

ООО «Архонт»

УТВЕРЖДАЮ

**ПРОЕКТ
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

21/22 – ППР

на объект: **Капитальный ремонт кровли здания №1 по ул. Энгельса в г. Минск**

на выполнение работ: **предусмотренные проектной документацией**

Адрес производства работ: **Минск, ул. Энгельса, дом 1**

Разработал

ООО «Архонт»
Инженер

Согласовано:

2025 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

| | | |
|---------|--|----|
| 1. | ОБЩАЯ ЧАСТЬ | 3 |
| 2. | КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ..... | 4 |
| 3. | КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА | 5 |
| 4. | ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ | 6 |
| 5. | ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ..... | 7 |
| 5.1 | Подготовительный период | 7 |
| 5.1.1 | Организация подготовительного периода общие положения | 7 |
| 5.1.2 | Организация дорожного движения на период работ | 8 |
| 5.2 | Основной период | 8 |
| 5.2.1 | Обоснование выбора основных строительных машин. | 8 |
| 5.2.2 | Расчет опасной зоны при падении груза..... | 9 |
| 5.2.3 | Организационно-технологическая последовательность выполнения работ | 10 |
| 5.2.4 | Производство демонтажных работ..... | 10 |
| 5.2.5 | Демонтаж элементов скатной кровли | 10 |
| 5.2.6 | Устройство скатной кровли с покрытием керамической черепицей..... | 11 |
| 5.2.6.1 | Монтаж элементов стропильной системы | 12 |
| 5.2.6.2 | Монтаж керамической черепицы..... | 17 |
| 5.2.7 | Ремонт фасада..... | 18 |
| 5.2.8 | Штукатурные работы | 19 |
| 5.2.9 | Малярные работы..... | 20 |
| 5.3 | Проведение погрузочно-разгрузочных работ..... | 20 |
| 5.4 | Производство работ при отрицательных температурах..... | 22 |
| 5.5 | Требования к стропальщикам..... | 22 |
| 5.6 | Основные указания по складированию..... | 23 |
| 5.7 | Обеспечение электробезопасности при производстве работ | 23 |
| 5.8 | Производство работ с лесов..... | 25 |
| 5.8.1 | Общие положения при работе с лесами | 25 |
| 5.8.2 | Монтаж и демонтаж строительных лесов | 26 |
| 5.9 | Производство работ с инвентарных подмостей..... | 28 |
| 5.10 | Производство работ с подъемников типа АГП..... | 28 |
| 6. | ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ | 31 |
| 7. | ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ | 31 |
| 8. | ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ | 31 |
| 9. | МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ..... | 31 |
| 10. | МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ..... | 35 |
| 11. | БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЗДАНИЯ .. | 35 |
| 12. | БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР | 36 |

| | | | | | | | | | |
|------------|-----|------|-------|---------|------|--|--------------|------|--------|
| | | | | | | «Капитальный ремонт кровли здания N1 по ул. Энгельса в г. Минск» | | | |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подпись | Дата | | | | |
| Разработал | | | | | | 21/22 - ППР | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | С | 1 | 86 |
| | | | | | | ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка | ООО «Архонт» | | |

**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

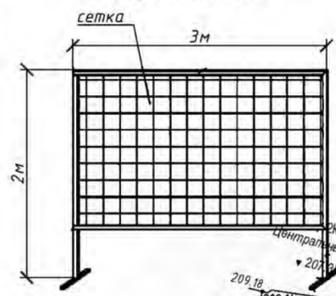
www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

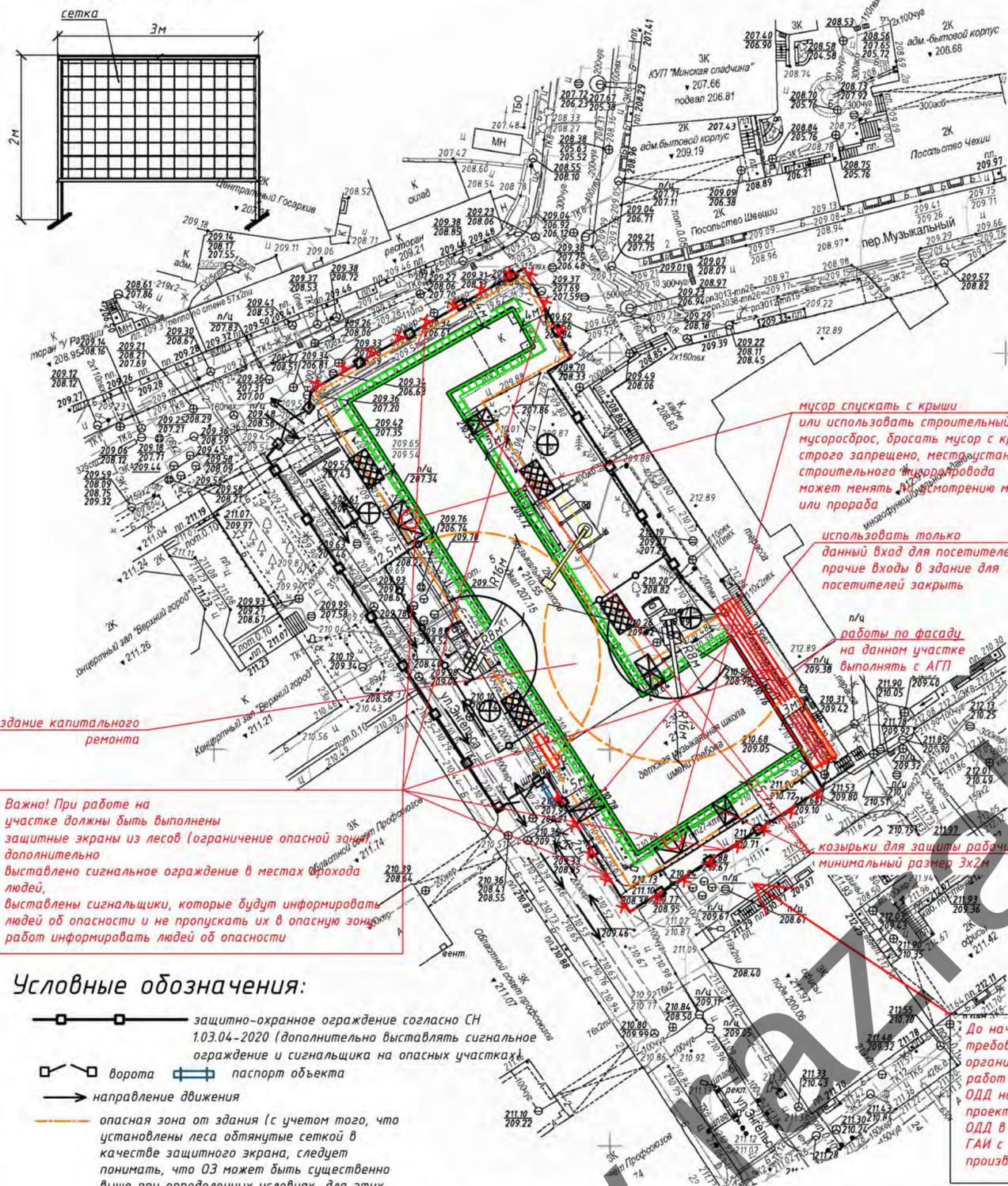
Razrabotka PPR by

Схема защитно-охранного ограждения



Строительный генеральный план

Утверждаю.



