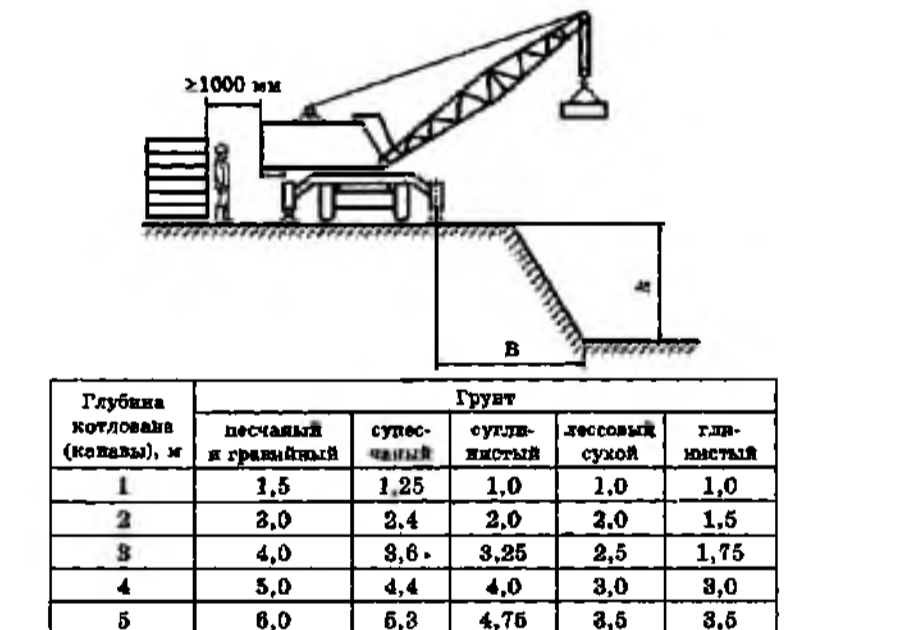
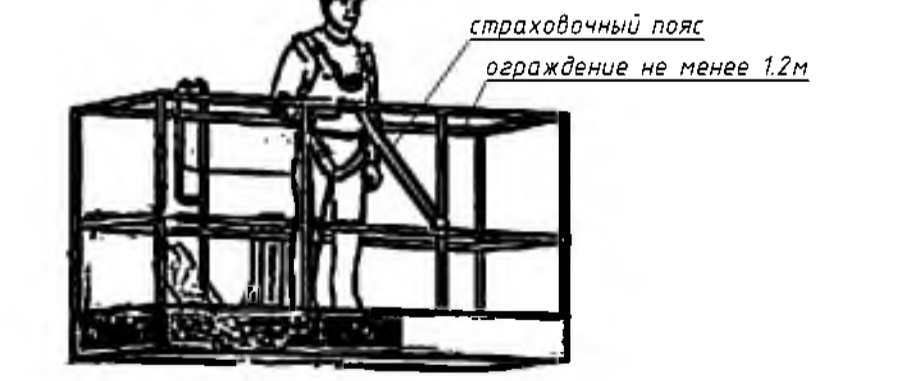


Схема страховки при работе в люлке



Правила работы на высоте

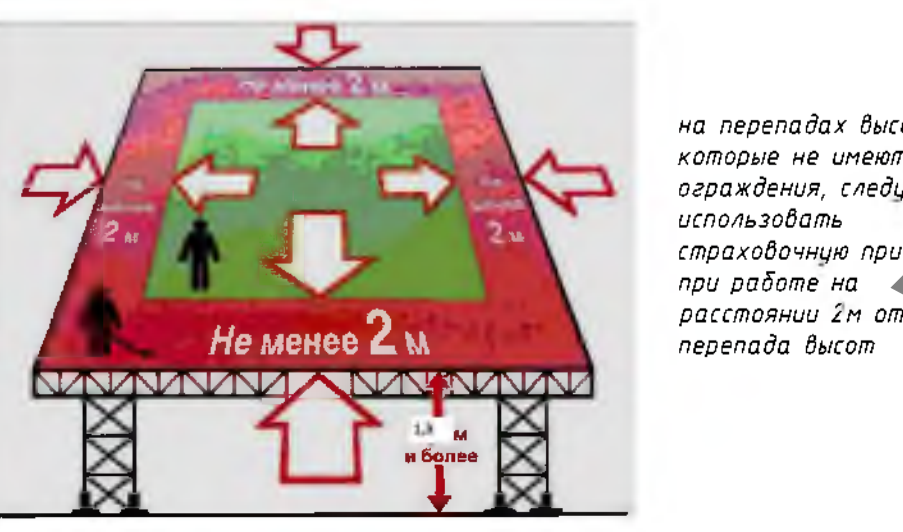


Схема безопасной работы со стремянкой



Порядок монтажа строительных лесов ЛРСП-300

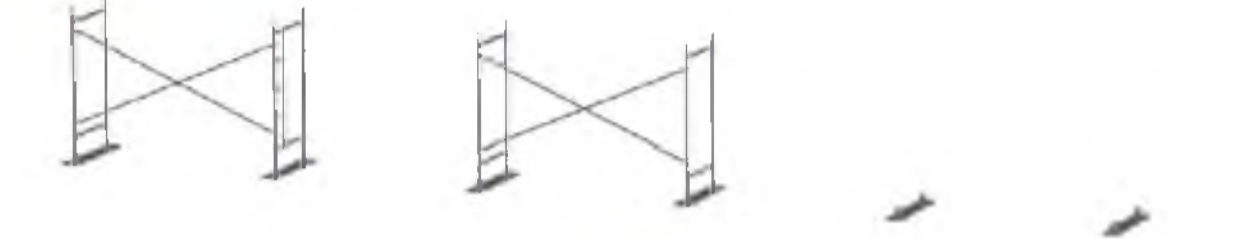
I этап

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

II этап

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

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



III этап

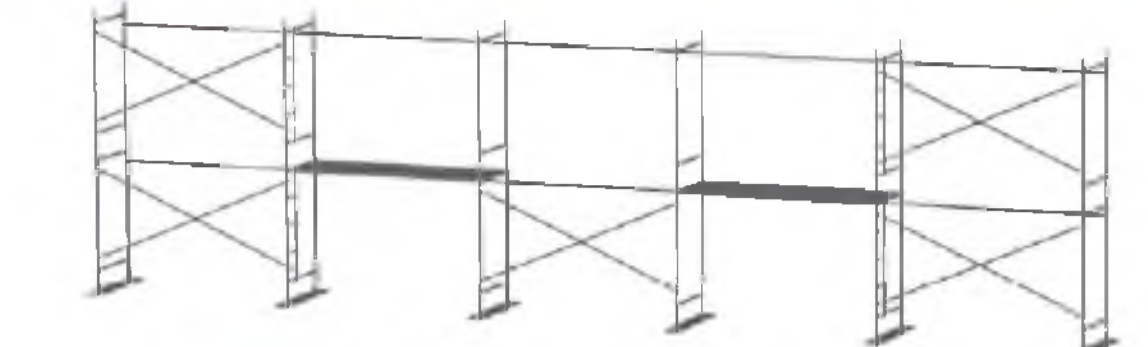
Образованные ячейки строительных лесов укрепить горизонтальными связями при помощи флажковых замков и установить настилы на верхнюю перекладку рам.



