

ОАО «Забудова-Строй»
(наименование организации – разработчика ППР)

УТВЕРЖАЮ

ОАО «Забудова-Строй»
(наименование строительно-монтажного управления)

«___» _____ 20__ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
23.044-ППР**

на **работы предусмотренный проектом**

(наименование работ)

**«Капитальный ремонт жилого дома, расположенного по адресу:
Молодечненский район, Чистинский сельсовет, д. Раевка, ул. Ленина,
31»**

(наименование объекта)

РАЗРАБОТАЛ

СОГЛАСОВАНО

(должность)

ОАО «Забудова-Строй»
(наименование организации)

(наименование организации)

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

(подпись, инициалы, фамилия)

«___» _____ 20__ г.

«___» _____ 20__ г.

(заказчик)

(подпись, инициалы, фамилия)

«___» _____ 20__ г.

This image shows a blank sheet of white paper designed for writing. It features a series of evenly spaced horizontal grey lines. A single vertical grey line runs down the left side of the page, creating a margin. A prominent, semi-transparent watermark is oriented diagonally from the bottom-left towards the top-right, displaying the website address "www.razrabotka-ppr.by".

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ
С ПРОЕКТОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

[illegible]

Оглавление

						«Капитальный ремонт жилого дома, расположенного по адресу: Молодечненский район, Чистинский сельсовет, д. Раевка, ул. Ленина, 31»			
Изм	Кол	Лист	№док	Подпись	Дата				
Разработал		Каменецкий				23.044-ППР	Стадия	Лист	Листов
Гл. Инженер							С	1	157
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка	ОАО «Забудова-Строй»		

14.13	Обеспечение безопасности складирования материалов	88
14.14	Требование безопасности перед началом производства работ	88
14.15	Требование безопасности по обеспечении санитарно-бытового обеспечения.....	89
14.16	Обеспечение защиты работающих от воздействий вредных производственных факторов.....	89
14.17	Обеспечение безопасности при производстве бетонных и железобетонных работ	90
14.18	Обеспечение безопасности при производстве изоляционных работ	92
14.19	Обеспечение безопасности при монтаже инженерного оборудования зданий и сооружений.....	93
14.20	Обеспечение безопасности при выполнении отделочных работ	93
14.21	Техника безопасности при выполнении земляных работ	94
14.22	Безопасное производство работ на высоте с использованием мобильных подъемных рабочих платформ (АГП) 95	
15.	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	96
15.1	Общие положения.....	96
15.2	Проведение огневых работ	97
15.3	Обеспечение средствами первичного пожаротушения.....	98
16.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА	100
16.1	Перечень инструкций по охране труда обязательных к ознакомлению и исполнению.....	100
16.2	Охрана труда для монтажника строительных конструкций	102
16.3	Охрана труда при работе с электроинструментом	105
16.4	Охрана труда при использовании страховочных канатов и предохранительных поясов	106
16.5	Охрана труда – кровельные работы.....	108
16.6	Охране труда при выполнении работ на высоте	111
16.7	Охрана труда для бетонщика.....	118
16.8	Охрана труда для плотника	119
16.9	Охрана труда при выполнении работ с лесов и подмостей	119
16.10	Охрана для каменщика	124
16.11	Охрана труда для штукатура	131
16.12	Охрана труда для маляра	135
16.13	Охрана труда для стропальщика	136
16.14	Охрана труда для машиниста автомобильного крана	142
16.15	Охране труда при выполнении работ с переносных лестниц и стремянки	143
16.16	Охрана труда при работе с вышек-тура.....	146
16.17	Охрана труда при выполнении работ с люльки подъемника.....	151
16.18	Охрана труда при эксплуатации подъемных механизмов	153

						23.044-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		2

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: «Капитальный ремонт жилого дома, расположенного по адресу: Молодечненский район, Чистинский сельсовет, д. Раевка, ул. Ленина, 31». На работы, предусмотренные проектом.

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства
2. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение».
3. СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений
4. СП 1.03.01-2019 Отделочные работы
5. СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений
6. 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.
7. Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33.
8. 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. (ГЛАВА 14 - ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ)
9. «Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82
10. Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66
11. Правила по охране труда при работе на высоте утв. Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52.
12. Межотраслевая типовая инструкции по охране труда при работе на высоте утв. постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. п 187
13. Правила безопасности при работе с механизмами, инструментом и приспособлениями утв. первым заместителем Министра топлива и энергетики Республики Беларусь от 12 февраля 1996 г.
14. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации мобильных подъемных рабочих платформ (постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 25.06.2004 № 78)
15. Правила устройства электроустановок
16. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации
17. СП 4.04.06-2024 Монтаж электротехнических устройств
18. ТКП 339-2022 Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемо-сдаточных испытаний
19. Инструкция по охране труда для рабочего при монтаже и демонтаже металлических трубчатых лесов
20. Инструкция по охране труда при выполнении работ с лесов и подмостей
21. Инструкция по охране труда для рабочего люльки
22. Правила по охране труда при эксплуатации подъемников и автовышек
23. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации строительных подъемников утв. Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 30.01.2006 № 12/2
24. СП 3.02.08-2024 Заполнение оконных и дверных проемов
25. СП 1.03.15-2024 Заполнение оконных и дверных проемов. Контроль качества работ
26. ТКП 45-5.08-75-2007 (02250) Изоляционные покрытия. Правила устройства
27. «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации строительных подъемников», утвержденные Постановлением МАиС РБ № 12/2 от 30.01.2006 г.;
28. ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».
29. ТКП 563-2014 (02260) "Требования безопасности при выполнении сварочных работ"
30. СП 5.01.01-2023 «Общие положения по проектированию оснований и фундаментов зданий и сооружений»

						23.044-ППР	Лист
							3
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

31. СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов
32. СН 5.08.01-2019 Кровли
33. СП 1.03.01-2019 Отделочные работы
34. СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений

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.

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Объект расположен по адресу: Молодечненский район, Чистинский сельсовет, д. Раевка, ул. Ленина,

31.

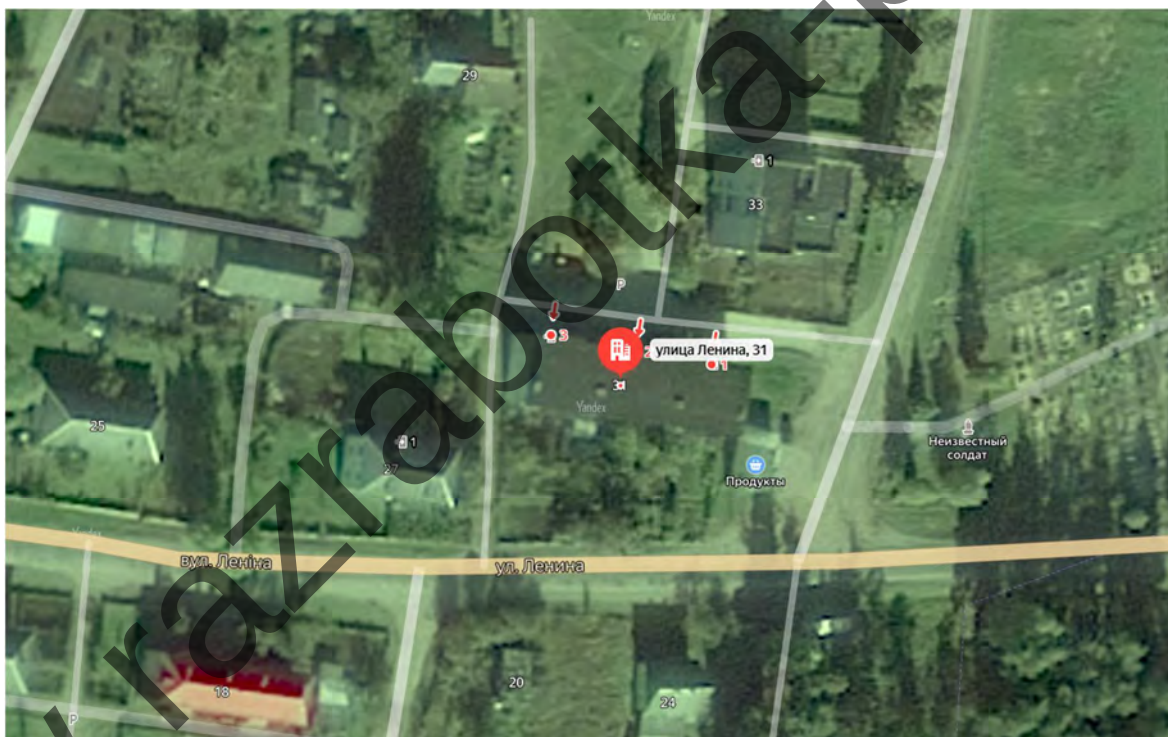


Рисунок 1 Ситуационная схема

Здание существующие. Работы ведутся без отселения жильцов.

Важно! Для входа в здание выполнить галерею с козырьком для жильцов жилого дома. На каждый подъезд.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Характеристика здания

Назначение здания	- жилое
Число этажей	- 2
Объем здания	- 2633 м ³
Общая площадь здания	- 1043,9 м ²
Количество квартир	- 12шт.
Год постройки	- 1973г.

Конструктивная схема здания – крупнопанельное бескаркасное с поперечными и продольными несущими стенами. Вертикальную нагрузку воспринимают несущие стены, горизонтальную – здание в целом. Плиты перекрытия и покрытия работают по балочной схеме.

									Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			23.044-ППР	4

Пространственная устойчивость обеспечивается совместной работой стен и сборных железобетонных дисков перекрытий. Связи между взаимно перпендикулярными стенами осуществляются сваркой закладных деталей, взаимно параллельными – анкеровкой элементов перекрытий.

Фундаменты - Ленточные железобетонные сборные. ундаменты лоджий выполнены из монолитного железобетона.

Стены подземной части из бетонных блоков типа ФБС толщиной 400 мм и участков монолитного бетона.

Отмостка шириной 0,7 м, выполнена из бетона

Наружные стены здания смонтированы из газосиликатных стеновых панелей двухрядной поясной разрезки толщиной $\delta=250$ мм, для стен по торцу дома – панелей $\delta=250$ мм однорядной разрезки высотой на этаж.

Внутренние стены смонтированы панелями высотой на этаж толщиной $\delta=180$ мм из плотного силикатобетона.

Перегородки гипсолитовые, частично оштукатурены известково-песчаным раствором.

Лоджии и козырьки над лоджиями выполнены сборными железобетонными плоскими плитами толщиной $\delta=140$ мм опёртыми по двум сторонам

Лестничные площадки и марши – сборные железобетонные

Перекрытия и покрытия выполнены типовыми многпустотными сборными железобетонными предварительно напряжёнными плитами (длиной 6,0 м), толщиной $\delta=220$ мм

Перечень работ выполняемых на объекте.

Раздел Кж

Демонтажные работы:

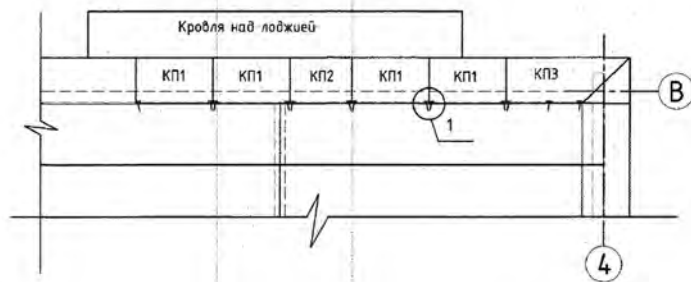
№ п/п	Вид выполняемых демонтажных работ	Ед. изм.	Количество
1. Кровля			
1.1	Демонтаж рулонного кровельного материала "Технониколь" (30мм) – 6 слоев	м²	514,8
1.2	Демонтаж цементно-песчаной стяжки (t=40 мм)	м²	514,8
1.3	Демонтаж засыпного утеплителя – аглопоритовый зрабый с примесью копейного шлака $\gamma=600\text{кг/м}^3$, толщина 110-190мм	м³	154,44
1.4	Демонтаж 1 слоя пароизоляции (руберойд)	м²	514,8
1.5	Демонтаж прикипаний кровельного ковра к вентиляциям	м.п.	17,8
1.6	Демонтаж плиты покрытия размером 1800x1000x100мм вентиляций	шт. м² кг	1 0,18 450
1.7	Демонтаж 2-х рядов кладки вентиляций из силикатного кирпича	м³	0,7
1.8	Демонтаж фартуков из оцинкованной стали t=0,5 мм b=200мм по краям вентиляций	м.п. кг	17,8 14,7
1.9	Демонтаж фартуков из оцинкованной стали t=0,5 мм b=300мм по краям карнизных плит (свес кровли)	м.п. кг	106,2 131,6
1.10	Демонтаж карнизных плит в осях 3-4 по осям (t=4,8м)	шт. м³	1 0,7 1,8
2. Лоджии			
2.1	Демонтаж рулонного кровельного материала, битум лоджий над 2-м этажом – 1 слой	м²	39,7
2.2	Демонтаж фартуков из оцинкованной стали t=0,5 мм b=300мм по краям плит лоджий	м.п. кг	39,4 48,8
2.3	Демонтаж пола на лоджии из цементно-песчаной стяжки, толщ. 30-60мм	м³	47,9
2.4	Демонтаж экранов ограждения лоджий (см. раздел АР)		
3. Котельная №200б			
3.1	Демонтаж рулонного битумнополиционного ковра – 2 слоя	м²	10,97
3.2	Демонтаж прикипаний кровельного ковра к наружной стене здания (b=200мм)	м.п.	7,41
3.3	Демонтаж цементно-песчаной стяжки толщ. 60мм	м² м³	10,97 0,7
3.4	Демонтаж твеса из оцинкованной кровельной стали t=0,5 мм b=300 мм	м.п. кг	16,3 20,2
3.5	Демонтаж железобетонной плиты козырька размерами 2470x1480x70мм	шт. м² кг	3 0,8 1920
3.6	Демонтаж отверстий металлической стойки Ø76мм t=2350мм	шт. кг	6 99,6
4. Крыльца входов в подвалы			
4.1	Демонтаж монолитных бетонных крылец	м³	8,8
4.2	Демонтаж металлических уголков 10x10x6 (обращенная сторона)	кг м	125,2 33,2
4.3	Демонтаж металлических ограждений крылец, см. раздел АР		
5. Приямки у стен подвала			
5.1	Демонтаж стен приямков из бетона кл. С16/20	м³	0,2