1. Примечание
2. При выполнении работ строго соблюдать требования: СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства»; СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений; СН 5.08.01-2019 Кровли; СП 1.03.01-2019 Отделочные работы; СП 1.03.07-2023 Отделочные работы, Контроль качества работ, Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/ЗЗ «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.
3. На период работ учащихся музыкальной школы в здании быть не должно.
4. Работы выполняются безударным методом с контролем уровня шума, так как работы ведутся в плотной городской застройке.
5. С целью защиты персонала и рабочих устраиваются защитные козырьки на величину опасной зоны работ. Неиспользованные входы должны быть заблокированы, доступ посторонних в опасную зону должен быть заблокирован. Работы вести только в присутствии и под постоянным наблюдением ответственного за безопасное производство лица.
6. Маршруты движения рабочих по зданию должны быть согласованы с администрацией эксплуатируемого здания.
7. Работы производятся небольшими захватками. Схему захваток принять согласно графической части ППР. Открытые участки должны быть надежно закрыты гидроизоляционным материалом (например брезентом) с целью защиты от заполнения чердака и нижележащих помещений.
8. Временное электроснабжение должно быть обеспечено от сущ. сетей по согласованию с заказчиком работ.
9. Временное водоснабжение должно быть обеспечено от сущ. сетей по согласованию с заказчиком работ.
10. Подрядчик должен согласовать с заказчиком помещения для использования в качестве бытовых. Согласно проектной документации раздел ПОС размещение административно-бытовых помещений предусматривается на площадях зданий КУП «Минская спадщина» в шаговой доступности от объекта. (письмо заказчика №014/205 от 14.09.2022)
11. Подрядчик должен согласовать с заказчиком места сбора строительного и бытового мусора. Места временного складирования материалов и закрытых складов. Место санитарного узла.
12. Подрядчик должен следить за сохранностью имущества заказчика, следить за безаварийным функционированием всех инженерных систем здания и коммуникации.
13. До начала работ выгородить зоны для ведения погрузочно-разгрузочных работ обеспечить мероприятия по беспрепятственному проезду к зоне работы автокраном с учетом стесненных условий.
14. Работу автокраном выполнять только в обозначенных на строительно-монтажных документах местах. Вылет автокрана должен быть максимально ограничен. Опасные зоны должны быть обозначены до начала производства работ сигнальными лентами. Работы производятся только в присутствии ответственного за безопасное производство работ лица. Подъем груза должен выполняться с выполнением пробного подъема, плавно без рывков. Работы производить только в безветренную погоду и при хорошей видимости. В опасной зоне работы крана не должно быть посторонних лиц. Запрещается находиться под грузом и в опасной зоне возможного падения груза.
15. Для допуска на территорию заказчика выполнять требования заказчика на пропускном режиме. Правила пропускного режима устанавливаются внутренними требованиями организации заказчика. При необходимости включить данные требования на допуск на территорию заказчика как приложение к данному ППР.
16. Допуск на кровлю выполняется только по специальным лестницам, через предназначенные для этого входы. В руках у рабочих при подъеме по лестницам не должно быть инструмента или материалов. В случае отсутствия специальных входов на крышу нужно выполнить аварийный вход с применением инвентарных лесов с подъемом их выше уровня парапета. Использовать приспаянные лестницы без поручней для допуска на кровлю рабочим не разрешается.
17. Работы на высоте в обязательном порядке должны выполняться со страховочной привязью! Выполнение работ без страховки категорически запрещено! Страховка должна быть проверена и испытана до начала производства работ, следует выполнять страховку основную и дополнительную в целях безопасности. Страховка применяется только инвентарная, только в строгом соответствии с инструкциями от изготовителя. Страховка должна иметь все документы подтверждающие ее работоспособность и возможность ее применения.
18. Работу с лесов и подмостей выполнять по инструкции (на леса и подмости) в случае необходимости следует разработать технологическую карту на работу с лесов, допускается использовать ТТК при устройстве строительных лесов. Обязательно проводить инструктаж по работе с лесов и подмостей.
19. Проводить все виды инструктажей по охране труда по подсобным и утвержденным инструкциям по охране труда. Обязательно соблюдать инструкции по охране труда по работе на высоте, по работе с лесов и подмостей, инструкции для кровельщиков, аттестованных, на работу автомобильным краном.
20. Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а столбы от-дельно стоящих деревьев в целях предохранения от повреждения обшить пиломатериалами на высоте не менее 2,0 м.
21. Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горячих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.
22. 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.
23. Скорость перемещения грузов при их приближении к границе рабочей зоны на расстоянии не менее 7 м и дальнейшее транспортирование должна быть снижена до минимальной;
24. На участке (захватке) где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
25. Крышные работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.
26. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.
27. В процессе монтажа конструкций зданий (сооружений) монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмашивания.
28. Запрещается пребывание работающих на элементах конструкций и оборудования во время подъема и перемещения конструкций.
29. Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
30. 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.
31. Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
32. Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам и оборудованным для подъема на крышу лестницам.
33. Все строительные-монтажные работы, организация строительной площадки, участок работ и рабочих мест должны производиться при строгом соблюдении Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019 № 779.
34. 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».