* Внимание! Укладывать настилы следует только на верхние перекладки рам.

IV этап

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



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

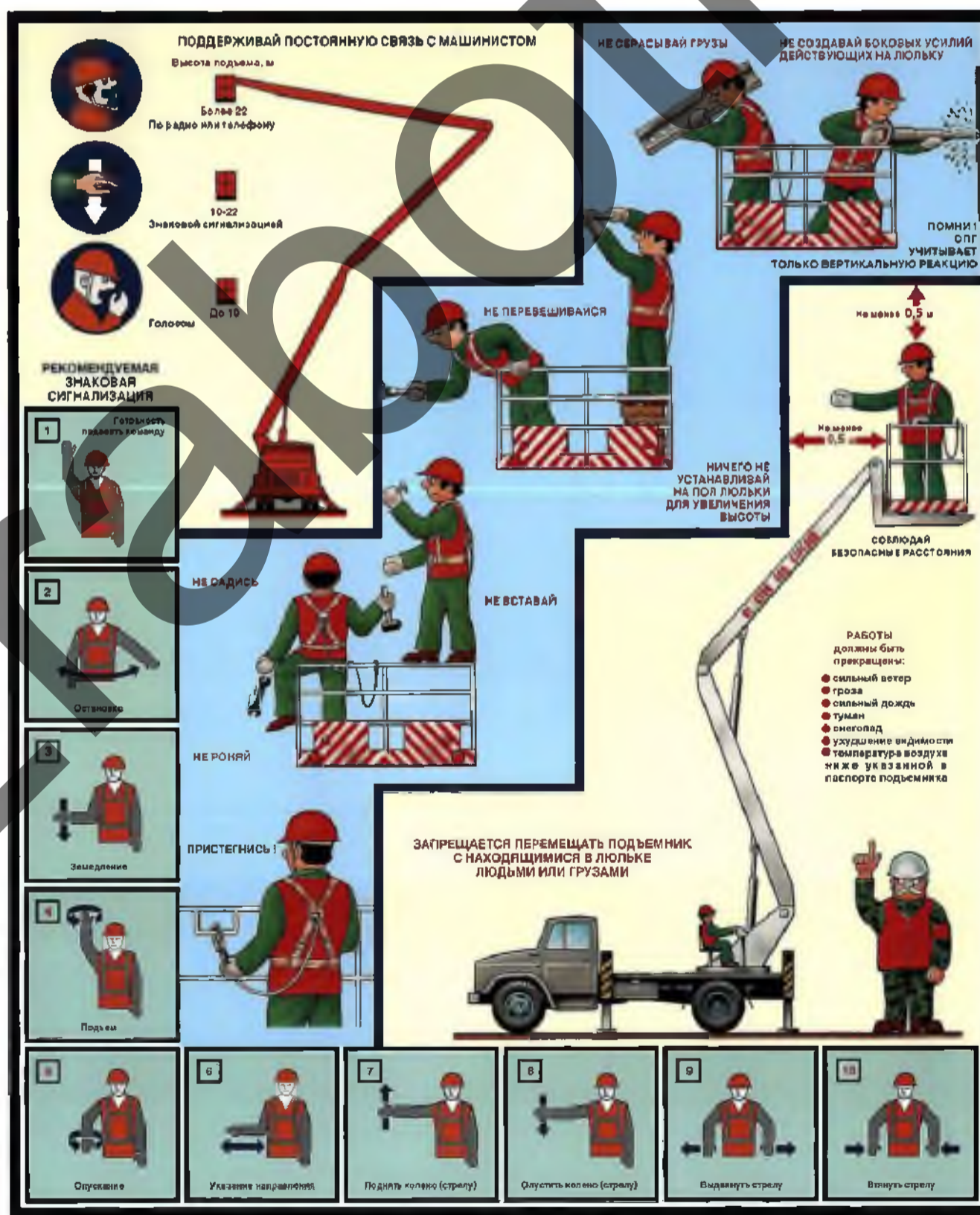
Количество точек крепления лесов должно быть не менее 1 анкер на 25 м² площади лесов. В крайних рядах крепятся все рамы.