Монтажные работы

Устройство плоской кровли

Монтаж карнизных плит по осям 4-B

									Лист
									5
Изм	Кол	Лист	Лодок	Подп.	Дата				



Место замены карнизных плит (выполнится автокраном)

Утепление элементов вентиляхт

Ремонт стяжки и ограждения лоджий. (профнастил)

Устройство козырьков входа в подъезд

Устройство крылец

Монтаж металлической стойки для крепления труб

Раздел Ар

Демонтажные работы

№ п/п	Вид выполняемых демонтажных работ	Количество	Примечания
1	демонтаж существующих оконных заполнений в наружных стенах подвала - окна деревянные одностворные с остеклением одним стеклом: р-ром 900 x 600(h)=0,54м ² x шт.13 =7,02м ²	7.02	Подвал
2	демонтаж существующих решёток оконных в наружных стенах подвала: р-ром 900 x 600(h)=0,54м ² x шт.10 =5,40м ² =20,00кг	20.00	Подвал
3	демонтаж существующей кирпичной кладки в оконном проёме подвала: р-ром 900 x 600(h)x250 = шт.1=0,135м ³	0.135	Подвал
4	демонтаж существующего дверного блока деревянного с обшивкой оцинкованной сталью однопольного р-ром 900x1700(h) = 1,53м ² =шт.1 (дверь входа в ИТП подъезд 1)	1.53	Подвал ИТП
5	демонтаж существующего дверного блока деревянного с обшивкой оцинкованной сталью однопольного р-ром 1000x1700(h) = 1,70м ² =шт.1 (дверь входа в электрощитовую подъезд 2)	1.70	Подвал (электрощитовая)
6	демонтаж существующих дверных блоков деревянных щитовых однопольных (двери наружные входные в подвал секционно) - р-ром 840x2100(h)= 1,76м ² = шт.2 = 3,52м ² ; - р-ром 760x2100(h)= 1,60м ² = шт.1	5.12	(Двери наружные входные в подвал секционно)
7	демонтаж существующих дверных блоков деревянных щитовых однопольных (двери наружные входные в подъезды секционно) - р-ром 970x2100(h)= 2,04м ² = шт.3 = 6,12м ² ;	6.12	(Двери наружные входные в подъезды секционно)
8	демонтаж существующей металлической лестницы р-ром 740x6950(h) выхода на крыло (подъезд №2) из уголка 63x63x5 с косоурами из арматуры Ø20 - всего=64,50кг	64.50	1 Этаж
9	демонтаж существующих экранов ограждений лоджий из профнастила =48,00м ²	48.00	
10	демонтаж существующих оконных заполнений в местах общего пользования - оконные блоки деревянные витражного заполнения с двойным остеклением и открыванием створок внутрь помещения: р-ром 1500 x 2800(h)=4,20м ² x шт.3 =12,60м ²	12.60	В местах общего пользования (лестничные клетки)
11	демонтаж существующих створок оконных для оконных блоков в местах общего пользования: р-ром 1600 x 200=0,32м ² x шт.3=0,96м ² ;	0.96	В местах общего пользования (лестничные клетки)
12	демонтаж существующих металлических ограждений крылец - всего=27,00кг	27.00	Крыльца
13	демонтаж существующих решёток для вытирания обуви металлических =3шт.(всего=34,50кг)	34.50	Крыльца

Монтажные работы

Монтаж оконных и дверных блоков

Устройство кровли

									Лист
									6
Изм	Кол	Лист	Нодок	Подп.	Дата				

Отделка фасада

Штукатурка по стеклосетке
Окраска фасада

Окна и двери

Замена оконных и дверных блоков.

Внутренняя отделка

Штукатурные и малярные работы, плиточные работы (полы)

Раздел ОВ и АОВ

Предусмотрена замена систем отопления и вентиляции, автоматизация систем отопления.

Раздел ГСВ

Предусмотрена замена систем внутреннего газоснабжения. (демонтаж / монтаж стальных труб газопровода)

Раздел ЭОМ

Предусмотрена замена систем электроснабжения

Раздел ЭГ

Предусмотрено устройство заземления. Монтаж токоотводов.

Раздел ВК

Предусмотрена замена систем водоснабжения и канализации (монтаж/демонтаж трубопроводов)

Раздел ГП

Устройство бетонной отмостки
Устройство дорожки из мелкозернистой бетонной плитки
Установка борта
Разработка грунта вручную
Озеленение вручную

4. СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ

Снабжение строительной площадки материалами, конструкциями, оборудованием выполняется организацией согласно разработанного плана поставок строительных материалов на объект.

5. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Строительство объекта осуществляется в два периода:

- подготовительный
- основной.

До начала производства основных строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие работы подготовительного периода:

1. Установку временного ограждения с обустройством козырьков проходной галереи для жильцов.
2. Установку временных зданий и сооружений.
3. Обеспечить временное электроснабжение и водоснабжение.

В основной период строительства осуществляются работы, предусмотренные данным ППР.

5.1 Подготовительный период

5.1.1 Организация подготовительного периода общие положения

До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

- оформить разрешение (ордер) на производство работ;
- установить временное защитно-охранное ограждение, согласно данного ППР;
- 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;
- оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары;

						23.044-ППР	Лист
							7
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

- обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон установить сигнальное ограждение по опасным зонам работы механизмов используя сигнальную ленту, выставить лицо ответственное за отсутствием посторонних лиц в опасной зоне производства работ;
 - установить стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно действующим нормам по пожарной безопасности вблизи бытовых помещений.
 - установить бытовые помещения
 - бытовые помещения должны иметь автономные пожарные извещатели.
2. Исполнитель работ должен обеспечивать доступ на территорию стройплощадки представителям застройщика (заказчика), органам государственного контроля (надзора), авторского надзора и местного самоуправления; предоставлять им необходимую документацию.
3. Исполнитель работ обеспечивает безопасность работ для окружающей природной среды, при этом:
- обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны; мусор и снег должны вывозиться в установленные органом местного самоуправления места и сроки;
 - производство работ в охранных заповедных и санитарных зонах выполняет в соответствии со специальными правилами;
 - не допускает несанкционированной вырубки древесно-кустарниковой растительности;
 - не допускает выпуск воды со строительной площадки без защиты от размыва поверхности;
 - выполняет обезвреживание и организацию производственных и бытовых стоков;
 - выполняет работы по мелиорации и изменению существующего рельефа только в соответствии с согласованной органами госнадзора и утвержденной проектной документацией.
4. В случае обнаружения в ходе работ объектов, имеющих историческую, культурную или иную ценность, исполнитель работ приостанавливает ведущиеся работы и извещает об обнаруженных объектах учреждения и органы, предусмотренные законодательством.
5. Временные здания и сооружения для нужд строительства возводятся (устанавливаются) на строительной площадке специально для обеспечения строительных работ и после его окончания подлежат ликвидации.
6. Временные здания и сооружения, а также отдельные помещения в существующих зданиях и сооружениях, приспособленные к использованию для нужд строительства, должны соответствовать требованиям технических регламентов и действующих до их принятия строительных, пожарных, санитарно-эпидемиологических норм и правил, предъявляемым к бытовым зданиям и сооружениям.
7. Исполнитель работ обеспечивает складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов и ТУ на эти материалы и изделия.
- 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).
8. 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.
9. 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.
10. В целях противопожарной безопасности у площадки разгрузки а/транспорта и в зоне бытового городка устроить противопожарный стенд со всем необходимым инвентарем согласно действующих норм пожарной безопасности, которые устанавливают требования к составу противопожарного инвентаря на строительных площадках.
11. 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.
12. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, выгородить оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев предохранять от повреждений путем обшивки пиломатериалами высотой не менее 2 метра.
13. Запрещается складировать материалы между деревьями и ближе 1 метра от проекции кроны деревьев в плане.

5.1.2 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.

						23.044-ППР	Лист
							8
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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.

5.1.3 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 ограждения принять согласно требований СН 1.03.04-2020 п. 4.13

Ограждения мест производства работ должны иметь надлежащий вид: очищены от грязи, промыты, не иметь проемов, не предусмотренных проектом, поврежденных участков, отклонении от вертикали, посторонних наклеек, объявлений и надписей, обеспечивать безопасность дорожного движения. По периметру ограждений установлено освещение.

5.1.4 Установка бытовых помещений.

Технические требования к размещению бытовых строений:

- бытовые и производственные (складские) строения (сооружения) размещаются на свободной территории и не препятствуют движению транспорта и пешеходов;
- бытовые и производственные (складские) строения располагаются на спланированной площадке с отводом поверхностных вод;
- 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.

Доставка передвижных вагончиков осуществляется на жесткой сцепке. Монтаж модульных бытовых блоков осуществляется краном с кузова бортового автомобиля.

Согласно Специфическим требованиям по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779:

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 легковоспламеняющихся и горючих жидкостей.

5.1.5 Восстановление благоустройства

В случае повреждения элементов благоустройство подрядчику следует выполнить восстановление поврежденных участков озеленения или пешеходных зон.

5.2 Основной период

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

Правила устройства электроустановок 7 издание

СП 4.04.06-2024 Монтаж электротехнических устройств

ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации

Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779:

«Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82

Постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. п 187 Об утверждении межотраслевой типовой инструкции по охране труда при работе на высоте

ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».

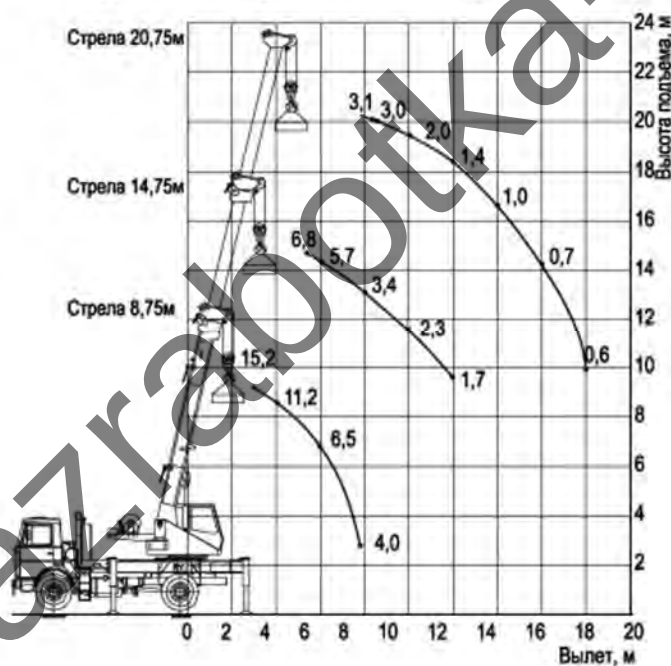
СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений

									Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			23.044-ППР	9

Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66
 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
 Инструкция по охране труда для рабочего при монтаже и демонтаже металлических трубчатых лесов
 Инструкция по охране труда при выполнении работ с лесов и подмостей
 Постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. п 187 Об утверждении межотраслевой типовой инструкции по охране труда при работе на высоте
 Межотраслевые правила по охране труда при выполнении работ на высоте и верхолазных работ (действующая редакция)
 Постановление Министерства труда Республики Беларусь 28.04.2001 № 52 Правила охраны труда при работе на высоте
 Инструкция по охране труда для рабочего люльки
 Правила по охране труда при эксплуатации подъемников и автовышек
 Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации строительных подъемников утв. Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 30.01.2006 № 12/2
 СН 5.08.01-2019 Кровли
 СП 1.03.01-2019 Отделочные работы
 Обязательно пользоваться действующими ТТК на строительные процессы которые выполняются, в случае отсутствия ТТК на какие-то процессы, то следует до начала работ позаботиться об их приобретении в строительной-монтажную организацию.

5.2.1 Обоснование выбора основных строительных машин.

Погрузочно-разгрузочные работы, а также монтаж карнизных плит массой до 500кг (лист 11 КР) осуществляется автомобилем оборудованным краном манипулятором или автокраном КС-3579



Характеристики КС-3579

Допустимый вылет работы крана до 11м.
 Доставка бетонной смеси производится автобетоносмесителем АБС5.
 Доставка материалов осуществляется бортовым автомобилем МАЗ.
 Отделочные работы наружные производить с люлек, допускается частичное выполнение работ с лесов и подмостей.
 Допускается частичное выполнение работ с автовышки АГП-18
 Механизированные земляные работы производить экскаватором-погрузчиком JCB 4CX

5.2.2 Расчет опасной зоны при падении груза

Так как работы производятся на минимальной высоте принимает опасную зону крана согласно 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» Приложение 2

Величину опасной зоны (монтажной зоны от здания) принимаем по ПОС 4,5м от здания.