мусор спускать с крыши или использовать строительный мусоросброс, бросать мусор с крыши строго запрещено, места установки строительного мусоросброса может менять местами или прораба

использовать только данный вход для посетителей, прочие входы в здание для посетителей закрыть

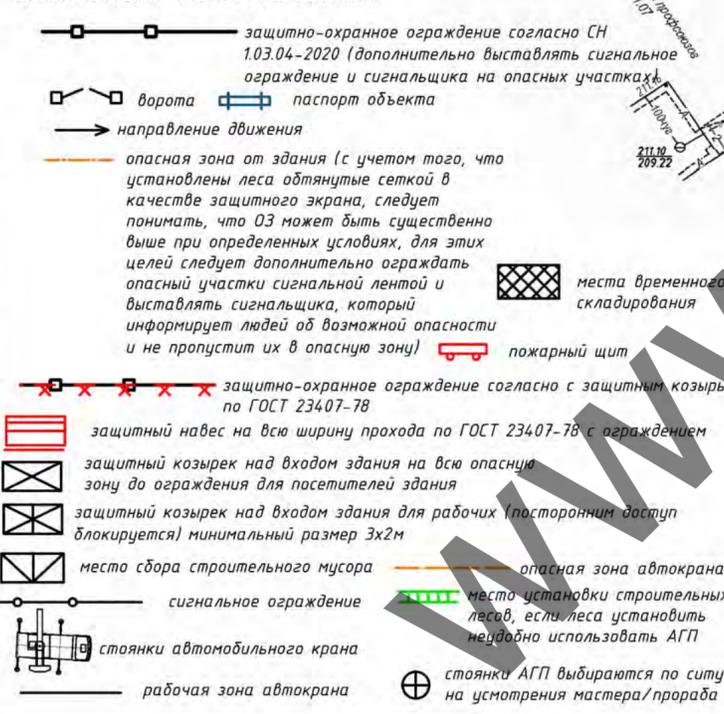
работы по фасаду на данном участке выполнять с АГП

козырьки для защиты рабочих минимальный размер 3х2м

До начала производства работ выполнять требования проектной документации по организации дорожного движения на период работ по ул. Интернациональная. Схему ОДД на период работ принять, согласно проектной документации, раздел ГП. Схему ОДД в обязательном порядке согласовать с ГАИ с указанием планируемых сроков производства работ.

Важно! При работе на участке должны быть выполнены защитные экраны из лесов (ограничение опасной зоны), дополнительно выставлено сигнальное ограждение в местах прохода людей, выставлены сигнальщики, которые будут информировать людей об опасности и не пропускать их в опасную зону, работ информировать людей об опасности

Условные обозначения:

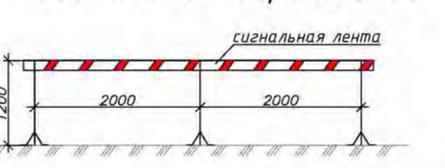


- Важно!
1. Строго соблюдать технологию производства работ согласно требованиям действующих типовых технологических карт.
 2. Не работать на высоте при сильных порывах ветра, сильном дожде, снегопаде, грозе, плохой видимости.
 3. Не находиться на нижних ярусах при ведении работ на верхних ярусах, в опасных зонах работы крана.
 4. Мастера, прорабы строго следить за отсутствием посторонних лиц на опасных участках производства работ.
 5. При работе на высоте строго соблюдать требования инструкции по охране труда при работе на высоте.
 6. Работы производить в защитных касках.
 7. Не допускать к производству работ лиц в состоянии алкогольного опьянения.
 8. Не оставлять после окончания рабочей смены строительный мусор.
 9. Не бросать с кровли строительный мусор.
 10. Курить только в местах где это разрешено.

Массы поднимаемых грузов

| № пп | Наименование | Масса ед., кг |
|------|----------------------------|---------------|
| 1 | Деревянные элементы кровли | 500 |
| 2 | Рулоны | 100 |
| 3 | Контейнер с мусором | 3000 |
| 4 | Поддоны с черепицей | 1100 |
| 5 | Связка из черепицы | 50 |

Сигнальное ограждение



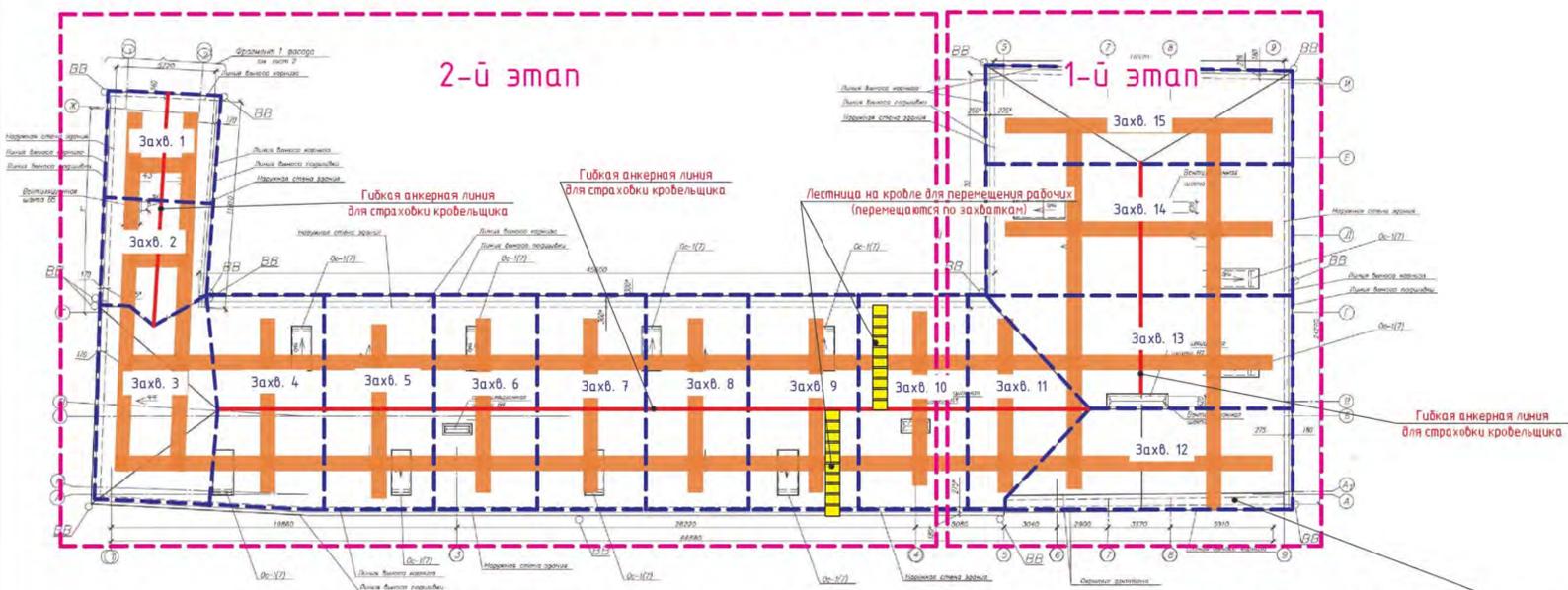
Важно!
В период производства работ опасные зоны работы механизмов ограждаются сигнальным ограждением. Также оградить сигнальным ограждением обозначать опасные зоны при ведении кровельных работ и наружных отделочных работ.