V этап

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

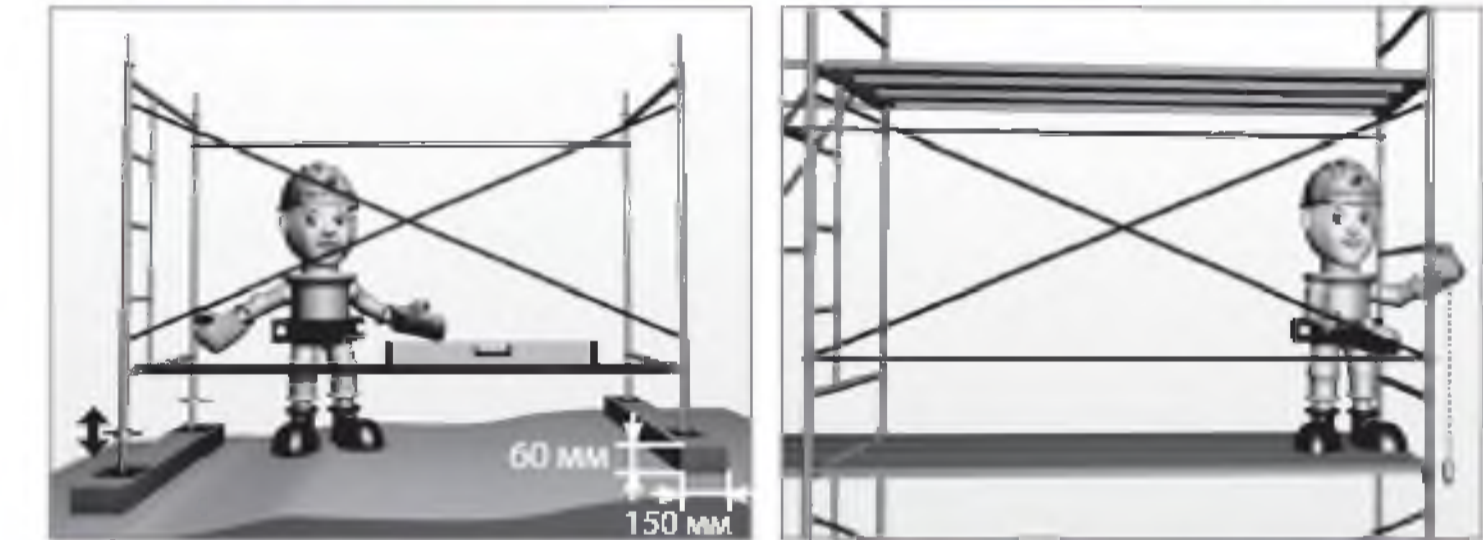


Схема безопасности при работе с автовышкой



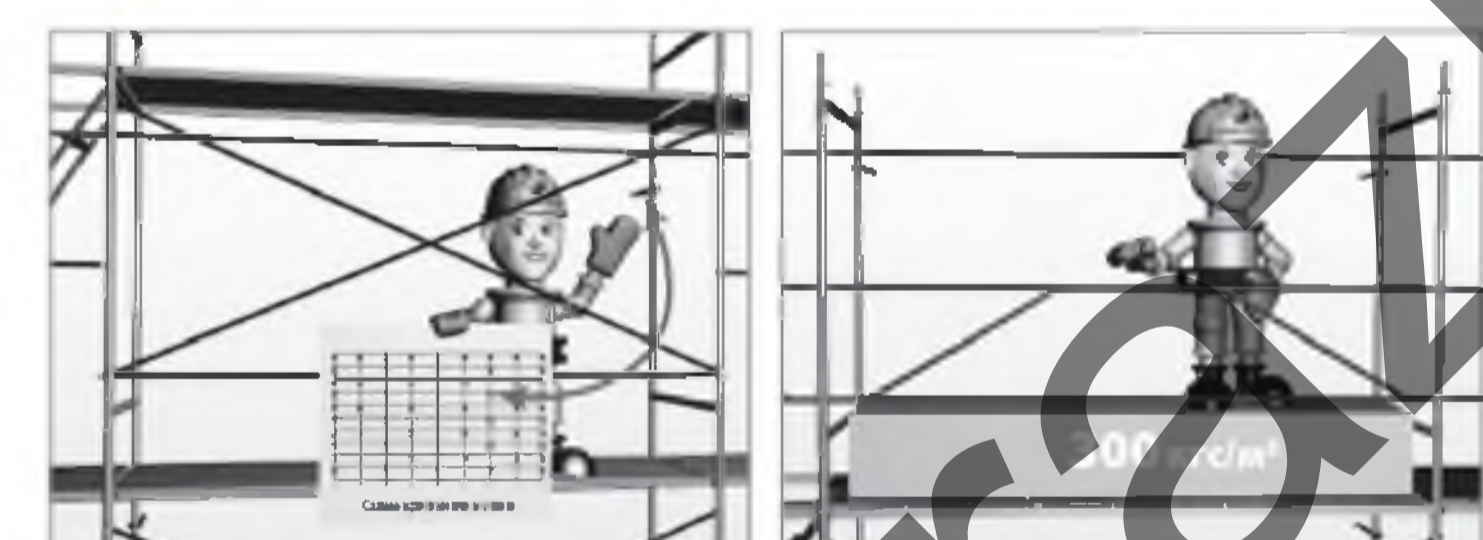
Важно!!! Строго соблюдать перечисленные ниже требования!

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 распределенные нагрузки на настил