Опасная зона работы автокрана принимается до 5м. Работа производится на минимальной высоте.

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

Важно! Нахождение посторонних лиц в опасной зоне запрещено! При отрыве груза от земли, стропальщик обязан покинуть опасную зону работы крана. До начала подъема выполнить пробный подъем на высоту до 30 см

5.2.3 Производство демонтажных работ

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений

СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».

Строго соблюдать Правила по охране труда при выполнении строительных работ. Утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33.

До начала производства демонтажных работ следует:

- получить у технического заказчика разрешение на демонтажные работы;
- издать приказ по организации, определяющий порядок производства работ на строительной площадке в каждую смену;
- назначить ответственных за производство работ, противопожарную безопасность, электробезопасность.
- освободить помещения где производятся демонтажные работы.

Разборка конструкций производится в последовательности сверху вниз, обратной монтажу конструкций и элементов.

Одновременное выполнение работ в двух и более уровнях по одной вертикали не допускается. Исключение составляют случаи наличия защитных перекрытий, предусмотренных в проекте.

Разборка конструкций производится таким образом, чтобы удаление одних элементов не вызвало обрушения других.

В случае возникновения сомнений в устойчивости конструкций, демонтажные работы прекращаются и продолжаются только после выполнения соответствующих мероприятий по укреплению конструкций и получения разрешения от лица, руководящего работами на объекте.

Выполнять требования по раздельному складированию отходов согласно требований раздела охраны окружающей среды.

5.2.4 Демонтаж заполнений проемов и элементов отделки

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Отелочные материалы демонтируют с помощью ручного инструмента.

Оконные рамы с остеклением вынимают из коробок. Не разбивая стекла, рамы переносят на площадку (помещение) временного хранения, где над контейнером производят отделение стекла. Стекольный бой в контейнере перемещают на территорию строительной площадки в зону складирования для последующей утилизации.

Двери снимают с петель и переносят на площадку (помещение) временного хранения. Туда же переносят демонтированные оконные и дверные коробки.

Отсортированные и временно хранящиеся на площадках (помещениях) материалы загружают в контейнеры. Каждому виду материалов должен соответствовать свой контейнер. Следует выполнять раздельное хранения отходов мусора.

На строительной площадке в зоне складирования материалов устанавливают большегрузные контейнеры отдельно для дерева, линолеума и пластика, санитарно-технических приборов, электротехнических изделий, боя стекла, металла, в которые перегружают материалы из контейнеров.

В последующем большегрузные контейнеры с загруженными материалами вывозят со строительной площадки для утилизации.

Демонтаж плит типа кабанчик производить с лесов, люлек или автовышки.

При этом демонтаж производить в СИЗ с помощью ручного электроинструмента.

При этом при работе на высоте иметь страховочную привязь к люлке или к несущим конструкциям. С фасадного подъемника следует иметь страховку у несущим конструкциям здания, чтобы избежать падения вместе с люлкой.

5.2.5 Демонтаж внутренних инженерных систем

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Демонтажу подлежат внутренние инженерные системы водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения, вентиляции и связи, включая инженерное оборудование и приборы.

Разборку систем электроснабжения начинают со снятия осветительных приборов (плафонов, патронов, выключателей, розеток), электрощитов со счетчиками и др. Затем демонтируют провода в коробах и внутренних каналах с последующим их сматыванием в бухты.

Металлические трубы изношенных внутренних инженерных сетей (водопровода, газа, отопления) разрезают на части при помощи ручной электрической угловой отрезной машинки и переносят на площадку (помещение) временного хранения.

								Лист
							23.044-ППР	11
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			

5.2.6 Демонтаж элементов плоской кровли

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Работы по разборке выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Спуск строительных отходов производить в ящиках с помощью автокрана.

Работы на высоте производят только со страховочной привязью

Запрещается производить работы при сильных порывах ветра и непогоду.

До начала работ по снятию кровельного покрытия демонтируют стойки антенны радио и телевидения и снимают все проводки.

Кровельное покрытие из рулонных битумно-рубероидных материалов с утеплителем снимают временно с утеплителем. Работы ведут вдоль пролета, начиная с самой высокой отметки, с использованием легких ломов и лопаточных приспособлений.

Разбираемый материал загружают в бады (контейнеры).

Кровельное покрытие из рулонных материалов без утеплителя отрывают от основания и затем последовательно кусками отрезают ножницами.

Для разборки битумно-рубероидного кровельного ковра используют следующий комплект механизмов и оборудования: механизм разборки кровельного ковра, механизм отделения кровельного ковра от основания, технические средства транспортирования кровельных отходов к механизму опускания с крыши, механизм опускания кровельных отходов с крыш зданий и сооружений.

Внимание при работах на кровле следует использовать страховочные предохранительные пояса, защищающиеся рабочего от падения.

5.2.7 Организация производства работ по разборке и устройству кровли

Демонтажные и монтажные работы производить захватками. Демонтажные и монтажные работы производить в строгом соответствии с данным ППР, а также с требованием Правил по охране труда.

Размер захваток устанавливается площадью, которую можно укрыть гидроизолирующим материалом для защиты нижележащего перекрытия чердака от затопления атмосферными осадками.

Размеры захваток определяет мастер/прораб в процессе производства работ.

5.2.8 Демонтаж кирпичных стен

При производстве работ строго соблюдать требования:

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»

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Работы производить со средств подманивания, а на высоте свыше 4м с инвентарных лесов.

Кирпичные стены зданий, разбирается поэлементно по рядам с применением ручных машин (отбойных молотков, дискофрезерных машин) и разнообразного ручного инструмента (ломов, кувалд, клиньев и др.).

Работы выполнять в экипировки с защитой глаз, рук и органов дыхания в нескользящей обуви. Работы на высоте выполнять с предохранительными страховочными поясами пристегнутыми к лесам.

Строительный мусор грузится погрузчиком в самосвал и выводится.

5.2.9 Демонтаж экранов лоджий

Демонтажные работы выполнять строго соблюдая требования:

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 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений

Демонтаж выполнять в следующей последовательности:

Работы выполняются с лесов или АГП

Выполнить срезку крепежа экранов балконов

Выполнить ремонтные работы

Выполнить установку экрана.

При этом при работе на самой балконной плите выполнить не менее двух точек страховки для работ на высоте и привязаться страховочной привязью.

5.2.10 Демонтаж железобетонных козырьков входов

Демонтажные работы выполнять строго соблюдая требования:

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 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений

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

Выполнить надежные строительные леса из инвентарной балочно-опалубочной системы.
 Выставить сигнальщика который будет следить за прекращением работ в период прохода жильцов через сущ. вход.
 Выполнить работы безударным способом с помощью ручного инструмента постепенно срезая козырек от края к стене
 Строительный мусор удаляется по мере накопления
 Демонтаж козырька краном запрещен!
 Дополнительно соблюдать требования ПОС Лист 15.1

5.2.11 Демонтаж жб плит вентшахт и карнизных плит

Выполнить резку и демонтаж плиты покрытия вентшахты с перевозкой ее тележкой к строительному подъемнику и погрузкой мусора в контейнеры для дальнейшей утилизации.

Выполнить резку и демонтаж плит карнизных в осях 3-4 по оси В. Демонтажные работы выполнять со строительных лесов.

На время выполнения работ по демонтажу ж/бетонных плит обеспечить контроль и запрет прохода посторонних лиц вблизи ремонтируемого здания.

Опасные для людей зоны необходимо обозначить знаками безопасности и надписями установленной формы. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов, во избежание доступа посторонних лиц, должны быть ограждены защитными ограждениями. Участки территории вблизи ремонтируемого здания (зона возможного падения предметов) на время производства работ ограждаются защитным ограждением высотой 2,0м со знаками и надписями установленной формы, с обеспечением мероприятий, исключающих доступ посторонних лиц в указанную зону.

Над входами в пределах зоны возможного падения предметов, на время производства наружных ремонтно-строительных работ, устанавливаются защитные козырьки.

При выполнении работ на высоте внизу, под местом работы, необходимо выделить опасные зоны.

Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены.

На ремонтируемое здание установить защитно-улавливающую сетку с размером ячеек не более 50х50мм на уровне верхнего этажа в местах, где граница опасной зоны выходит за пределы ограждения территории объекта, на котором выполняется капитальный ремонт.

Строительно-монтажные работы выполнять в строгом соответствии с требованиями «Правила по охране труда при выполнении строительных работ» Постановление Министерства труда и соцзащиты РБ и МАиС РБ №24/33 от 31.05.2019, СИ 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».

Разбираемые элементы жб плит спускаются с помощью крана-подъемника Пионер 500 кг. В ящиках на землю и далее разгружаются в контейнеры и вывозятся

Допустимая масса одного элемента до 20 кг.

5.2.12 Земляные работы

Все работы следует производить с учетом 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»

Механизированные земляные работы производить экскаватором-погрузчиком.

Земляные работы при ремонте конструкций или прохождения коммуникаций выполнять вручную.

5.2.13 Устройство фундаментов.

Земляные работы выполняются экскаватором-погрузчиком и частично вручную.

Бетонная смесь доставляется с помощью автобетоносмесителя.

Бетонирование осуществляется непосредственно с автобетоносмесителя.

5.2.14 Обратная засыпка

Обратную засыпку производить экскаватором-погрузчиком и частично вручную

Уплотнение грунта производится пневматическими трамбовками.

5.2.15 Производство арматурных работ

Подача арматуры и арматурных сеток осуществляется краном.

Все работы выполнять в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений.

Арматурная сталь и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать проектной документации и требованиям ТНПА.

Установка арматурных изделий в опалубку должна осуществляться в соответствии с проектной документацией.

								Лист
							23.044-ППР	13
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			

Заготовку стержней мерной длины, изготовление ненапрягаемых арматурных изделий, а также заготовку, установку и натяжение напрягаемой арматуры следует выполнять в соответствии с проектной и технологической документацией и требованиями ТНПА.

Бессварочные и сварные соединения следует выполнять в соответствии с проектной документацией и требованиями ТНПА.

При вязке крестообразных соединений стержней арматуры вязальной проволокой стержни должны быть расположены во взаимно перпендикулярных направлениях. При этом типы применяемых узлов проволоки должны соответствовать ГОСТ 10922 (приложение Ж). Для крестообразных соединений стержней арматуры допускается применять соединительные элементы (пружинные фиксаторы, скрепки) промышленного изготовления.

Для обеспечения проектной толщины защитного слоя бетона необходимо применять пластмассовые фиксаторы. Применение в качестве фиксаторов деревянных брусков, кусков бетона не допускается. Допускается применение специально изготовленных бетонных фиксаторов, которые должны надежно фиксироваться к рабочей арматуре. При этом размеры данных бетонных фиксаторов и их расположение должны соответствовать технологической документации на возведение соответствующих железобетонных конструкций.

Выполнение сварочных работ в построечных условиях вблизи опалубки допускается только при необходимости при условии обеспечения сохранности опалубки.

При армировании конструкций отклонения показателей качества установки арматуры и толщины защитного слоя бетона не должны превышать предельно допустимых значений, установленных в таблице 7.2. СН 1.03.01-2019

Арматурные стержни и закладные изделия до укладки в опалубку должны быть очищены от ржавчины и загрязнений.

5.2.16 Требования к производству опалубочных работ

Подача опалубки осуществляется краном.

Опалубка должна соответствовать требованиям СТБ 1110 и обеспечивать проектную форму, геометрические размеры и качество поверхности возводимых конструкций в пределах установленных допусков.

Опалубочные работы следует выполнять в соответствии с ППР и технологической документацией.

Скорость бетонирования монолитных конструкций определяют в зависимости от несущей способности опалубки и бокового давления на нее бетонной смеси.

Точность установки опалубки, а также допустимая прочность бетона при распалубке должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 7.1. СН 1.03.01-2019

Установка опалубки и наблюдение за ней до демонтажа должны сопровождаться геодезическим контролем. Установленная опалубка должна быть принята по акту согласно СН 1.03.02.

Демонтаж опалубки производится только при достижении бетоном распалубочной прочности способом, исключающим образование дефектов в конструкции.

Монтаж и демонтаж опалубки при скорости ветра более 15 м/с и применение элементов опорной системы опалубки с дефектами и повреждениями не допускается.

5.2.17 Требования к производству бетонных работ

Все работы выполнять в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений.

Бетонирование осуществляется краном-бадьей или с автобетоносмесителя.

Подбор составов бетонных смесей, их приготовление, доставку, укладку и уход следует производить в соответствии с требованиями проектной и технологической документации и, при необходимости, с использованием соответствующих рекомендаций, разработанных и утвержденных в установленном порядке.

Состав и порядок приготовления бетонной смеси на объекте строительства должны обеспечивать получение заданных в проектной документации показателей в каждом замесе. Правила приемки, методы контроля и способы транспортирования бетонной смеси должны соответствовать требованиям ТНПА.

Перед укладкой бетонной смеси должны быть проверены и приняты по акту скрытых работ подготовленные основания, правильность установки и закрепления опалубки, проемобразователей, арматурных изделий, закладных деталей и фиксаторов защитного слоя, электрических коробок и пластмассовых трубок для прокладки электрических проводов. Необходимо обеспечить герметичность подсоединения пластмассовых трубок к опалубке для предотвращения попадания в них бетонной смеси.

Бетонные основания, горизонтальные, вертикальные и наклонные поверхности рабочих швов, опалубка и арматура должны быть очищены от мусора, грязи, масел, снега и льда, цементной пленки, ржавчины. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси очищенные поверхности, при необходимости, должны быть промыты водой и просушены струей воздуха.