Ситуационная схема



| | | | | |
|--|----------|------|--------|--------------|
| 21/22 - ППР | | | | |
| «Капитальный ремонт кровли здания №1 по ул. Энгельса в г. Минск» | | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. |
| Разработал | | | | |
| ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ | | | | Стадия |
| | | | | Лист |
| | | | | Листов |
| Строительный генеральный план | | | | 000 «Архонт» |

Схема производства работ с разбивкой участков работ на захватки (принята по ПОС)



Средства индивидуальной защиты рабочих



- Защита головы:** от падающих предметов, обрушения конструкций и выступающих деталей.
- Защита органов зрения:** от летящих частиц, ионизирующего излучения, тепловых, химических и др.
- Защита органов слуха:** от шума и громких звуков.
- Спецодежда:** от воды, влаги, механических повреждений, низких температур и др.
- Защита ног:** от высоких и низких температур, сырости и брызг расплавленного металла и др.
- Защита органов зрения:** от пыли, частиц, ионизирующего излучения, тепловых, химических и др.
- Фликеры на спецодежде:** чтобы рабочие были заметны в условиях низкой освещенности.
- Защита рук:** от физического и химического воздействия, загрязнения и др.
- Защита от падения с высоты:** с использованием привеса и удерживающих предохранительных тросов.

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

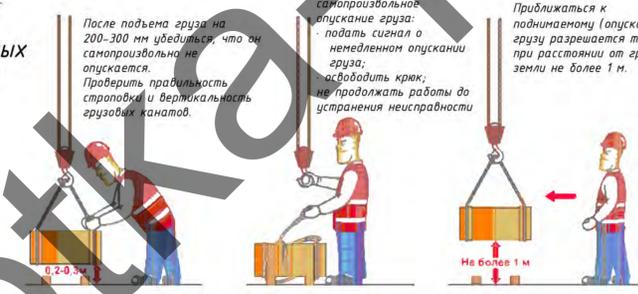
Утверждаю.

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

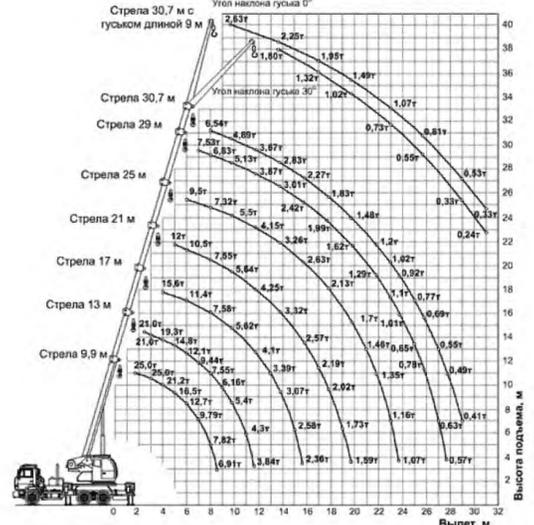
- При подъеме, перемещении и опускании груза следует соблюдать требования безопасности:
1. на месте производства работ по перемещению груза краном, а также на кране не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе;
 2. Установка автомобильного крана производится на спланированной и подготовленной площадке. Устанавливать кран для работы на скелетном неуправляемом шасси, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, запрещается.
 3. Устанавливать автомобильный кран необходимо так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями груза и другими предметами было не менее 1 м.
 4. Маневр обязан осуществлять крановый доводитель только в том случае, когда установка требуется по характеристике груза; при этом он должен следить, чтобы опоры были подняты прочные устойчивые рабками.
 5. После установки крана маневр обязан: убедиться в достаточности освещенности рабочего места; закрывать стабилизатор для снятия нагрузки с ресор; заземлить кран с электрическим приводом; установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком.

- При подъеме, перемещении и опускании груза следует соблюдать требования безопасности:
1. на месте производства работ по перемещению груза краном, а также на кране не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе;
 2. Установка автомобильного крана производится на спланированной и подготовленной площадке. Устанавливать кран для работы на скелетном неуправляемом шасси, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, запрещается.
 3. Устанавливать автомобильный кран необходимо так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями груза и другими предметами было не менее 1 м.
 4. Маневр обязан осуществлять крановый доводитель только в том случае, когда установка требуется по характеристике груза; при этом он должен следить, чтобы опоры были подняты прочные устойчивые рабками.
 5. После установки крана маневр обязан: убедиться в достаточности освещенности рабочего места; закрывать стабилизатор для снятия нагрузки с ресор; заземлить кран с электрическим приводом; установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком.