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

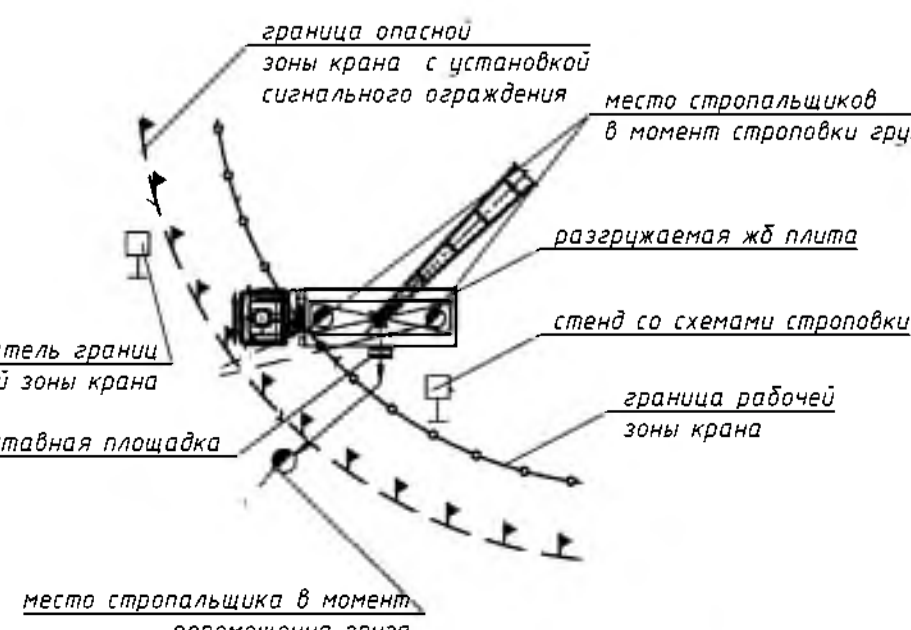


Схема безопасности при подъеме груза



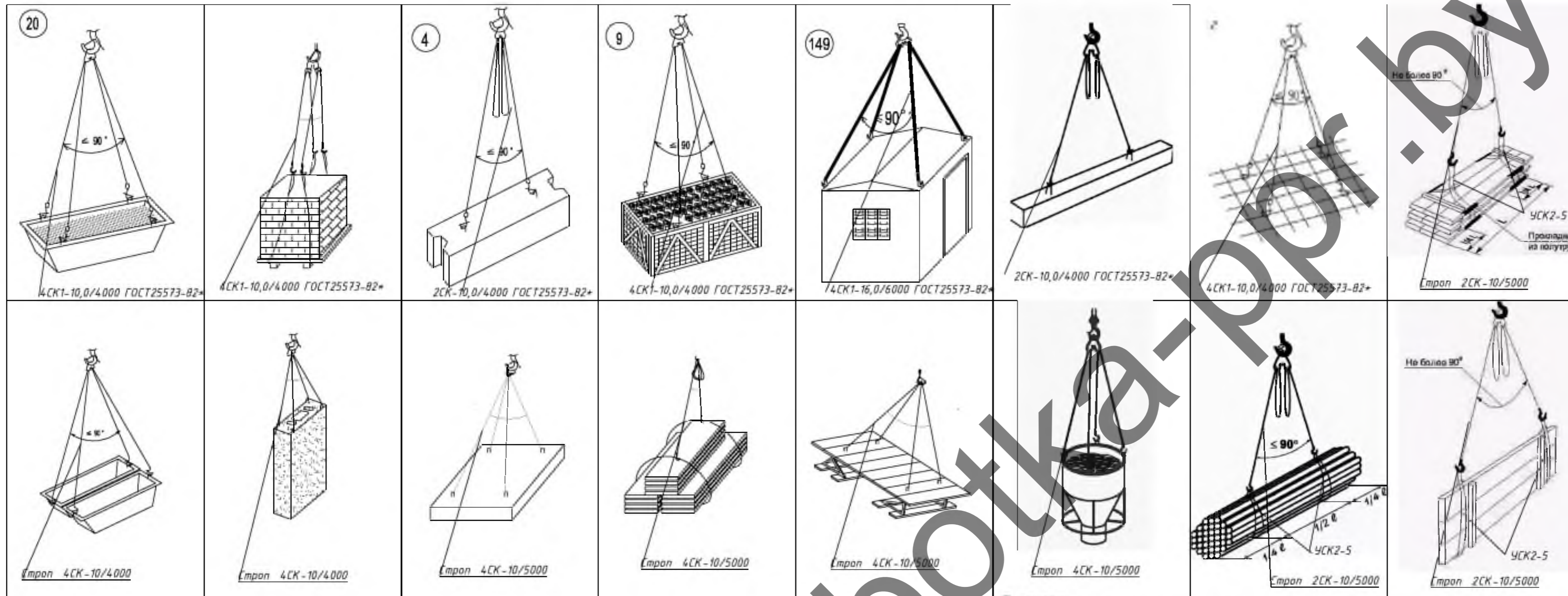
Утверждаю.

Порядок безопасной работы с автомобильным краном
До начала производства работ краном необходимо чтобы были соблюдены следующие условия:
1. Машина и стропальщики должны пройти инструктаж по безопасности работы.
2. Площадка, предназначенная для производства погрузочно-разгрузочных работ, должна быть оборудована опознавательными знаками, спланирована, подготовлена с учетом категории и характера груза и иметь достаточно твердую поверхность, обеспечивающую устойчивость автомобильного крана, стропальщиков, 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 свежемороженой, неутрамбованной 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. Машина должна устанавливаться краном на дополнительные опоры во всех случаях, когда такая установка требуется по характеристике крана, при этом он должен стоять, 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 погрузке, 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. при и торможении всех механизмов крана производить плавное, без рывков;
3. во время подготовки грузов к погрузке следить за креплением и не допускать падения груза застопоренных грузов;
4. следить за работой стропальщика и не допускать техник выполнения без сигнала;
5. принимать сигналы к работе только от одного стропальщика-инициатора;
6. аварийный сигнал «стоп» прерывать от любого лица, подающего его;
7. определять по указателю грузоподъемности грузоподъемность крана для каждого вылета стрелы;
8. перед подъемом груза проверить стропальщика и всех находящихся около крана лиц на необходимость уйти из зоны поднимаемого груза и возможного опускания стрелы;
9. не производить перемещение груза при нахождении под ним людей. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;
10. устанавливать кран подъемного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалось косое натяжение грузового каната;
11. при подъеме груза предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности стропки и надежности действия тормоза;
12. перемещение груза неизменной массы производить только после определения его фактической массы;
13. груз или грузоподъемное приспособление при их горизонтальном перемещении предварительно поднять на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;
14. при перемещении крана в грузом положении стрелы и нагрузки на кран устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана;
15. иметь перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого груза. На место установки груза должны быть подготовлены условия (соответствующая прочность подкладки для того, чтобы стропы могли быть легко и без повреждений извлечены из-под груза. Устанавливать груз в мешках, для этого не предназначенных, не разрешается;
16. укладку и разборку груза производить равномерно, без нарушения установленных для складирования грузов параметров и без загромождения проходов;
17. погрузку груза в автомобиль и другие транспортные средства производить таким образом, чтобы была обеспечена возможность удобной и безопасной стропки его при разгрузке;
18. при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования крана, осмотра и ремонта металлоконструкций отключать рубильник вводного устройства;
19. при работе в работе груз не оставлять в повышенном состоянии.
При работе краном категорически запрещается:
1. допускать нахождения людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неподвижной частями крана;
2. допускать к объекту груза случайных людей, не имеющих удостоверений стропальщика;
3. применять неисправные или недействительные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клин или бирок;
4. поднимать или катать 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 опуская (сбрасывая) груз на площадку;
7. переносить груз, находящийся в неустойчивом положении;
8. открывать краном заслонки земли или прилегающей к земле, выемки, дренажные каналы, укрепленный бетоном или залитый бетоном;
9. освобождать краном застопоренные грузом светные грузозахватные приспособления (стропы, клины и т.п.);
10. поднимать груз с поврежденными стропальными устройствами;
11. поднимать груз по земле, полу или рельсам краном при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих блоков обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов;
12. откидывать груз во время его подъема, перемещения и опускания. Для разбора длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения, должны применяться краны или отяжки 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 трамвая;
16. поднимать или переносить людей на кране, грузе или в кабинках поднимателей (механизмов).