Подбор состава бетона, приготовление и доставку бетонных смесей на объект, уход за бетоном следует производить в соответствии с требованиями ТНПА.

Для обеспечения качественной укладки и уплотнения бетонной смеси в армированных конструкциях применяются литые модифицированные бетонные смеси подвижностью от 15 до 20 с в соответствии с

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

ТНПА. Для приготовления литых бетонных смесей следует применять пластифицирующие добавки и ускорители твердения.

Транспортирование и подачу бетонной смеси на объекте строительства следует осуществлять специализированными средствами (автобетоносмесителем), обеспечивающими сохранение заданных показателей смеси. Доставка бетонной смеси осуществляется автобетоносмесителем. Добавление воды на месте укладки бетонной смеси для увеличения ее подвижности не допускается.

Транспортирование подвижных и литых смесей необходимо осуществлять в автобетоносмесителях.

Бетонную смесь следует укладывать в конструкции горизонтальными слоями одинаковой толщины без разрывов, с последовательным направлением укладки в одну сторону во всех слоях. Толщина укладываемого слоя должна быть установлена в зависимости от степени армирования конструкции и применяемых средств уплотнения. Бетонную смесь в опалубку перекрытия укладывают одним слоем без перерывов.

При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки.

Вибрирование бетонной смеси производят до появления на ее поверхности блеска и прекращения ее оседания. С особой тщательностью необходимо провибрировать первый (нижний) слой во всех конструкциях.

Процесс бетонирования не должен прерываться, особенно для конструкций с требуемой категорией лицевой поверхности.

Технологический перерыв при укладке допускается до начала схватывания бетонной смеси нижележащего слоя. При продолжительных перерывах необходимо устраивать рабочие швы в соответствии с ТНПА. Перед продолжением работ по бетонированию стен, колонн и перекрытий необходимо очистить стенки опалубки и арматуру от засохшего бетона, смочить водой поверхность бетона, который был залит ранее и уже затвердел. Это предохранит бетонную смесь от излишней потери воды и улучшит сцепление между старым и новым бетоном.

Поверхность бетона на границе рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывами, должна быть перпендикулярна оси бетонируемых колонн и балок, поверхности плит и стен. Возобновление бетонирования допускается производить по достижении бетоном прочности не менее 1,5 МПа.

Уплотнение бетонной смеси в опалубке производят внутренними глубинными вибраторами.

Размер вибратора определяется формой и размерами монолитных конструкций. Необходимый размер внутреннего вибратора зависит от требуемой степени уплотнения бетонной смеси и величины зазора для вибратора.

При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяжи и другие элементы крепления опалубки.

При погружении вибратора в бетонную смесь должно обеспечиваться углубление его в ранее уложенный слой на 5-10 см.

Шаг перестановки вибраторов:

— глубинных — должен составлять не более полуторного радиуса их действия;

— поверхностных — должен обеспечивать перекрытие площадкой вибратора не менее чем на 100 мм границы провибрированного участка.

Вибрирование производится до появления на поверхности бетонной смеси блеска и прекращения ее оседания. С особой тщательностью необходимо провибрировать первый (нижний) слой во всех конструкциях.

Продолжительность перерыва между укладкой смежных слоев бетонной смеси без образования рабочего шва не должна превышать срок начала схватывания бетонной смеси предыдущего слоя. Сроки начала схватывания бетонных смесей определяет строительная лаборатория.

Расстояние между точками вибрации (таблица 7.4) СН 1.03.01-2019 выбирают таким образом, чтобы уплотняемые области бетонной смеси пересекались.

При уплотнении тонкого слоя бетонной смеси вибратор следует опускать под наклоном. Наклон и направление укладки бетонной смеси должны совпадать.

Следует избегать контакта арматуры с вибратором более 5 с. В противном случае цементное молоко, насыщенное водой, собирается вокруг арматуры, что ухудшает сцепление арматуры и бетона. Кроме того, в этом случае в затвердевшем бетоне могут образоваться трещины над горизонтальными стержнями арматуры.

При виброуплотнении бетонной смеси плит перекрытия толщину плиты контролируют стержневым шаблоном и поверхность разравнивают деревянной гладилкой.

При укладке и уплотнении бетонной смеси необходимо соблюдать требования таблицы 7.5. СН 1.03.01-2019

5.2.18 Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций

Решение о распалубке следует принимать по результатам испытаний контрольных образцов или по результатам определения прочности забетонированной конструкции неразрушающими методами по СТБ 2264 и ГОСТ 17624.

						23.044-ППР	Лист
							15
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Распалубочную прочность бетона в конструкциях допускается определять неразрушающими методами. При этом испытываемую поверхность в зимних условиях необходимо отогреть до положительной температуры.

Распалубку монолитных конструкций необходимо производить при достижении бетоном распалубочной прочности, значения которой устанавливают в проектной документации или принимают в соответствии с ТНПА.

Демонтаж опалубки монолитных конструкций производят в последовательности обратной монтажу опалубки согласно технологической документации.

5.2.19 Ремонт конструкций.

Работы производить соблюдая действующие правила по охране труда в строительстве, а также соблюдая требования проектной документации раздел КЖ, АР.

Работы на высоте производить с лесов, подмостей или с АПП.

Порядок работ по устройству определить в соответствии с требованиями проектной документации с соблюдением конструктивной устойчивости монтируемых элементов.

Запрещено находиться под монтируемыми элементами.

Мастеру или прорабу обеспечить решения по временному креплению конструкций если данные меры необходимы для предотвращения возможного падения монтируемых конструкций.

5.2.20 Производство каменных работ

Работы производить в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений»

Кладку из кирпича и изделий для каменной кладки необходимо выполнять с соблюдением перевязки швов согласно проектной документации.

Тычковые ряды необходимо выполнять из целых кирпичей и изделий для каменной кладки независимо от системы перевязки.

Тычковые ряды обязательны в нижнем (первом) и верхнем (последнем) рядах кладки, на уровне горизонтальных обреза стен и столбов, в выступающих рядах кладки, в качестве опорных поверхностей в местах опирания балок, прогонов, перекрытий и других конструкций при многорядной системе перевязки швов.

При возведении стен тычковую перевязку следует осуществлять:

— для кладки из полнотелого кирпича толщиной 65 мм — один тычковый ряд на шесть рядов кладки;

— тоже 88 мм — один тычковый ряд на четыре ряда кладки.

Кирпичные цоколи зданий необходимо выполнять из полнотелого керамического кирпича. Применение для данных целей пустотелого керамического кирпича и силикатного кирпича не допускается.

Кирпичные столбы, пилястры и простенки шириной в два с половиной кирпича и менее, рядовые кирпичные перемычки и карнизы следует выполнять из целого кирпича с обеспечением необходимой прочности и морозостойкости конструкций.

Применение кирпича-половняка допускается только при выполнении забутовочных рядов и малонагруженных каменных конструкций (участки стен под окнами и т. п.) не более 10 % от размера кирпичной кладки.

Толщина горизонтальных швов кладки из одинарного кирпича должна составлять 10 мм, кладки из утолщенного кирпича и камней правильной формы — 12 мм, толщина вертикальных швов — 10 мм. Указанные размеры швов относятся кетенам прямолинейного и криволинейного очертания.

Горизонтальные и вертикальные швы в кирпичных стенах, перемычках, простенках и столбах следует полностью заполнять раствором.

В случаях выполнения кладки с частично не заполненными раствором швами глубина незаполненной части шва с лицевой стороны не должна превышать 15 мм для стен, 10 мм — для столбов.

Вертикальность граней и углов, горизонтальность кладки каждого этажа, а также соответствие отметки верха кладки подлежат инструментальному контролю.

После выполнения кладки каждого этажа следует производить инструментальную проверку горизонтальности и отметок верха кладки, независимо от промежуточных проверок горизонтальности ее рядов.

Возведение армокаменных конструкций необходимо осуществлять с соблюдением следующих требований, если другое не предусмотрено проектной документацией:

— арматурные сетки следует укладывать не реже чем через:

— при кладке из обычного кирпича;

— при кладке из утолщенного кирпича;

— при кладке из керамических камней;

пять рядов четыре ряда три ряда

— диаметр арматуры сеток должен соответствовать требованиям проектной документации и быть не менее 3 мм;

— диаметр арматуры в горизонтальных швах кладки должен быть, мм, не более:

						23.044-ППР	Лист
							16
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- 6 — при пересечении арматуры в швах;
- 8 — без пересечения арматуры в швах;
- расстояние между стержнями сетки должно быть не более 120 мм и не менее 30 мм;
- толщина швов в армированной кладке должна превышать сумму диаметров пересекающей-ся арматуры не менее чем на 4 мм и составлять не более 16 мм;
- при поперечном армировании стен, столбов и простенков следует изготавливать и уклады-вать сетки таким образом, чтобы не менее чем два арматурных стержня (из которых изготовлена сетка) вы-ступали на 2-3 мм на внутреннюю поверхность стены и простенка или на две стороны столба;
- при продольном армировании каменной кладки стальные стержни арматуры следует соеди-нить между собой сваркой по длине;
- при устройстве стыков арматуры без сварки концы гладких стержней должны заканчиваться крюками и связываться проволокой с перехлестом стержней на 20 диаметров;
- перехлест стержней из арматуры периодического профиля должен составлять не менее 250 мм.

Возведение кирпичных стен облегченной конструкции необходимо выполнять с соблюдением следу-ющих требований, если другое не предусмотрено проектной документацией:

- швы на фасаде должны быть расшиты;
- внутренняя отделка стен должна быть произведена с применением штукатурного покрытия, выполненного штукатурной растворной смесью;
- плитный утеплитель должен быть уложен с обеспечением плотного примыкания к кладке;
- металлические связи, устанавливаемые в кладку, должны иметь антикоррозионное покры-тие;
- засыпной утеплитель или легкий бетон заполнения должен быть уложен слоями толщиной от 0,4 до 0,6 м с уплотнением (штыкованием) каждого слоя. В кладке с вертикальными поперечными кир-пичными диафрагмами пустоты следует заполнять на высоту не более 1,2 м в смену;
- подоконные участки наружных стен, а также другие выступающие конструкции должны быть защищены от увлажнения в соответствии с требованиями проектной документации;
- при производстве работ необходимо принимать меры по защите утеплителя от увлажнения.

Общий вынос кирпичного неармированного карниза, образованного напуском рядов кладки, должен соответствовать проектной документации и не должен превышать половины толщины стены, при этом вы-нос каждого ряда не должен превышать 1/3 длины кирпича.

Карнизы и парапеты, при недостаточной их устойчивости, должны быть закреплены анкерами, заде-ланными в нижних участках кладки согласно проектной документации.

Все консольные железобетонные элементы должны быть обеспечены временными креплениями до их заземления вышележащей кладкой. Срок снятия временных креплений следует принимать в соответствии с проектной документацией.

Выступающие части кирпичной кладки после их устройства должны быть защищены от атмосферных осадков в соответствии с требованиями проектной документации, при отсутствии таких требований — пу-тем устройства сливов из раствора марки по прочности не ниже М100 и морозостойкостью не ниже F50, с уклоном, обеспечивающим сток атмосферной влаги.

При облицовке кирпичных стен, выполняемой одновременно с кладкой, необходимо соблюдать сле-дующие требования:

- сначала выполняют кладку на высоту ряда плиты, затем устанавливают облицовочную пли-ту;
- не допускается установка облицовочных плит любой толщины выше кладки.

5.2.21 Монтаж железобетонных карнизных плит

Работы производить соблюдая требования:

Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства ар-хитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»

СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений

Монтаж производить при помощи автокрана.

Участок производства работ оградить с помощью сигнальной ленты.

Все работы выполнять в соответствии с требованиями:

Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства ар-хитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»

СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений

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 ра-ботающих на одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, уста-новка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования.

									Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			23.044-ППР	17

В процессе монтажа конструкций зданий (сооружений) монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмачивания.

Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.

До начала работ по подъему груза краном выполнить пробный подъем на высоту до 20 см.

При подъеме всем покинуть опасную зону падения груза.

5.2.22 Монтаж стальных конструкций (общие положения)

Работы выполнять строго соблюдая требования СН 1.03.01-2019.

ТТК-100987457.174-2018 Типовая технологическая карта на монтаж строительных конструкций

Монтаж стальных конструкций следует осуществлять в соответствии с требованиями проектной документации, рабочими чертежами КМ и КМД, настоящих строительных норм и другими ТНПА.

Монтаж стальных конструкций следует начинать с пространственно-устойчивой части: связевой ячейки, ядра жесткости и т. д.

Монтаж стальных конструкций (сооружений большой протяженности или высоты) следует производить пространственно-устойчивыми секциями (пролеты, этажи, температурные блоки и т. д.).

При монтаже стальных конструкций работы по резке, правке, гибке, выполнению отверстий необходимо производить в соответствии с требованиями ТНПА

При производстве монтажных работ запрещаются ударные воздействия на сварные конструкции из сталей:

- с пределом текучести 390 МПа (40 кгс/мм²) и менее — при температуре ниже минус 25 °С;
- с пределом текучести св. 390 МПа (40 кгс/мм²) — при температуре ниже 0 °С.

В проектное положение конструкции следует устанавливать по принятым ориентирам (рискам, штырям, упорам, граням и т. п.), а конструкции с фиксирующими устройствами — по этим устройствам.

Проектное закрепление конструкций (отдельных элементов и блоков), установленных в проектное положение, с монтажными соединениями на болтах следует выполнять сразу после инструментальной проверки точности положения и выверки конструкций.