Схема безопасности при подъеме груза



Характеристики автокрана КС-45717



Характеристики автовышки АГП-28

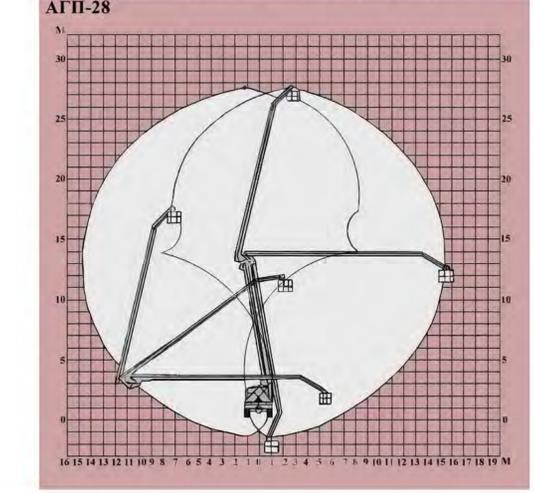
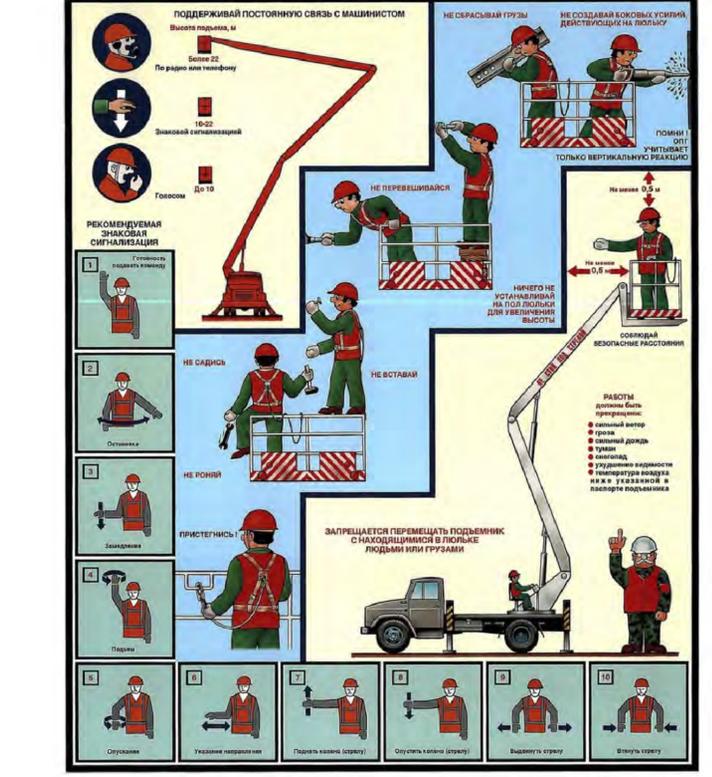
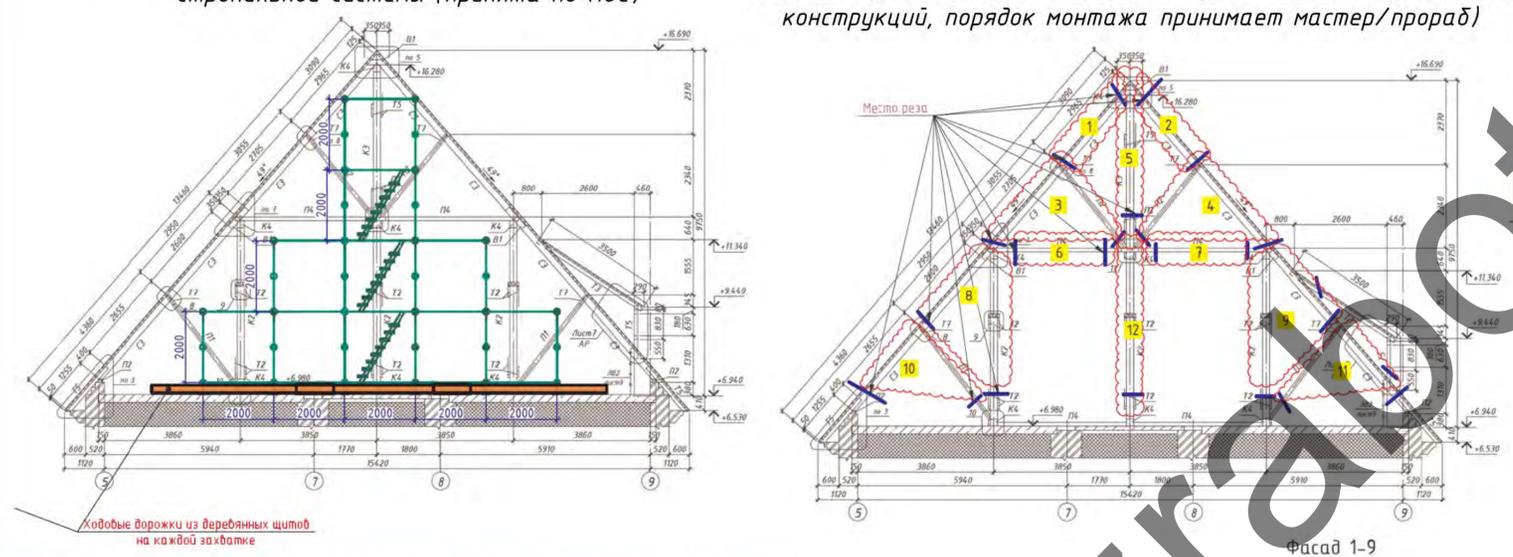


Схема безопасности при работе с автовышкой



Упрощенная схема установки лесов при работе по замене стропильной системы (принята по ПОС)

Порядок демонтажа стропильной системы (принят по ПОС) (монтаж производить с обеспечением устойчивости стропильных конструкций, порядок монтажа принимает мастер/прораб)



Важно строго соблюдать требования паспорта (инструкции) по установке лесов, требования ТК и ТТК на устройство лесов, правильно крепить леса к конструкциям, устанавливать леса только на надежное и ровное основание

Правила монтажа натуральной черепицы

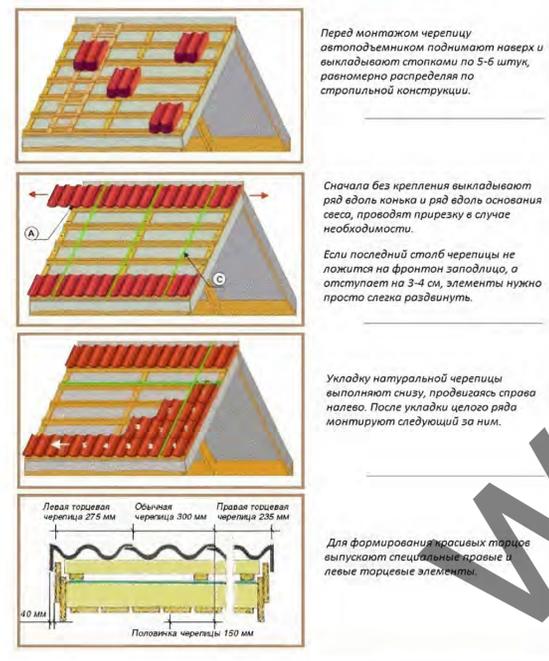
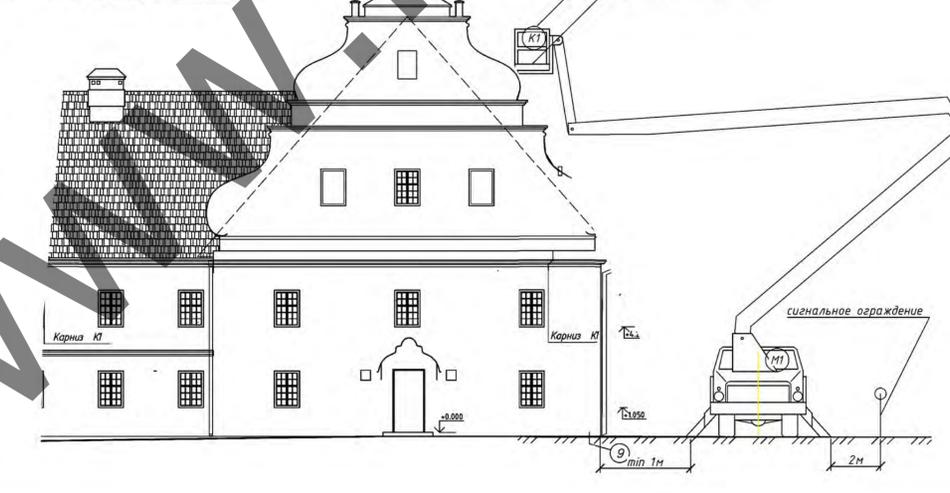


Схема страховки при работе в люльке



Схема работы автовышкой



21/22 - ППР

«Капитальный ремонт кровли здания №1 по ул. Звельская в г. Мыск»

| | | | | | |
|------------|----------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разработал | | | | | |

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

| | | |
|------|------|--------|
| Этап | Лист | Листов |
| С | 2 | 5 |

Схемы производства работ и меры безопасности

000 «Архонт»

I этап

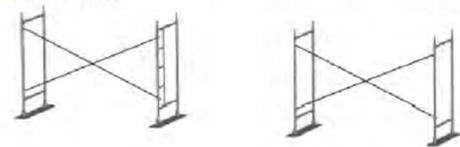
На подготовленной площадке (выровненной и утрамбованной) установить деревянные подкладки с шагом 3 м. Установить опорные пяты или винтовые опоры на деревянные подкладки, так, чтобы основания рам лесов находились в одной горизонтальной плоскости.