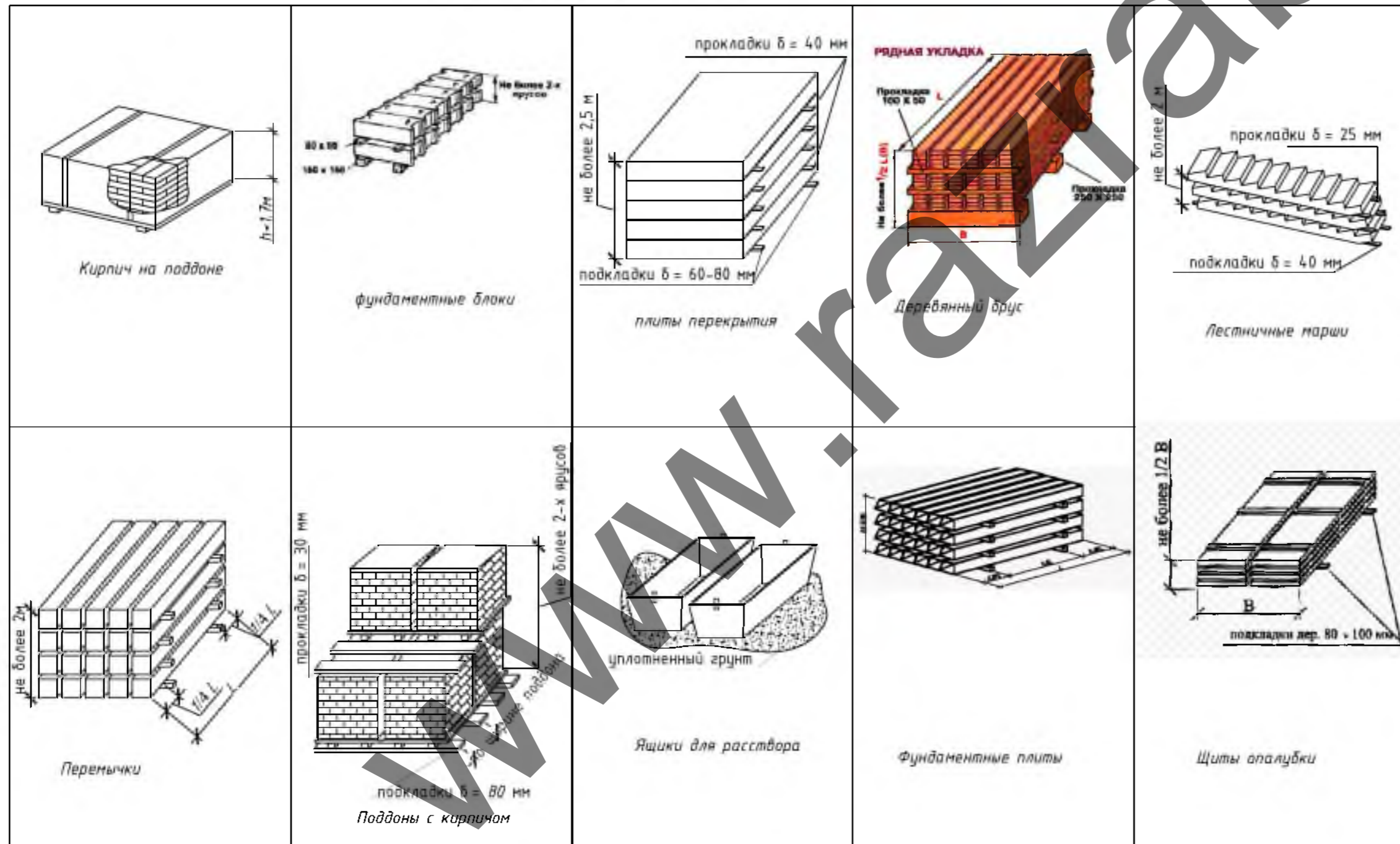
Работа с лесом:
1. При производстве работ строго соблюдать требования ГОСТ 27321-2018, паспорта на строительные леса, технологических карт, действующих правил по охране труда Республики Беларусь, проектной документации, ППР и действующих ТПД.
2. Перед применением элементов лесов должны быть рассмотрены по диагонали (рамы, планки, стяжки, связи) и связки в пакеты проволоки диаметром не менее 4 мм в две нитки со скруткой не менее 2-х витков, а также датчики должны быть укомплектованы в ящике.
3. Не допускается сбрасывать элементы лесов с транспортных средств при разгрузке.
4. При транспортировании и хранении пакеты и ящики с элементами лесов могут быть уложены друг на друга не более чем в три яруса.
5. Металлические строительные приспособы должны эксплуатироваться только после окончания их монтажа, но не ранее сдачи их по акту лицу, назначенному для приема главным инженером строительного участка.
6. При приеме установленных лесов в эксплуатацию проверяется: соответствие собранного каркаса монтажным схемам и правильности сборки узлов, правильности и надежности лесов на основании, законченности работ, обеспеченности отвода воды от лесов, вертикальность стоек.
7. Основные леса должны ежедневно перед началом смены проверяться производителем работ или мастером, руководящим работами.
8. Настили и лестницы лесов следует систематически очищать от мусора, остатков материалов, снега, наледи, а зимой посыпать песком.
9. Нагрузки на настилы лесов в процессе их эксплуатации не должны превышать пределов, указанных в паспорте.
10. Монтаж и демонтаж лесов должен производиться под руководством ответственного производителя работ, который должен: изучить конструкцию лесов, составить схему установки лесов для конкретного объекта, составить перечень необходимых элементов, произвести согласно перечню комплектации лесов со складом с отборкой поврежденных элементов.
11. Рабочие, монтирующие леса, предварительно должны ознакомиться с конструкцией и проектированными способами крепления лесов к стене.
12. Леса должны монтироваться на спланированной и утрамбованной площадке, с которой должен быть обеспечен отвод воды.
13. Подъем и спуск элементов лесов должен осуществляться подъемными или другими подьемными механизмами.
14. Монтаж лесов производится по ярусам на всю длину монтируемого участка лесов.
15. Монтаж лесов производится согласно схеме установки и с соблюдением порядка монтажа.
16. Установка рам и закрепление лесов к стене производится одновременно.
17. Демонтаж лесов допускается лишь после уборки с настилов остатков материалов, инвентаря и инструментов.
18. До начала демонтажа лесов производитель работ обязан оповестить их и проработать рабочих о последовательности и приемах разборки, а также о мерах обеспечивающих безопасность работ.
19. Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса в последовательности, обратной последовательности монтажа.
20. Демонтируемые элементы перед разборкой рассортировать, кучнообразовать элементы связки в пакеты.
21. До начала производства работ следует ознакомиться с инструкцией по охране труда при работе на высоте, Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 08.08.2010 г. «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ».
22. Обязательность 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. №24/233 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ».
23. Особое внимание уделить вертикальности рам.
24. Важно! Леса должны быть надежно закреплены к стене по всей высоте (минимум 1 крепление на 25 м). Произвольное снятие крепления лесов к стене не допускается.
25. Настили лесов должны иметь ровную поверхность.
26. Важно! Подъем людей на леса и спуск с них должен производиться только по лестницам.
27. На лесах должны быть вывешены плакаты со схемами перемещения грузов и величин допустимых нагрузок.
28. Важно! Падения на леса и с них являются допустимыми, но запрещены.
29. Важно! Скопление людей в одном месте не допускается.
30. Во избежание повреждения стоек, расположенных у проходов, необходимо установить защитные устройства.
31. Леса должны быть вывешены выше 5 м от лесов, необходимо иметь или заключить в деревянные коробки.
32. Леса должны быть надежно заземлены и оборудованы молниезащитой.
33. Важно! Укладывать настилы следует только на верхние перекладки рам!
34. Важно! Во время проведения работ ниже в мешках падать не разрешается.
35. Важно! При монтаже и демонтаже лесов вступать людям в зону действия работ, не занятых на этих работах, запрещается.