Количество болтов и пробок для временного крепления конструкций следует определять расчетом; во всех случаях болтами должно быть заполнено 1/3 и пробками — 1/10 всех отверстий, но не менее двух.

Конструкции с монтажными сварными соединениями необходимо закреплять в два этапа: сначала — временно, затем — в соответствии с проектной документацией. Способ временного закрепления конструкций принять согласно ТТК.

Инструментальную проверку, выверку и закрепление стальных конструкций необходимо производить в процессе монтажа согласно последовательности.

До окончания выверки и надежного (временного или проектного) закрепления установленного элемента не допускается опирать на него вышележащие конструкции. Отклонения от проектного положения смонтированных конструкций не должны превышать значений, установленных в настоящих строительных нормах, если в рабочих чертежах не предусмотрены специальные требования.

Отклонения от проектного положения монтажных элементов при установке, положение которых может измениться в процессе их постоянного закрепления и нагружения последующими конструкциями не должны превышать предельно допустимых значений от проектного положения, установленных для смонтированных конструкций. Отклонения от проектного положения монтажных элементов при установке не должны превышать 0,4 значений предельно допустимых отклонений смонтированных конструкций.

5.2.23 Сварочные работы

Сварочные работы производят при помощи сварочного аппарата ручной дуговой сваркой.

Все работы производить в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений, а также ГОСТ 12.3.003-86, СТБ 2089-2010

Поверхность сварных соединений должна быть гладкой, мелкочешуйчатой, не должна иметь подрезов, недоваров, пор и других видимых дефектов. Сварщик, ведущий сварку, ставит клеймо на заваренные им стыки и заносит данные о выполнении сварочных работ в журнал. При сварке нарушается заводское антикоррозионное покрытие закладных деталей. В проектной документации указывается, каким образом необходимо восстановить антикоррозионную защиту. Защита металла происходит электрохимическим способом, заключающимся в том, что на поверхность металла наносят покрытие из расплавленного металла (цинк), который имеет более отрицательный потенциал, чем сталь.

К сварке металлоконструкций следует приступать после приемки сборочных работ руководителем сварочных работ.

Последовательность выполнения сварных швов должна быть такой, чтобы деформации конструкции были минимальные и предотвращалось появление трещин в сварных соединениях.

Сварку всех узлов металлоконструкций, в том числе особо сложных (двухтавровых балок большого сечения, монтажных стыков подкрановых балок, узлов соединения балок с колоннами), следует выполнять согласно ППСР и технологической карте, в которых должны быть указаны последовательность наложения швов и приемы, обеспечивающие минимальные деформации и остаточные напряжения в конструкциях.

						23.044-ППР	Лист
							18
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

В зоне производства сварочных работ следует систематически контролировать скорость ветра. Допустимую скорость ветра в зоне сварки необходимо указывать в ППР или ППСР. При превышении допустимой скорости ветра более чем 2 м/с сварка должна быть прекращена или устроены соответствующие защитные укрытия.

Сварка должна производиться при стабильном режиме. Колебания величины напряжения в сети, к которой подключается сварочное оборудование, не должны превышать $\pm 5\%$.

Последовательность выполнения сварных соединений металлоконструкций и схема выполнения каждого сварного шва в отдельности должны соблюдаться в соответствии с указаниями ППР или ППСР, исходя из условий обеспечения минимальных сварочных деформаций и перемещений элементов конструкций.

Не допускается выполнение сварочных работ при дожде, снеге, если кромки элементов, подлежащих сварке, не защищены от попадания влаги в зону сварки.

При сварке металлоконструкций в зимнее время необходимо систематически контролировать температуру металла и, если расчетная скорость охлаждения металла шва превышает допустимое значение для данной марки стали, необходимо организовать предварительный, сопутствующий или послесварочный подогрев. Рабочие диапазоны скоростей охлаждения сталей, а также минимальные температуры, не требующие подогрева кромок при сварке, которые зависят от углеродного эквивалента, толщины металла, способа сварки, также следует принимать по (технологической карте). При сварке в зимнее время, независимо от температуры воздуха и марки стали, свариваемые кромки необходимо просушивать от влаги.

Сварные соединения (швы) длиной более 1 м при толщине стали до 15 мм, выполняемые ручной или механизированной сваркой, следует сваривать обратноступенчатым способом.

При толщине стали от 15 до 20 мм и более следует применять сварку способом «двойного слоя». Заваривают на участке длиной от 250 до 300 мм первый слой шва, сбивают с него шлак и заваривают на этом же участке второй слой, далее в таком же порядке заваривают последующие участки. Сварку второго слоя выполняют по горячему первому слою. Остальные слои (проходы) выполняют обычным обратноступенчатым способом.

При производстве сварочных работ следует создавать условия для наиболее удобного выполнения сварки: в нижнем положении, с поворотом изделия; тавровые соединения необходимо выполнять «в лодочку» с кантовкой или поворотом изделия.

При сварке перекрещивающихся швов в первую очередь необходимо сваривать швы, выполнение которых не создает жесткого контура для остальных швов. Очередность выполнения швов должна приниматься по технологической карте. Недопустимо прерывать сварку в местах пересечения и сопряжения швов.

В первую очередь необходимо выполнять стыковые швы, во вторую — угловые швы.

При перерыве процесса сварки под флюсом возобновлять ее можно только после очистки конца шва на длину не менее 50 мм и кратера от шлака. Этот участок и кратер следует перекрыть новым швом.

При сварке стыки участков (замки швов) в соседних слоях должны быть смещены не менее чем на 20 мм.

При двусторонней ручной и механизированной сварке стыковых, угловых и тавровых соединений необходимо перед выполнением шва с обратной стороны удалить корень шва до чистого металла.

Придание угловым швам вогнутого профиля и плавного перехода к основному металлу необходимо осуществлять подбором режимов и механизированной зачисткой.

После окончания сварки со шва и околошовной зоны должен быть удален шлак и брызги металла. Снятие части усиления шва, зачистку корня шва и мест установки выводных планок необходимо выполнять с применением высокооборотных электрических шлифовальных машинок с абразивным кругом, исключая образование грубых рисок.

Правка сварных металлоконструкций производится без ударных воздействий способами, исключающими образование вмятин, забоин, разрывов и других повреждений поверхности.

Удаление дефектных участков сварных швов должно выполняться механическим методом (шлифмашинами) с последующей зашлифовкой поверхности реза.

Если в исправленном участке вновь будут обнаружены дефекты, ремонт сварного шва должен выполняться при обязательном контроле технологических операций.

Ручная дуговая сварка

Марку электродов определяют в проектной документации, диаметр электрода принимают, в зависимости от толщины свариваемого металла и положения шва в пространстве. Для сварки корневых слоев шва, для подварки шва с обратной стороны следует применять электроды диаметром от 2,5 до 3,0 мм — для толщины до 10 мм и диаметром от 3 до 4 мм — для толщины более 10 мм.

Ручная дуговая сварка должна выполняться на возможно короткой дуге. При перерывах сварки сварщик должен заполнить кратер и вывести место обрыва дуги на шов на расстоянии от 10 до 15 мм от его конца. Последующее зажигание дуги производится на металле шва на расстоянии от 15 до 20 мм от кратера.

Для каждой марки электродов, свариваемого металла и условий на объекте режимы сварки необходимо уточнять на пробных образцах. Режимы сварки также подлежат уточнению при замене марки электродов, свариваемого металла или при изменении условий работы. Изменение режимов сварки следует отмечать в журнале сварочных работ.

						23.044-ППР	Лист
							19
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Необходимо применять источники питания постоянного тока с крутопадающими вольтам-перными характеристиками. Переменный ток используется только в тех случаях, когда колебания сетевого напряжения не превышают $\pm 5\%$ при условии обязательной стабилизации дуги.

Площадь сечения сварочного кабеля и его длину указывают в технической карте такими, чтобы падение напряжения в проводах прямого и обратного сварочного контура не превышало 2В.

5.2.24 Устройство кровли (общие положения)

При производстве работ строго соблюдать требования

СН 5.08.01-2019 Кровли

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»

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.

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.

Транспортирование, складирование и хранение материалов на строительной площадке следует осуществлять в соответствии с требованиями ТНПА, с учетом рекомендаций изготовителя.

Контроль качества и приемка кровельных работ должны осуществляться в соответствии с требованиями ТНПА.

До начала производства работ по устройству кровли из кровельных листов необходимо:

- принять по акту законченную стропильную систему с выведенными выше поверхности кровли вентиляционными каналами, трубами и другими конструкциями и элементами, к которым необходимо выполнять примыкание кровли;
- укрыть (при необходимости) чердачное перекрытие от атмосферных осадков;
- выполнить все работы по отделке участков стен (фасадов), устройству инженерных систем зданий, возвышающихся над и примыкающих к кровле;
- обеспечить безопасный доступ рабочих на кровлю;
- произвести подготовку мест производства работ в соответствии с требованиями с данным ППР для конкретного объекта и ТК;
- провести инструктаж рабочих по охране труда и окружающей среды под роспись в журнале, ознакомить рабочих с проектно-сметной документацией, проектом производства работ под роспись и настоящей ТК
- установить страховочные канаты, средства подмащивания, площадки и приспособления для приемки материалов, проверить их надежность;
- подготовить место для складирования и хранения изделий и материалов, доставить их на объект в количестве, которое установить мастеру или прорабу, осуществить входной контроль качества изделий и материалов-
- укомплектовать звено рабочими требуемых специальностей;
- подготовить фронт работ, обеспечить звено средствами индивидуальной защиты, изделиями, механизмами, приспособлениями и инструментами;
- обеспечить место монтажа естественным или временным освещением и электроэнергией;
- выполнить освещение территории монтажа и рабочих мест;
- места производства работ оборудовать средствами пожаротушения.

До начала производства работ производитель работ проверяет исправность приспособлений, инструментов, защитных средств, указывает точные границы участка, на котором должны выполняться монтажные работы, знакомит рабочих с проектом производства работ (ППР) под роспись и ТК.

Допуск работников на крышу здания для выполнения кровельных и других работ разрешается после осмотра прорабом (мастером) совместно с бригадиром (ответственным исполнителем) несущих конструкций крыши и ограждений.

5.2.25 Устройство плоской кровли

При производстве работ строго соблюдать требования

СН 5.08.01-2019 Кровли

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»

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.

						23.044-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		20

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.

Транспортирование, складирование и хранение материалов на строительной площадке следует осуществлять в соответствии с требованиями ТНПА, с учетом рекомендаций изготовителя.

Контроль качества и приемка кровельных работ должны осуществляться в соответствии с требованиями ТНПА.

Ширина склеивания рулонных битумно-полимерных материалов в местах бокового нахлеста полотнищ должна быть не менее 80 мм, в местах торцевого нахлеста — не менее 100 мм. При механическом креплении рулонных битумно-полимерных материалов ширина склеивания в боковом шве должна быть не менее 100 мм — в многослойной кровле и не менее 120 мм — в однослойной кровле. Ширина нахлеста полимерных мембран при механической фиксации должна быть не менее 120 мм, а ширина сварного шва — не менее 40 мм.

Пароизоляцию для защиты теплоизоляционного слоя от увлажнения парообразной влагой внутренних помещений следует предусматривать в соответствии с требованиями СП 2.04.01-2020. Пароизоляционный слой должен быть непрерывным на всей поверхности конструкции, на которую он укладывается, а стыки рулонных материалов — герметично соединены.

При укладке плит утеплителя в один слой следует применять плиты со ступенчатой кромкой, при укладке плит утеплителя в два и более слоев стыки плит следует располагать вразбежку.

Поверхность основания под кровельное покрытие из рулонных битумно-полимерных наплавливаемых материалов должна быть ровной и гладкой;

Запрещается складирование тяжелых предметов по уложенному покрытию (ковру);

Кровельщикам разрешается перемещаться по уложенному рулонному кровельному битумно-полимерному материалу только в обуви, не повреждающей покрытие;

Выполнение кровельных работ во время дождя, грозы, ветра со скоростью 15 м/с и более, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, не допускается;

Разгрузка, подача изделий и материалов с площадок складирования в зону выполнения работ осуществляется согласно ППР;

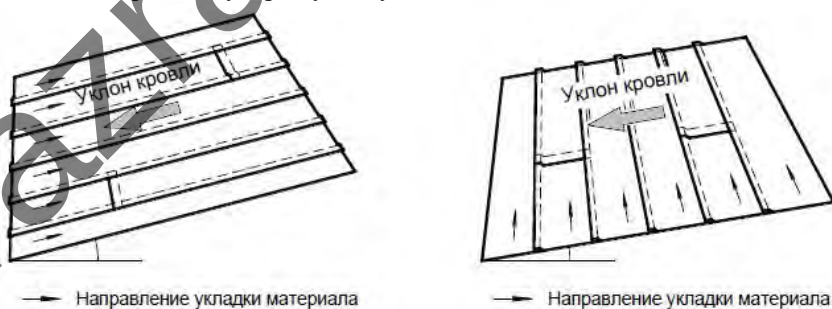
Освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046 и составлять не менее 30 лк.

Укладка нижнего слоя кровельного покрытия

Перед укладкой нижнего слоя кровельного ковра рекомендуется произвести разметку плоскости крыши для обеспечения ровности наклеивания рулонов, во избежание смещения рулонов в торцевых швах, уменьшения расхода материала.

Укладку рулонного материала следует начинать с пониженных участков, таких как водо-приемные воронки и карнизные свесы.

Раскатку рулонов осуществлять в одном направлении: при уклонах более 15% - вдоль уклона, при уклонах менее 15% - вдоль или перпендикулярно уклону.