II этап

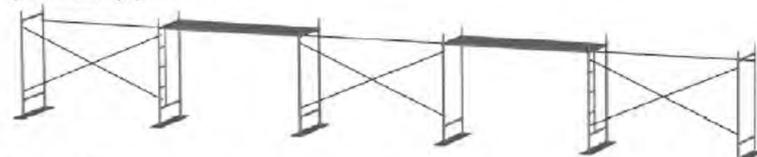
В опорные пяты установить две смежные рамы первого яруса, соединить их сдвоенной диагональной связью при помощи флажковых замков. Установить другие две смежные рамы и также соединить их сдвоенными диагональными связями.

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



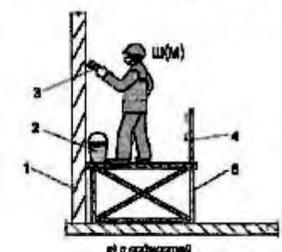
III этап

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

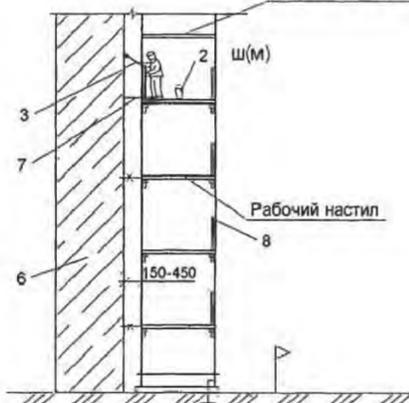


* Внимание! Укладывать настилы следует только на верхние перекладины рам!

Схема организации рабочего места при отделке фасада с лесов



Защитный настил

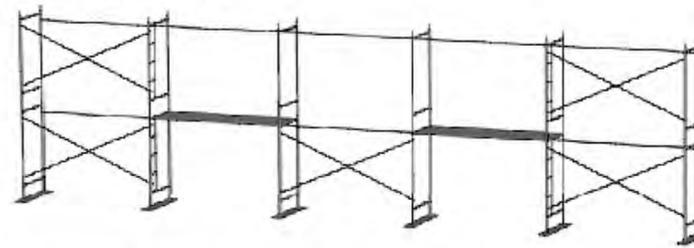


б) с лесов

1 - стена; 2 - емкость с отделочным составом; 3 - инструменты; 4 - ограждение; 5 - подмости; 6 - наружная стена; 7 - крепление лесов к стене; 8 - леса;

IV этап

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



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

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

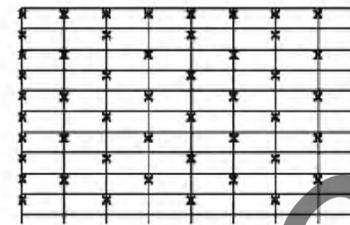


Схема крепления к стене

V этап

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

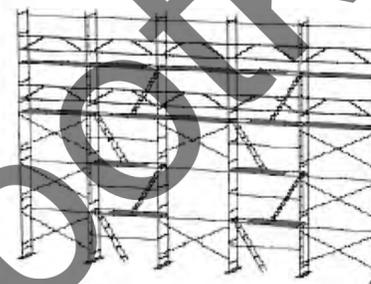
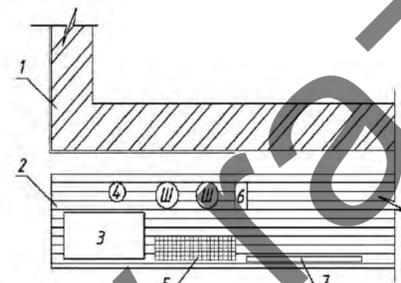
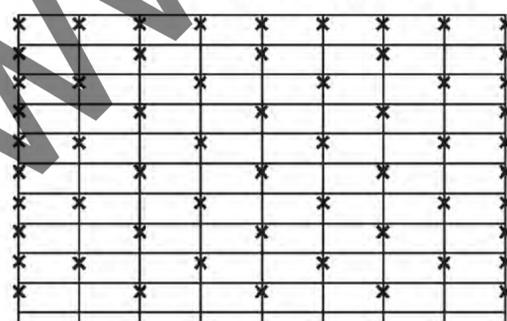


Схема организации рабочего места при отделке фасада с лесов



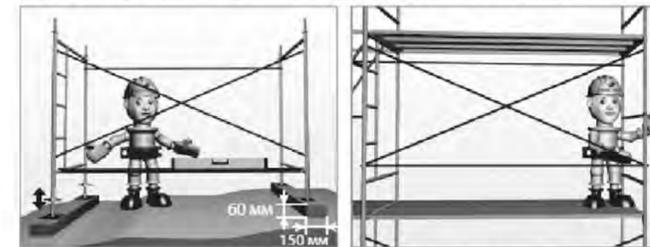
1 - наружные ограждающие конструкции; 2 - настил лесов; 3 - место складирования отделочных составов; 4 - грунтотка; 5 - армирующая сетка; 6 - ящик с инструментами; 7 - уровень строительный, правило; Ш - рабочие места штукатуров (маляров)

Точки крепления лесов к стене



Важно!!! Строго соблюдать перечисленные ниже требования!

Перед началом монтажа внимательно изучите инструкцию по эксплуатации лесов



При помощи винтовых опор добейтесь строго горизонтального положения первого яруса лесов

Соблюдайте строго вертикальное положение рам по всей высоте лесов



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

Не превышайте допустимые распределенные нагрузки на настил

Примечание:

- При производстве работ строго соблюдать требования ГОСТ 27321-2018, паспорта на строительные леса, технологических карт, действующих правил по охране труда Республики Беларусь, проектной документации, ППР и действующих ТНПА.
- Перед транспортированием элементы лесов должны быть рассортированы по видам (рамы, помосты, стяжки, связи) и связаны в пакеты проволокой диаметром не менее 4 мм в две нитки со скруткой не менее 2-х витков, а мелкие детали должны быть упакованы в ящики.
- Не допускается сбрасывать элементы лесов с транспортных средств при разгрузке.
- При транспортировании и хранении пакеты и ящики с элементами лесов могут быть уложены друг на друга не более чем в три яруса.
- Металлические строительные приставные рамные леса допускаются к эксплуатации только после окончания их монтажа, но не ранее сдачи их по акту лицу, назначенному для приемки главным инженером строительства с участием работника по технике безопасности.
- При приемке установленных лесов в эксплуатацию проверяются: соответствие собранного каркаса монтажным схемам и правильность сборки узлов; правильность и надежность лесов на основании; правильность и надежность крепления лесов к стене; наличие и надежность ограждения на лесах, наличие двойного перильного ограждения в рабочих ярусах; правильность установки молниеприемника и заземления лесов; обеспечение отвода воды от лесов; вертикальность стоек.
- Состояние лесов должно ежедневно перед началом смены проверяться производителем работ или мастером, руководящим работами.
- Настилы и лестницы лесов следует систематически очищать от мусора, остатков материалов, снега, наледи, а зимой посыпать песком.
- Нагрузки на настилы лесов в процессе их эксплуатации не должны превышать пределов, указанных в паспорте.
- Монтаж и демонтаж лесов должен производиться под руководством ответственного производителя работ, который должен: изучить конструкцию лесов; составить схему установки лесов для конкретного объекта; составить перечень необходимых элементов; произвести согласно перечню приемку комплекта лесов со склада с отбраковкой поврежденных элементов.
- Рабочие, монтирующие леса, предварительно должны быть ознакомлены с конструкцией и инструкцией по монтажу и способам крепления лесов к стене.
- Леса должны монтироваться на спланированной и утрамбованной площадке, с которой должен быть предусмотрен отвод воды.
- Подъем и спуск элементов лесов должен производиться подъемниками или другими подъемными механизмами.
- Монтаж лесов производится по ярусам на всю длину монтируемого участка лесов.
- Монтаж лесов производится согласно схеме установки и с соблюдением порядка монтажа.
- Установка рам и закрепление лесов к стене производится одновременно.
- Демонтаж лесов допускается лишь после уборки с настилов остатков материалов, инвентаря и инструментов.
- До начала демонтажа лесов производитель работ обязан осмотреть их и проинструктировать рабочих о последовательности и приемах разборки, а также о мерах обеспечивающих безопасность работ.
- Демонтаж лесов следует начинать с верхнего яруса в последовательности, обратной последовательности монтажа.
- Демонтированные элементы перед перевозкой рассортировать, крупногабаритные элементы связать в пакеты.
- До начала производства работ следует ознакомиться с инструкцией по охране труда при работе на высоте, Постановлением министерства труда Республики Беларусь Об утверждении Правил охраны труда при работе на высоте (действующими на момент производства работ).
- Безопасность производства работ следует обеспечить с соблюдением требований Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»
- Особое внимание уделить вертикальности рам.
- Важно! Леса должны быть надежно закреплены к стене по всей высоте (минимум 1 крепление на 25 кв.м). Произвольное снятие крепления лесов к стене не допускается.
- Настил лесов должен иметь ровную поверхность.
- Важно! Подъем людей на леса и спуск с них должен производиться только по лестницам.
- На лесах должны быть вывешены плакаты со схемами перемещения людей, размещения грузов и величин допустимых нагрузок.
- Важно! Подача на леса грузов весом, превышающим допустимый по проекту, запрещена.
- Важно! Скопление людей в одном месте не допускается.
- Во избежание повреждения стоек, расположенных у проездов, необходима установка защитных устройств.
- Линии электропередач, расположенные ближе 5 м от лесов, необходимо снять или заключить в деревянные короба.
- Леса должны быть надежно заземлены и оборудованы молниеприемником.
- Важно! Укладывать настилы следует только на верхние перекладины рам!
- Важно! Во время проведения работ «люк» в местах подъема должен быть закрыт.
- Важно! При монтаже и демонтаже лесов доступ людей в зону ведения работ, не занятых на этих работах, запрещен.

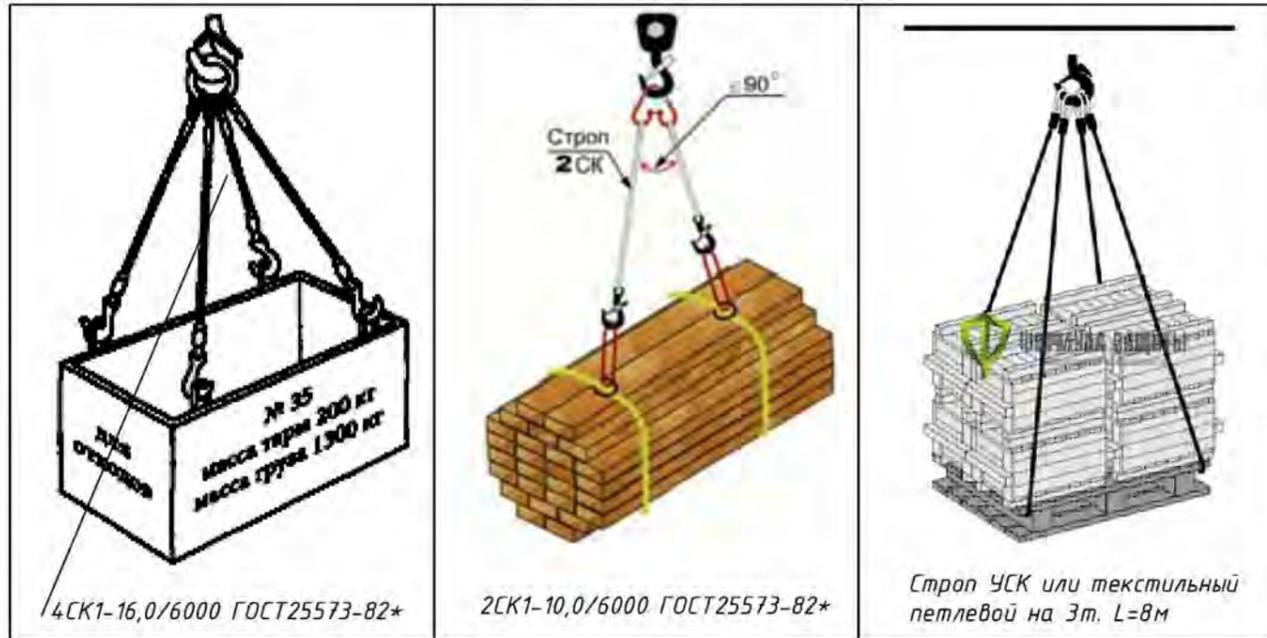
21/22 - ППР

«Капитальный ремонт кровли здания №1 по ул. Энгельса в г. Минск»

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов |
|---------------------------------------|----------|------|--------|-------|------|--------|--------------|--------|
| Разработал | | | | | | С | 3 | 5 |
| ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ | | | | | | | 000 «Архонт» | |
| Схемы безопасности при работе с лесов | | | | | | | 000 «Архонт» | |

Утверждаю.