					20/20-2-ППР				
					Микрорайон многоквартирной жилой застройки в границах ул. Янки Купалы - ул. Проектной №4 - ул. Проектной №14 в. Молодежно. 2-я очередь. Возведение жилого дома №2 по генплану (2-я очередь). На возведение жилого дома.				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стандия	Лист	Листов
Разработал	Каменицкий	1	1	1	02.22				
Гл. Инженер					02.22				
Схемы безопасности							ООО «Строительное управление №20»		
							Формат А1		

Схемы строповки



Схемы складирования



Примечание:

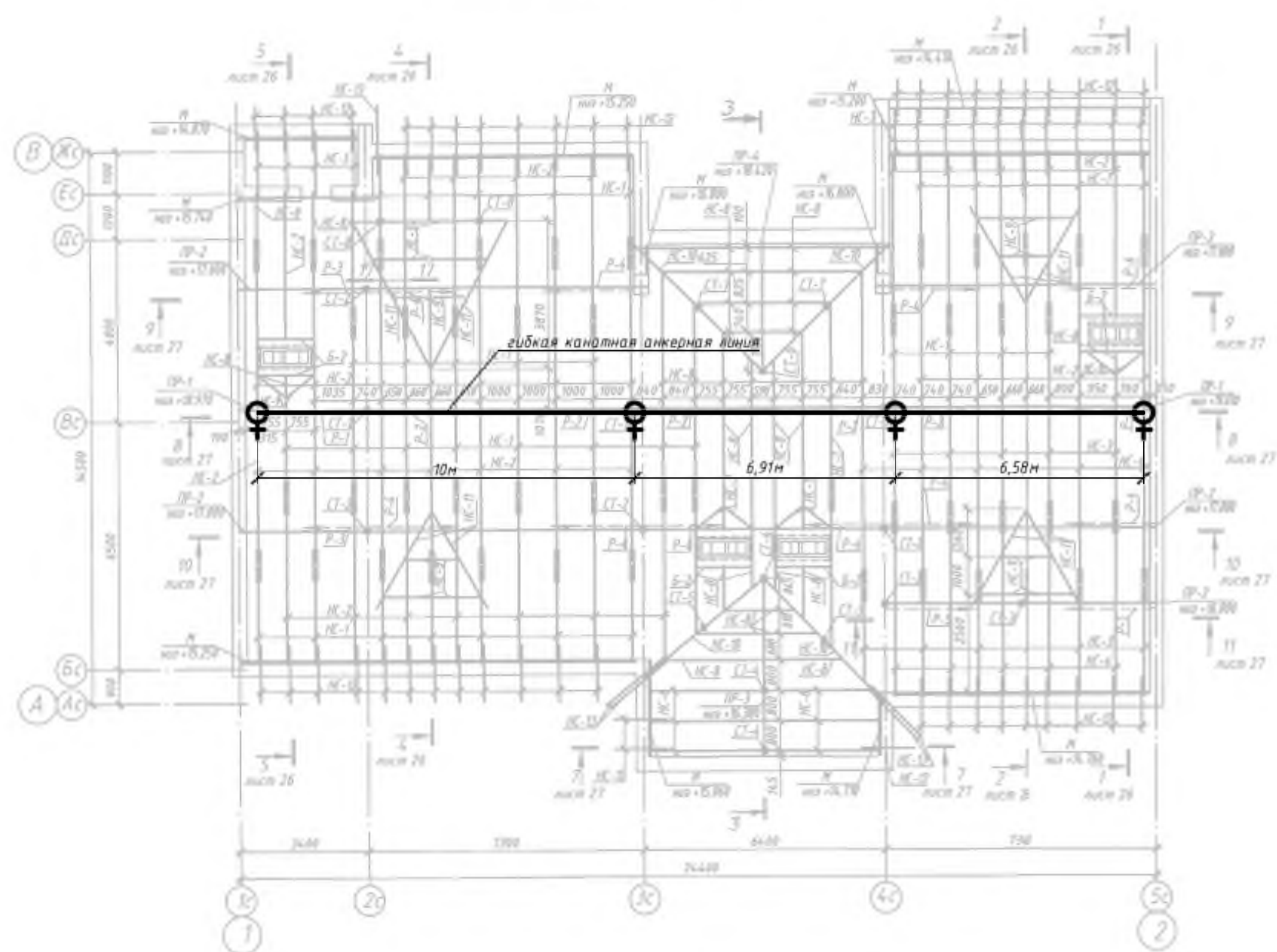
1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщиков, Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ, Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
2. Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом согласно действующих ТНПА.
3. В процессе эксплуатации приспособления для грузоподъемных операций и тара должны периодически осматриваться в следующие сроки: траверсы, клещи, другие захваты и тара - каждый месяц; стропы (за исключением редко используемых) - каждые 10 дней; редко используемые съемные грузозахватные приспособления - перед их применением.
4. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам (крановщикам) грузоподъемных кранов или вывешены в местах производства работ.
5. Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными кранами. Перемещение груза с нарушением схемы строповки не допускается.
6. Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.
7. Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
8. Стropальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ.
9. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования, изложенные в технологических картах, технологических регламентах.
10. Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания.
11. Стropальщику не допускается приближаться к строповке грузов посторонних лиц.
12. Стropальщик обязан отказаться от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.
13. Складирование строительных материалов должно производиться за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей), а их размещение в пределах призмы обрушения грунта и выемок с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепленного откоса по паспорту крепления или расчетом с учетом динамической нагрузки.
14. Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осипания и раскатывания складываемых материалов.
15. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неуплотненных грунтах.
16. Между штабелями строительных материалов на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.
17. Прислывать (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

20/20-2-ППР				
Микрорайон многоквартирной жилой застройки в границах ул. Янки Купалы - ул. Проектной №4 - ул. Проектной №14 г. Молодечно, 2-я очередь. Возведение жилого дома №2 по генплану (2-я очередь). На возведение жилого дома.				
Изм.	Кол. ил.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Каменский	В.А.	02.22	
Гл. Инженер			02.22	
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Стадия	Лист
			С	4
Схемы строповки и складирования			000 «Строительное управление №202»	

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

Согласовано

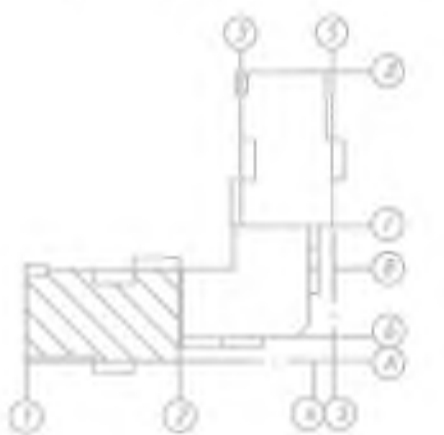
Расположение мест крепления страховочных анкеров для ведения кровельных работ в осях 1-2