Варианты направлений укладки рулонного ковра

Для кровель с внутренним водостоком первое полотнище кровельного материала нижнего слоя располагать таким образом, чтобы боковой нахлест с соседним полотнищем проходил через водоприемную воронку.

						23.044-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		21

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

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

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

+375 (29) 569-06-83

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП

ВЕБ-САЙТ

www.razrabotka-ppr.by

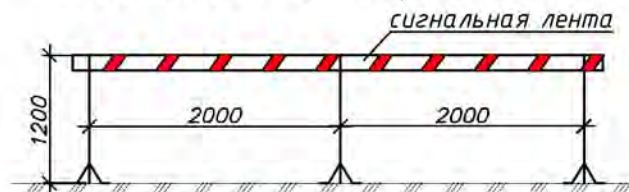
Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by

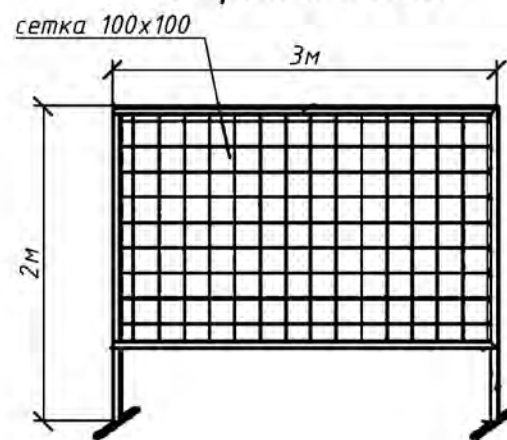
Стройгенплан на основной и подготовительный периоды

Сигнальное ограждение



Дополнительно! Ограждать опасные зоны участков работ!

Схема защитно-охранного ограждения



Важно!

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

Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Ящик с раствором	300
2	Кровельные материалы	300
3	Деревянные элементы	300
4	Стальные элементы	300
5	Бытовые модули	2500
6	Арматурные каркасы	100
7	Бортовой камень, плитка	1500
8	Поддон с кирпичом (при разгрузке)	1300
9	Ящик с мусором	300

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ по плану	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м²				Строительный объем, м³		
			зданий	Квартир	Застройки		Общая квартир		здания	всего	
					здания	всего	здания	всего			
1	12-квартирный жилой дом (сущ.)	2	1	12	12	485,0	485,0	1049,90	1049,90	2633,00	2633,00

Утверждаю.

Примечание

- При выполнении работ строго соблюдать требования: СН 103.04-2020 «Организация строительного производства»; СН 103.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений»; 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»; 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 инструкции по охране труда.
- До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия: оформить разрешение (ордер) 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 дымовые накопители для сбора строительного мусора в зоне бытового городка; установить переносные стеллы со схемами 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 стелд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами; завезти бутилированную воду для бытовых нужд.
- До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжение от существующих сетей.
- Для временного водоснабжения используется существующий водопровод.
- Для в качестве санузла использовать биотуалет.
- Для нужд пожаротушения использовать сущ. пожарные гидранты.
- Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а столбы отдельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждений обшить пиломатериалами на высоту не менее 2,0 м.
- Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.
- 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.
- Скорость перемещения грузов при их приближении к границе рабочей зоны на расстояние не менее 7 м и дальнейшее транспортирование должна быть снижена до минимальной.
- На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
- Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.
- Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.
- 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 перемещения конструкций.
- Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
- Запрещается производство работ по кладке или облицовке наружных стен многоэтажных зданий во время грозы, снегопада, тумана, исключающих видимость в пределах фронта работ, и при скорости ветра 15 м/с и более.
- Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
- Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам и оборудованным для подъема на крышу лестницам.
- Все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны производиться при строгом соблюдении Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, 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».

Ситуационная схема



объект капитального ремонта

Условные обозначения

- временное ограждение по СН 103.04-2020
- опасная зона от здания
- места установки подъемника
- мусоросброс строительный, с контейнером для мусора
- опасная зона подъемника
- места выгрузки материалов
- паспорт объекта
- пожарный щит
- работа с лесов/люлек на усмотрение мастера или прораба
- контейнеры бытовых отходов
- пожарный гидрант (для нужд временного пожаротушения использовать сущ. пожарный гидрант)
- быт. бытовой модуль
- место для курения
- ворота
- направление движения
- опасная зона крана
- защитный козырек (выполнить на всю длину опасной зоны от здания)
- биотуалет
- закрытый склад

Характеристики автокрана КС-3579

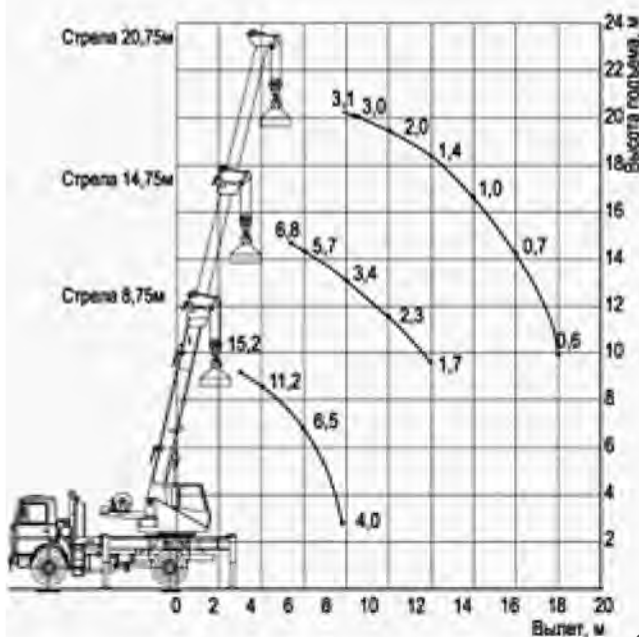
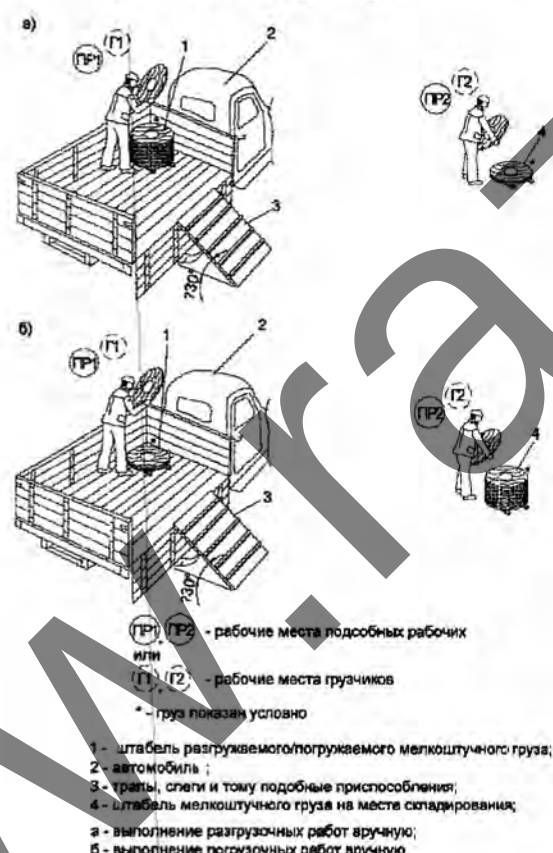
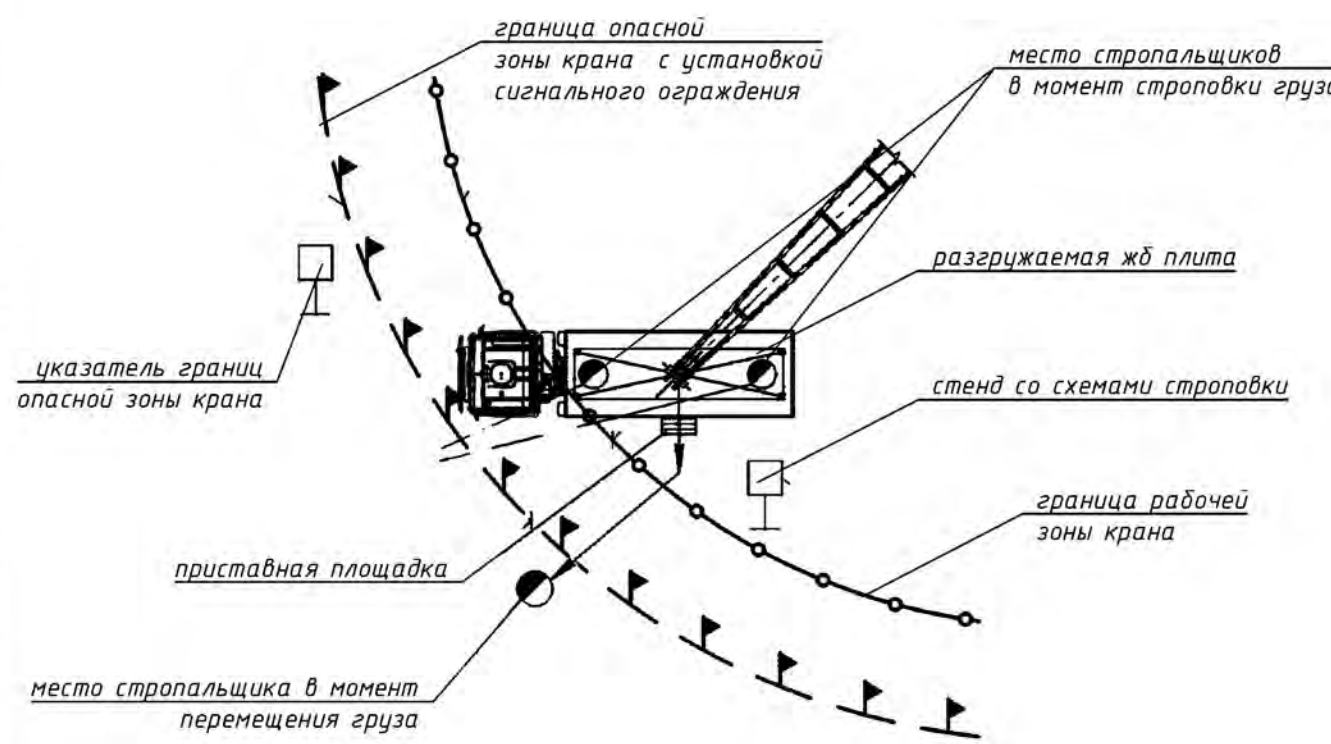
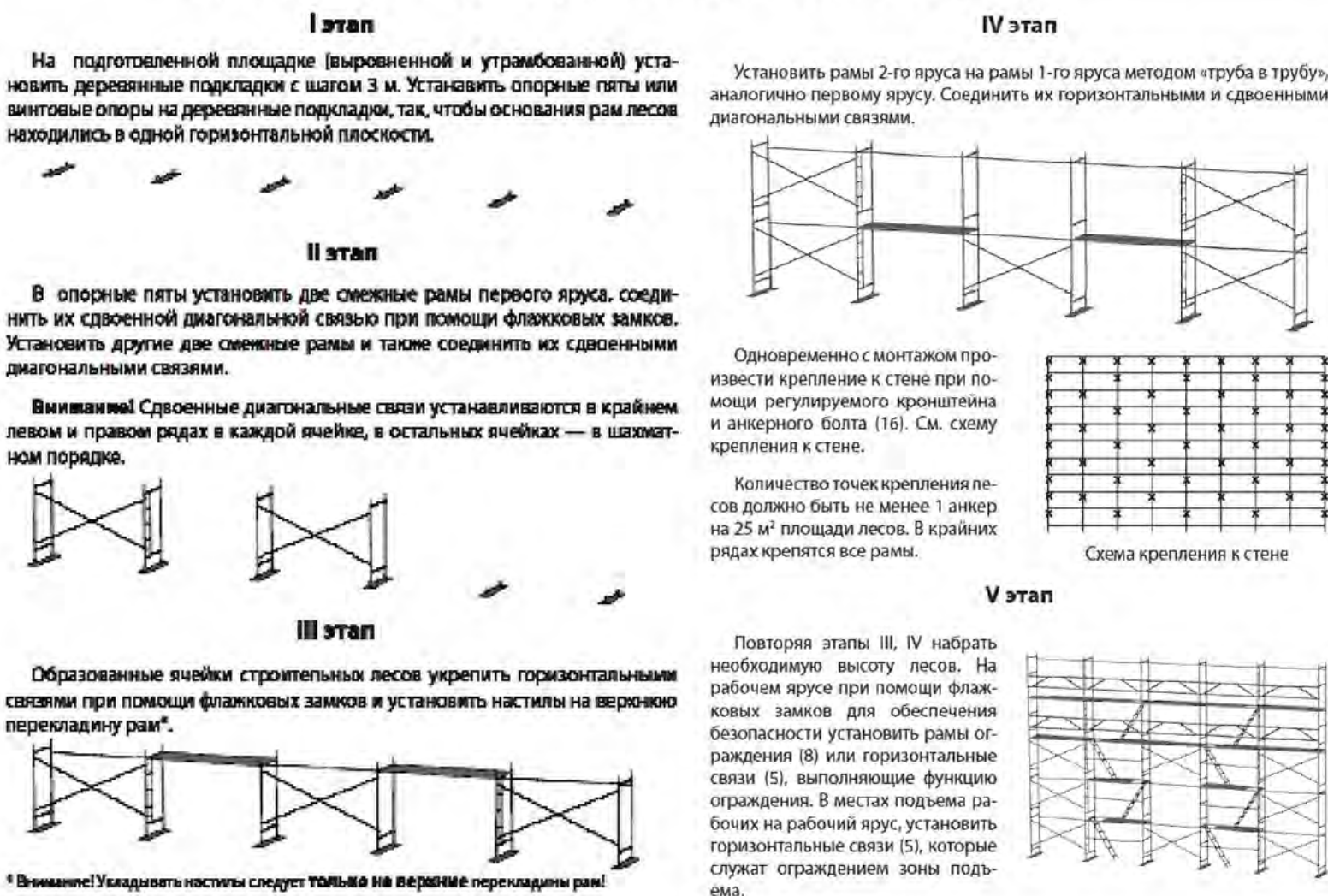


Схема производства погрузочно-разгрузочных работ вручную



Важно:
В период производства работ опасные зоны работы механизмов ограждаются сигнальным ограждением. Также оградить сигнальным ограждением обозначать опасные зоны при ведении кровельных работ и наружных отделочных работ.



Правила работы на высоте



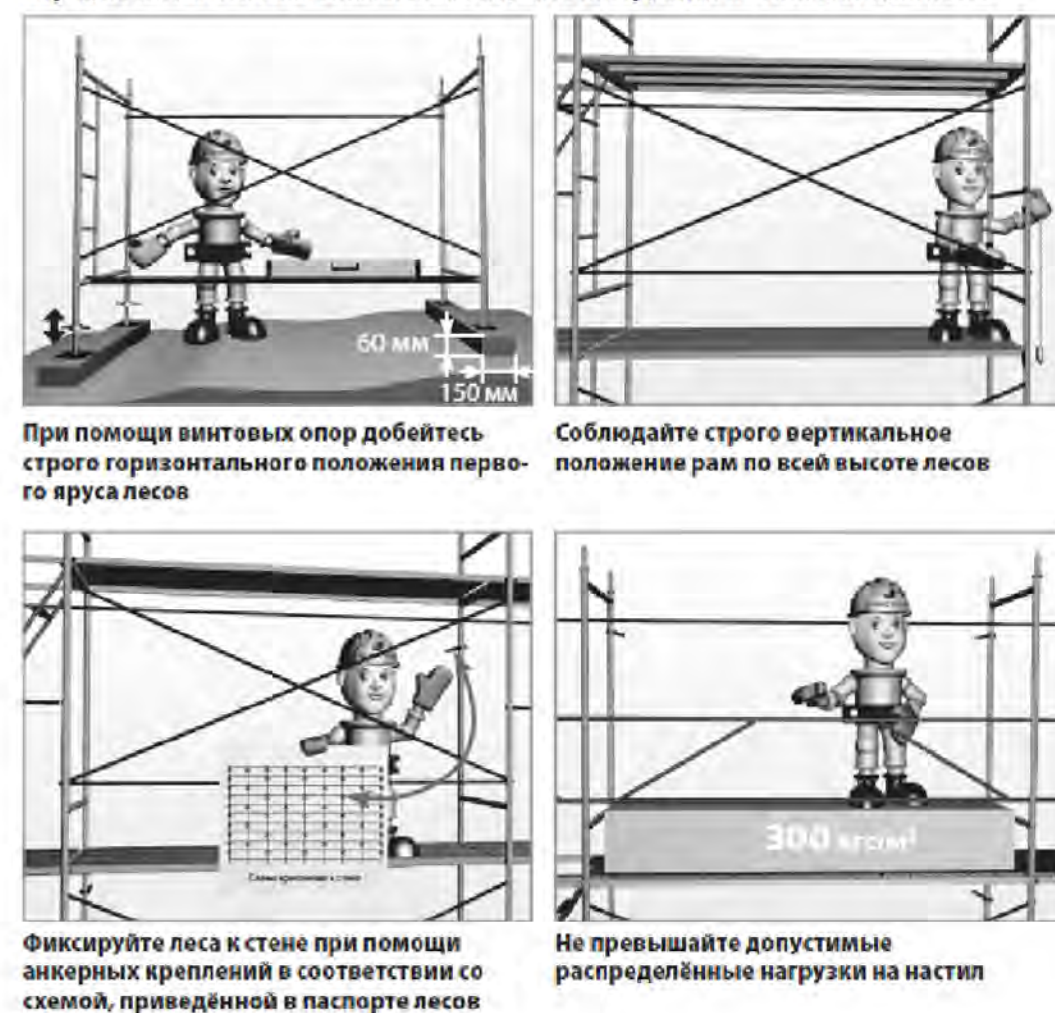
- Работа с лесом:
1. Производство работ строго соблюдать требования ГОСТ 27321-2018, паспорта на строительные леса, технологических карт, действующих правил по охране труда Республики Беларусь, проектной документации, ППР и действующих ТНПА.
 2. Перед транспортированием элементы лесов должны быть рассортированы по видам (рамы, подмости, стяжки, связи) и связаны в пакеты проволокой диаметром не менее 4 мм в две нитки со скруткой не менее 2-х витков, а некие детали должны быть упакованы в ящики.
 3. Не допускается собирать элементы лесов с поврежденными средами при разгрузке.
 4. При транспортировании и хранении пакеты и ящики с элементами лесов должны быть уложены друг на друга не более чем в три яруса.
 5. Металлические строительные приставные леса допускаются к эксплуатации только после окончания их монтажа, но не ранее сдачи их по акту лицу, назначенному для приемки главным инженером строительства с участием работника по технике безопасности.
 6. При хранении установленных лесов в эксплуатации запрещается складировать строительные материалы на них, а также использовать их в качестве опалубки, подмостей, настилов и т.п.
 7. Состояние лесов должно ежедневно перед началом смены проверяться производителем работ (мастером, руководителем работ).
 8. Настилы и лестницы лесов следует систематически очищать от мусора, остатков материалов, снега, наледи, дождя, пыли.
 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 объема; составить перечень необходимых элементов; произвести согласованную работу (привести к монтажу) лесов со складом с отработкой поврежденных элементов.
 11. Рабочие, монтирующие леса, производящие работы должны быть ознакомлены с конструкцией, технологическими картами, проектной документацией и способами крепления лесов к стене.
 12. Леса должны монтироваться на спланированной и утрамбованной площадке, с которой должен быть предусмотрен отвод воды.
 13. Подъем и спуск элементов лесов должен производиться подъемниками или другими подъемными механизмами.
 14. Монтаж лесов производится по ярусам на расстоянии не менее 2 м от перепада высот.
 15. Монтаж лесов производится согласно схеме монтажа и с соблюдением порядка монтажа.
 16. Установка рам и закрепление лесов к стене производится одновременно.
 17. Демонтаж лесов допускается лишь после сдачи их на склад остатков материалов, инвентаря и инструментов.
 18. До начала демонтажа лесов необходимо очистить от мусора, остатков материалов, снега, наледи, дождя, пыли.
 19. Демонтаж лесов должен производиться в обратном последовательности монтажа.
 20. Демонтированные элементы перед передачей, рассортировкой, кратно-защитными элементами связать в пакеты.
 21. 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 (действующий на момент производства работ).
 22. Безопасность производства работ следует обеспечивать с соблюдением требований Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ.
 23. Особое внимание уделять вертикальности рам.
 24. Важны! Леса должны быть надежно закреплены к стене по всей высоте (минимум 1 крепление на 25 м²). Произвольное снятие крепления лесов к стене не допускается.
 25. Настилы должны иметь надежные ограждения.
 26. Важны! Подъем лесов на леса в спуске и подъем должен производиться только по лестницам.
 27. На лесах должны быть вывешены плакаты со схемой перемещения людей, размещения грузов и величин допустимых нагрузок.
 28. Важны! Подъем на леса должен производиться допустимым по проекту, запрещен.
 29. Важны! Схождение лесов с яруса не допускается.
 30. Во избежание повреждения стеж, расположенных в проходах, необходима установка защитных устройств.
 31. При электромонтажных работах, расположенных ближе 5 м к лесам, необходимо снять или заключить в деревянные коробки.
 32. Леса должны быть надежно закреплены к стене и оборудованы лестницами.
 33. Важны! Поднимать настилы следует только на верные перекладины рам.
 34. Важны! Во время проведения работ в местах подъема должен быть зафиксирован.
 35. Важны! При монтаже и демонтаже лесов доступ людей в зону ведения работ, не занятых на этих работах, запрещен.

Средства индивидуальной защиты рабочих



Важно!!! Строго соблюдать перечисленные ниже требования!

Перед началом монтажа внимательно изучите инструкцию по эксплуатации лесов



Схемы страховочной привязи при монтажных работах



Схема крепления страховочного пояса за несущую конструкцию



Разработка груза обратной лопатой экскаватор-погрузчик

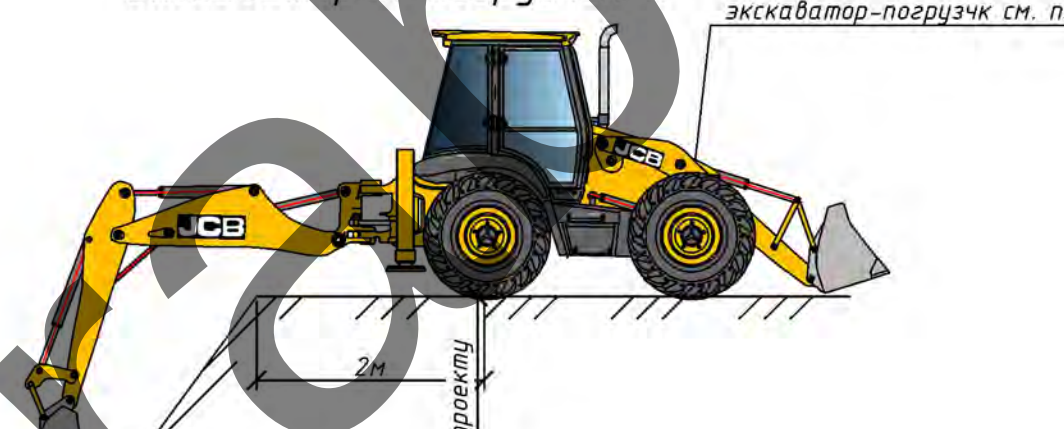


Схема организации работ с подмостей, лесов, люлек

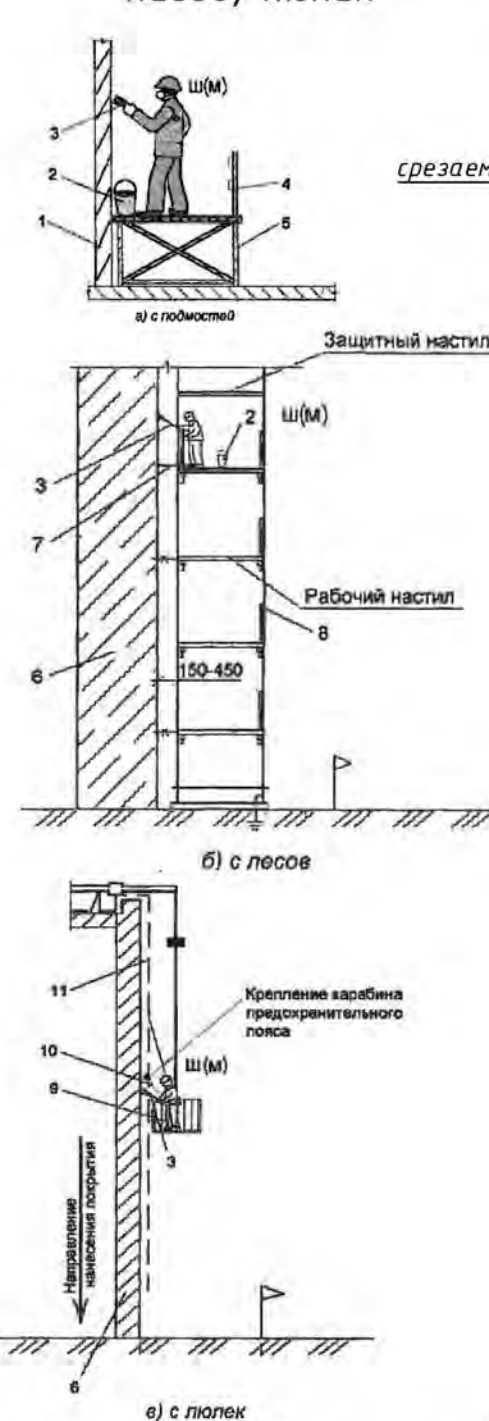


Схема безопасности при работе однокошковым экскаватором

Проверьте, установлено ли специальное ограждение рабочей зоны сзади с докой в радиусе действия ковши экскаватора. Если ограждение не установлено, следует его установить!

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

Остановитесь, 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.