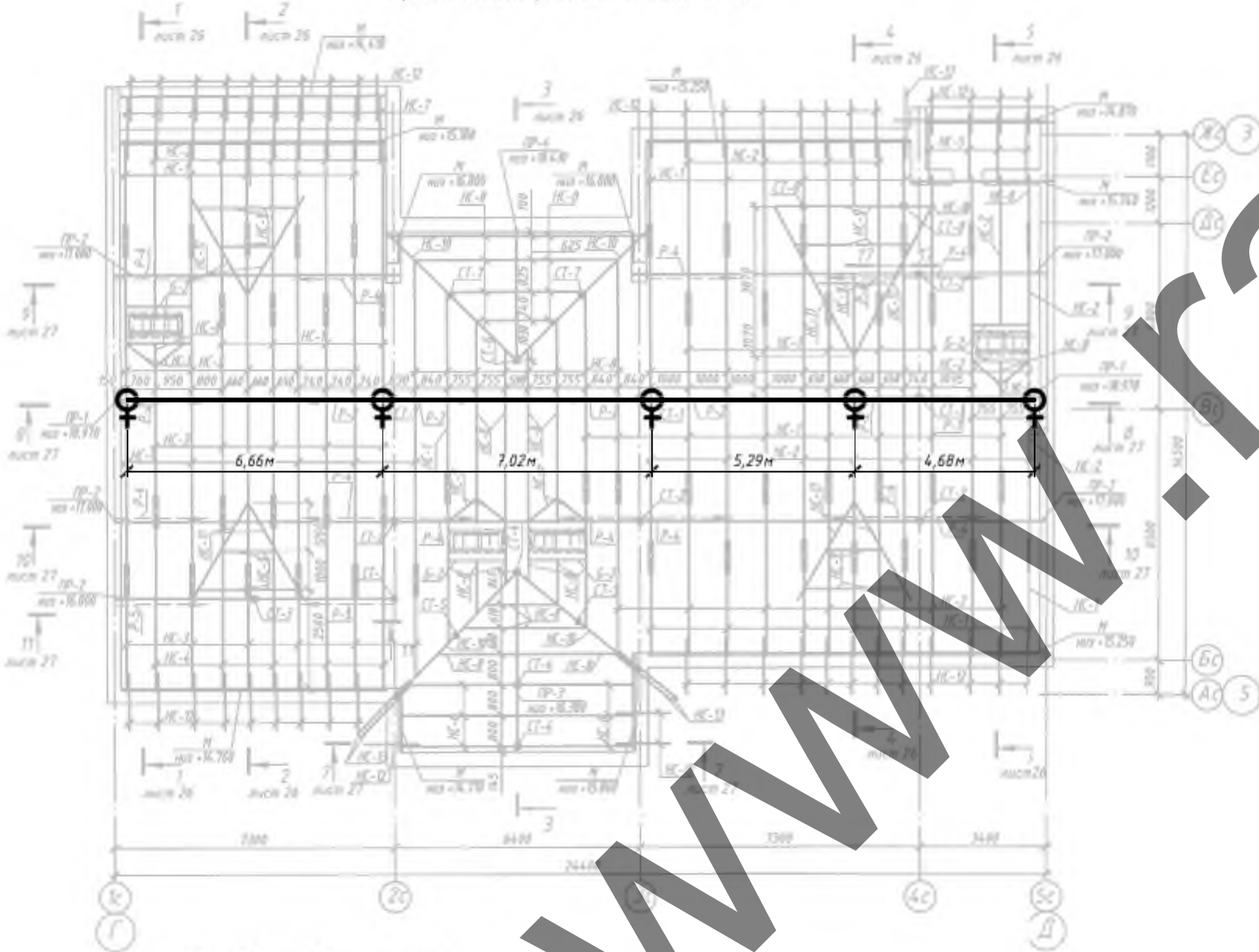
Схематический план ячеек

Условные обозначения

♀ - страховочный анкер



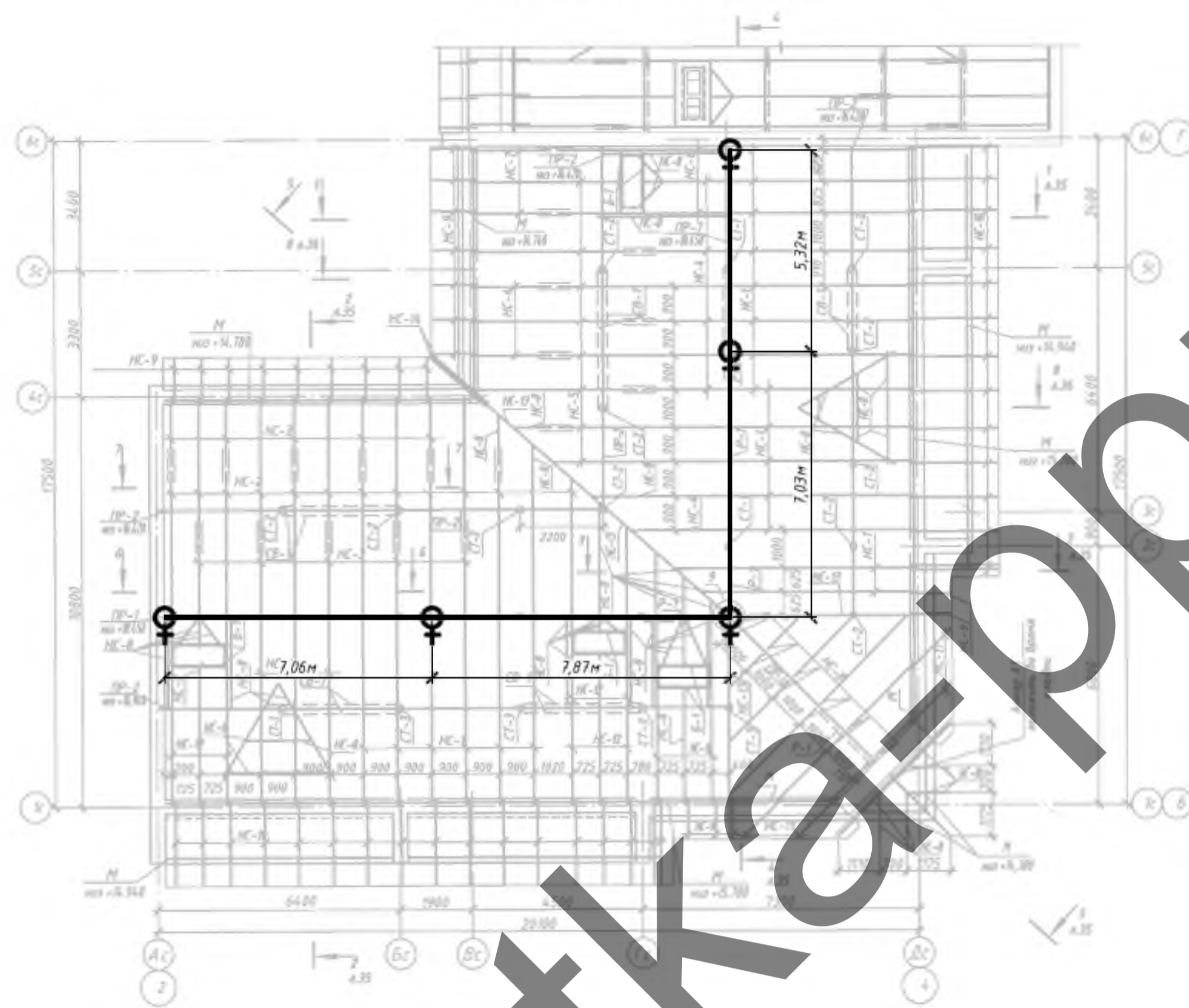
Расположение мест крепления страховочных анкеров для ведения кровельных работ в осях Г-Д