- 1 – внутренняя стена; 2 – емкость с отделочным составом; 3 – инструменты; 4 – ограждение; 5 – подмости; 6 – наружная стена; 7 – крепление лесов к стене; 8 – леса; 9 – люлька; 10 – предохранительный пояс; 11 – страховочный канат

Схема уплотнения бетонной смеси

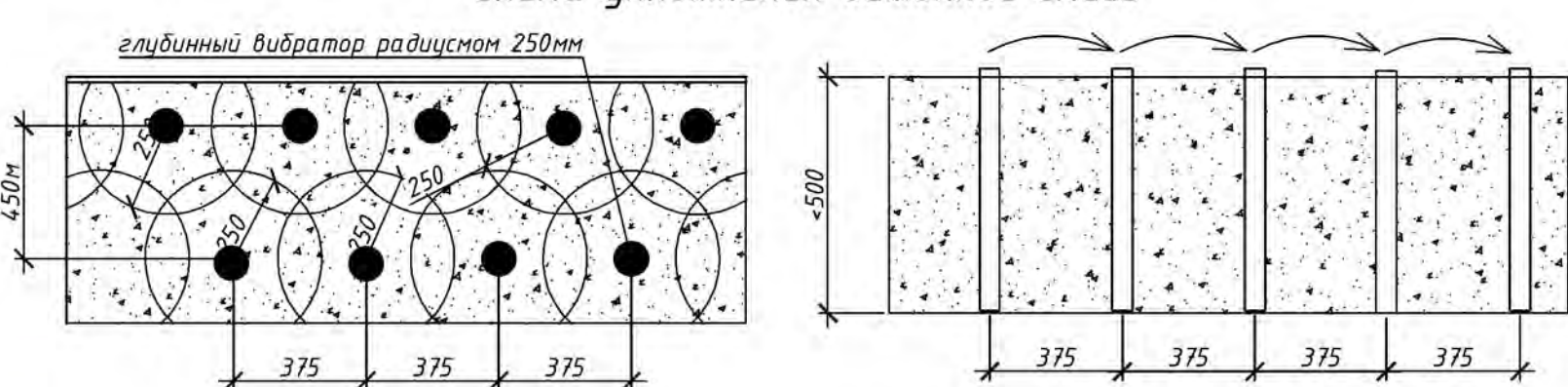


Схема безопасности при подъеме груза



Схема демонтажа покрытий экскаватором

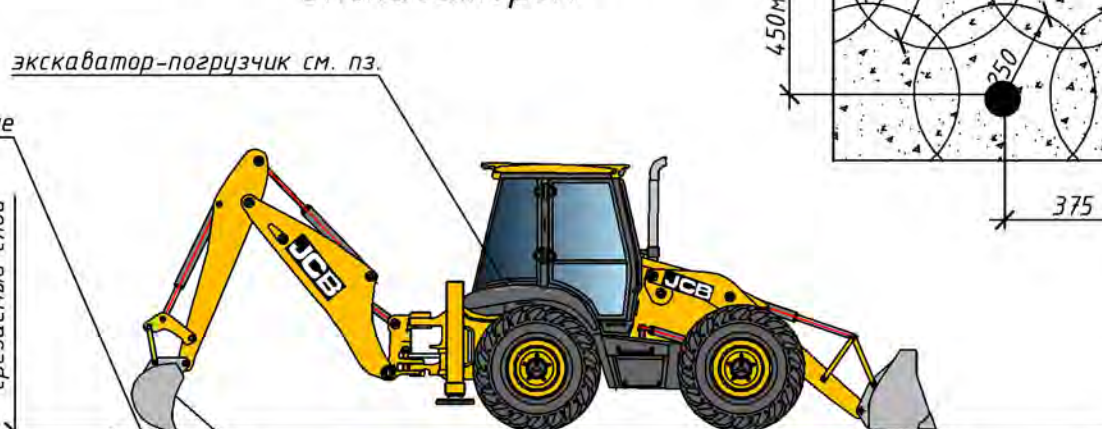
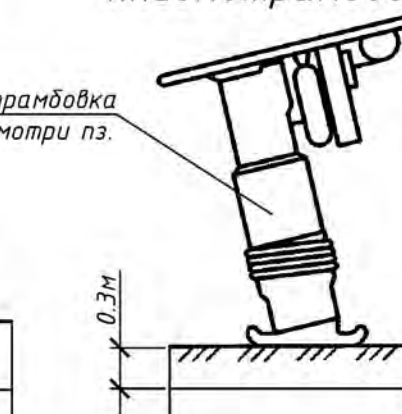


Схема уплотнения грунта виброплитой



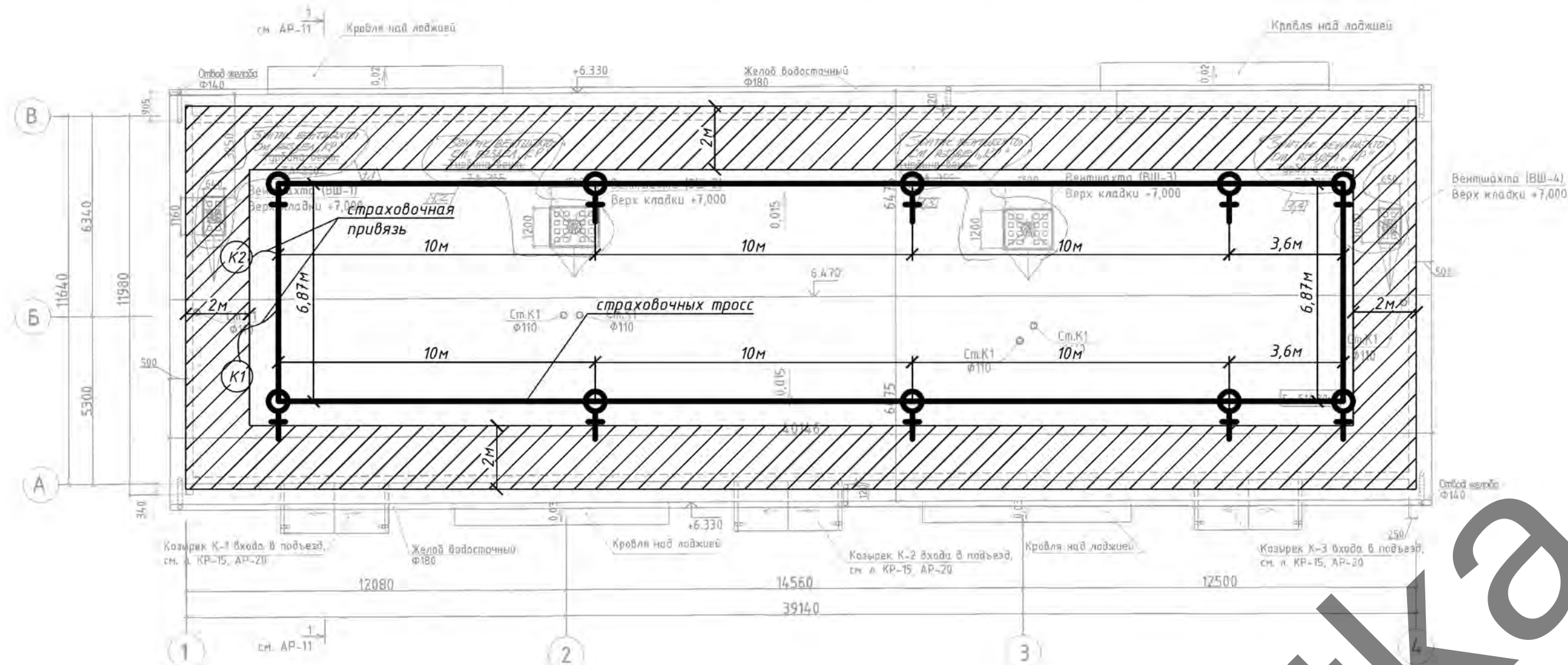
Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой



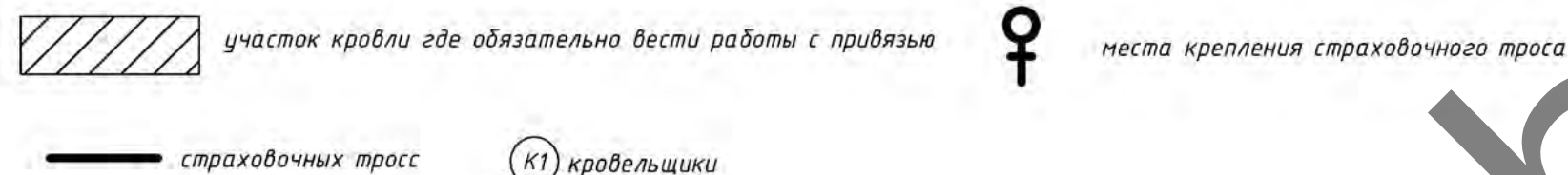
						23.044-ППР			
						«Капитальный ремонт жилого дома, расположенного по адресу: Молодечненский район, Чистинский сельсовет, д. Рабка, ул. Ленина, 31»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Каменецкий					С	2	4
Гл. Инженер									
						Схемы безопасности и производства работ	ОАО «Забудова-Строй»		

Схема крепление страховочных тросов на кровле.

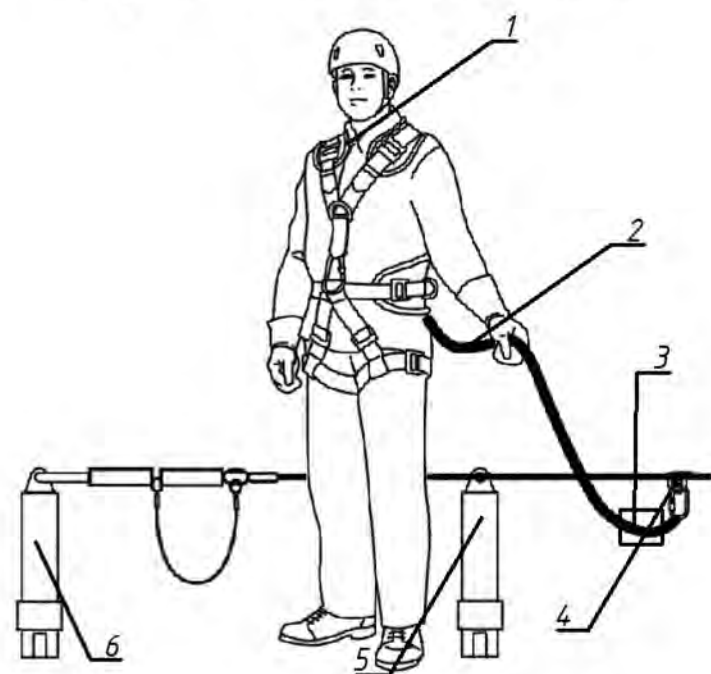
Утверждаю.



Условные обозначения



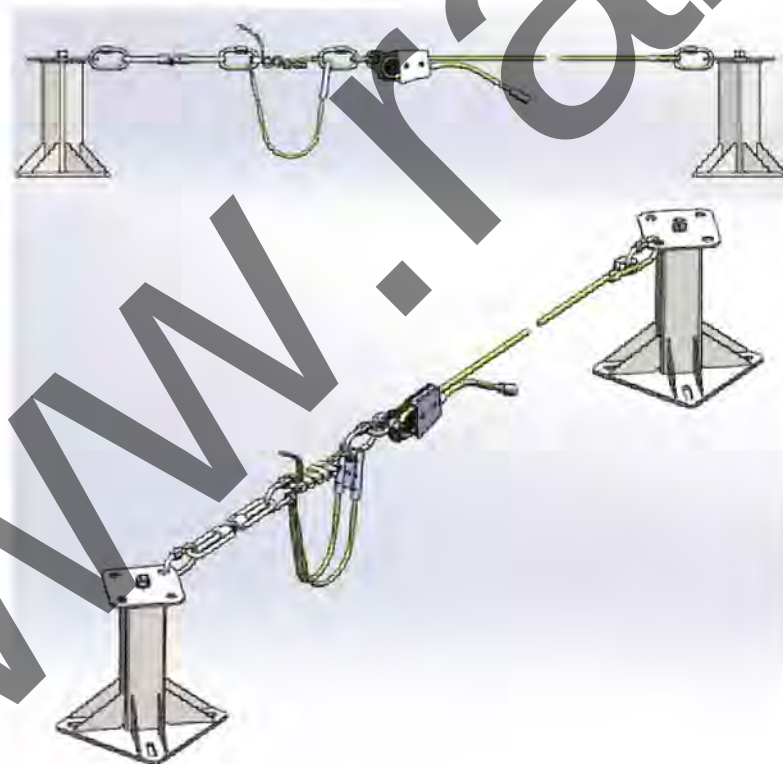
Пример использования страховочной системы



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

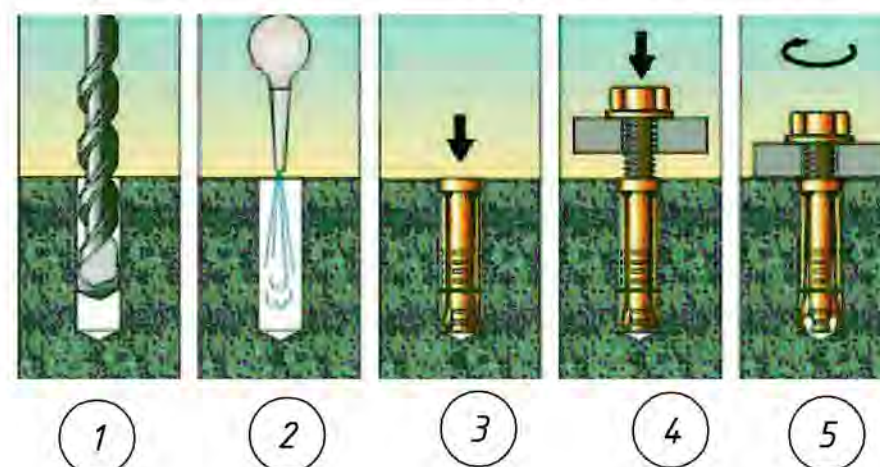
Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя

Схема устройства анкерной линии
Анкерная линия Крок Моби-стил 10



Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя

Порядок крепления
разжимного анкера в бетоне



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

Примечание

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

23.044-ППР					
«Капитальный ремонт жилого дома, расположенного по адресу: Молодечненский район, Чистинский сельсовет, д. Раевка, ул. Ленина, 31»					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Каменецкий				
Гл. Инженер					
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист
Схема производства работ на кровле				С	4
				Листов	4
				ОАО «Забудова-Строй»	