Условные обозначения

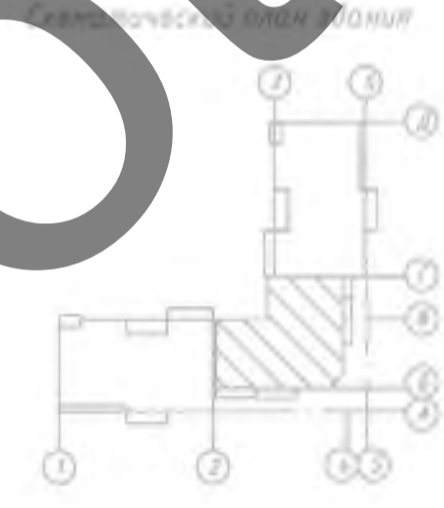
♀ - страховочный анкер

Расположение мест крепления страховочных анкеров для ведения кровельных работ в осях 2-4



Условные обозначения

♀ - страховочный анкер



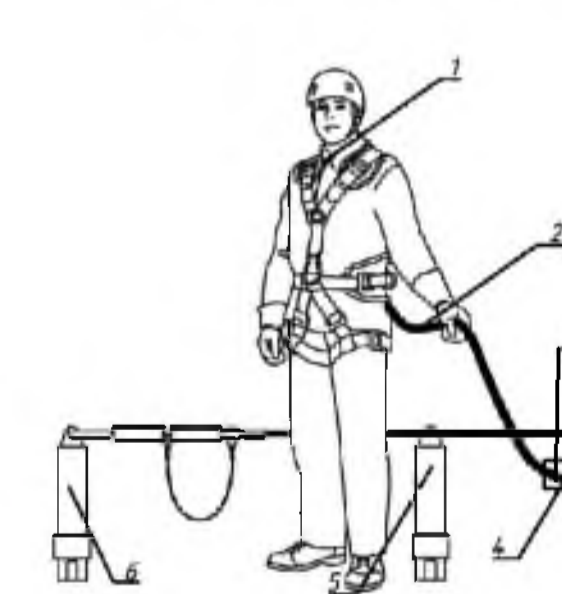
Варианты страховочных схем при работе на скатной кровле



Общий вид крепления страховочных анкеров к стропилам



Пример использования страховочной системы



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

Примечание

1. Кровельные работы следует выполнять в соответствии с проектной документацией, требованиями настоящих строительных норм, данного ППР, разработанным в соответствии с СН 1.03.04-2020, технологическими картами на выполнение отдельных видов работ.
2. Допуск работающих на крышу здания для выполнения кровельных и других работ разрешается после осмотра несущих конструкций крыши и ограждений линейным руководителем работ совместно с работающим, ответственным исполнителем работ.
3. Подниматься на крышу и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам. Запрещается использовать в этих целях пожарные лестницы.
4. Для прохода работающих, выполняющих работы 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 незагражденных перепадов по высоте 1,3 м и более независимо от уклона крыши, работающие должны применять предохранительные пояса.
6. Вблизи здания в местах подъема груза и выполнения кровельных работ необходимо обозначить опасные зоны.
7. Эпас материалов на кровле не должен превышать сменной потребности.
8. Во время перерывов 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 изготовителей, подтверждающие их качество, и, в соответствии с действующим законодательством, документы подтверждения соответствия.
11. Транспортирование, складирование и хранение материалов на строительной площадке следует осуществлять в соответствии с требованиями ТНПА, с учетом рекомендаций изготовителя.
12. Контроль качества и приемки 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 работающих с высоты в мероприятиях по наряду-допуску должны предусматриваться: места и способы крепления страховочных и несущих канатов, страховочной и удерживающей привязей, пути и средства подъема (спуска) работающих к рабочим местам или местам производства работ, обеспечение освещения рабочих мест, проходов к ним; средства (способы) сигнализации и связи; мероприятия по предупреждению опасности падения с высоты конструкций, изделий, предметов, материалов.
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 с конструкций, перекрытий, оборудования и на открытых местах должны быть прекращены при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, а также других условиях, исключающих видимость в пределах фронта работ. При монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью и в иных случаях, предусмотренных в настоящих Правилах, работы прекращаются при скорости ветра 10 м/с и более.
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 краев 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 закрывать от атмосферных осадков гидроизоляционным материалом; материалы в зимнее время складировать на очищенных от снега и льда площадках; работники должны иметь зимнюю спецодежду, противоскользящую обувь, теплые перчатки; спуски и подъемы в зимнее время должны очищаться от льда и снега и посыпаться песком или шлаком; проходы, проходы, а также проходы к рабочим местам и на рабочих местах строительных площадок, участков работ должны содержаться в чистоте и порядке, очищаться от мусора и снега, не загромождаться складываемыми 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.

				20/20-2-ППР		
				Микрозонный многоярусный жилой застройке в границах ул. Янки Купалы - ул. Проектной №4 - ул. Проектной №14 и Молодежи, 2-я очередь. Возведение жилого дома №2 по генплану (2-я очередь). На возведение жилого дома.		
Изм.	Код изм.	Лист № док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Страницы
Разработано	Инженер	20/20-2-ППР	20/20-2-ППР	02.22		
				С 5 5		
				ООО «Строительное управление №202»		
				Формат А1		