Схемы строповки



Схемы складирования



Примечание:

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

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

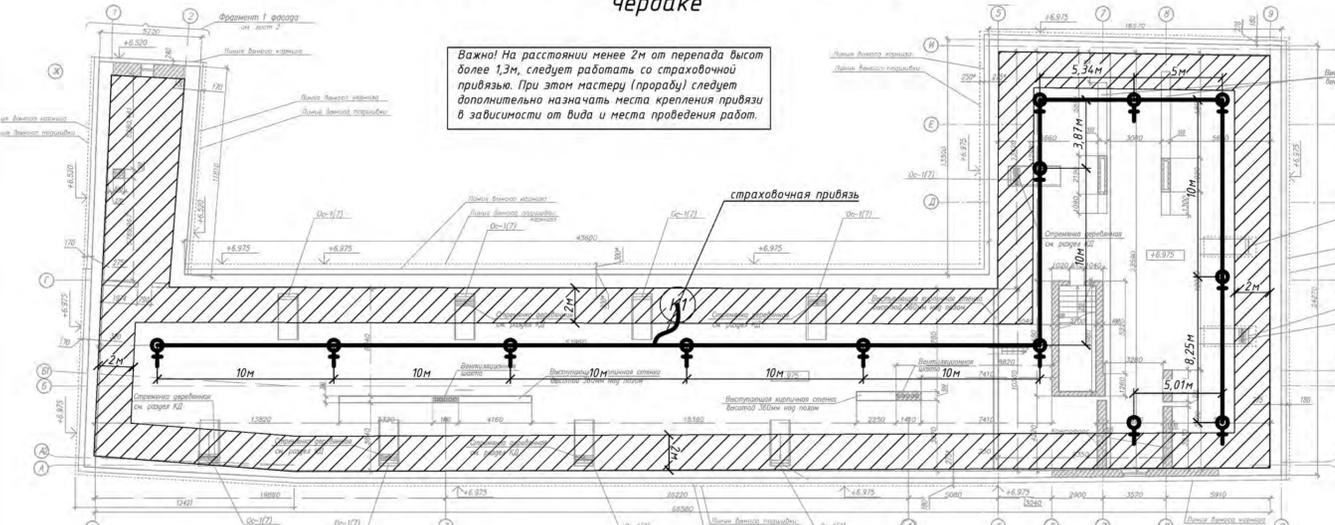
Инв. № подл.

21/22 - ППР

«Капитальный ремонт кровли здания №1 по ул. Энгельса в г. Минск»

| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия | Лист | Листов | |
|---------------------------------|----------|------|--------|-------|------|---------------------------|--------------|--------|---|
| Разработал | | | | | | ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ | С | 4 | 5 |
| Схемы строповки и складирования | | | | | | | ООО «Архонт» | | |

Схема устройства страховочных устройств на кровле при работе на чердаке

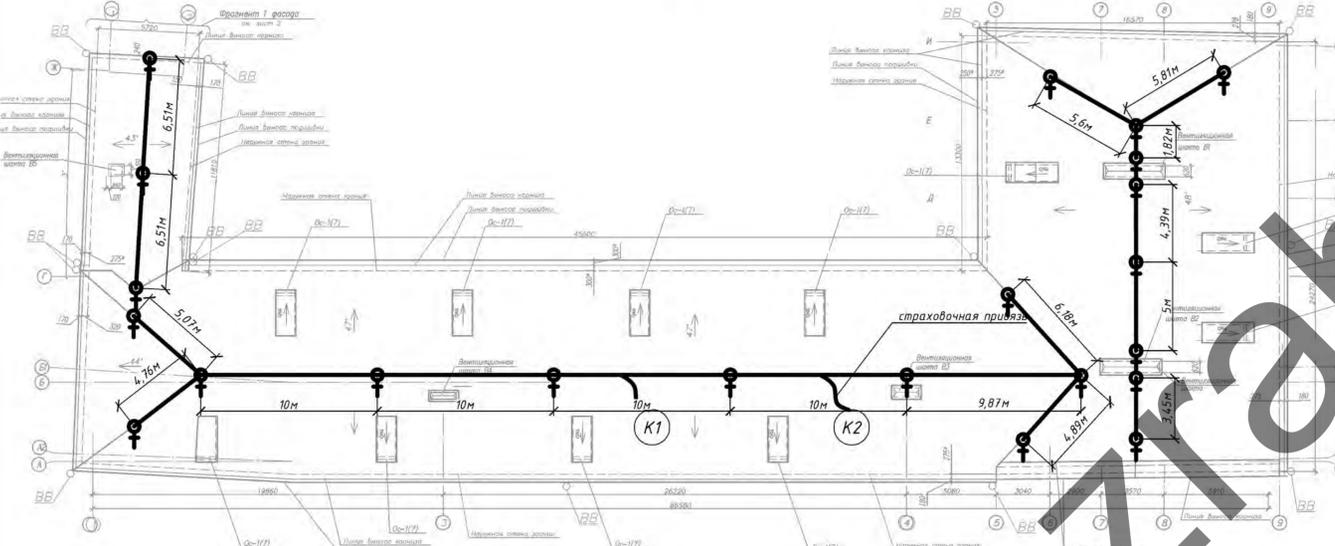


Важно! На расстоянии менее 2м от перепада высот более 1,3м, следует работать со страховочной привязью. При этом настилу (прорабу) следует дополнительно назначать места крепления привязи в зависимости от вида и места проведения работ.

Условные обозначения:

- ☒ зона 2м от перепада высот где необходимо быть пристегнутым к страховочной системе защиты от падения с высоты
- ♀ места крепления страховочного троса (способ крепления выбирает мастер/прораб в зависимости от материала конструкции, их формы важно, чтобы крепеж был испытан до начала работ на избыточную нагрузку, шаг крепежа, по ТТК принимается не более 10м)
- страховочных трос
- Ⓚ1 кровельщики

Схема устройства страховочных устройств на кровле при работе на скате кровли



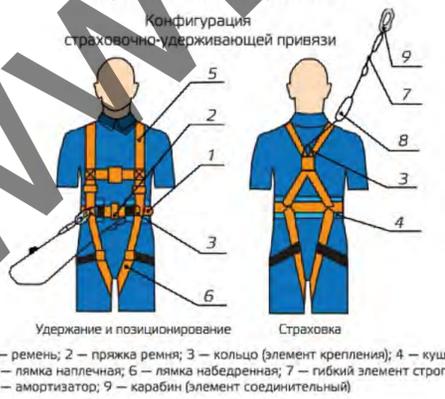
Условные обозначения:

- ♀ места крепления страховочного троса (способ крепления выбирает мастер/прораб в зависимости от материала конструкции, их формы важно, чтобы крепеж был испытан до начала работ на избыточную нагрузку, шаг крепежа, по ТТК принимается не более 10м)
- страховочных трос
- Ⓚ1 кровельщики

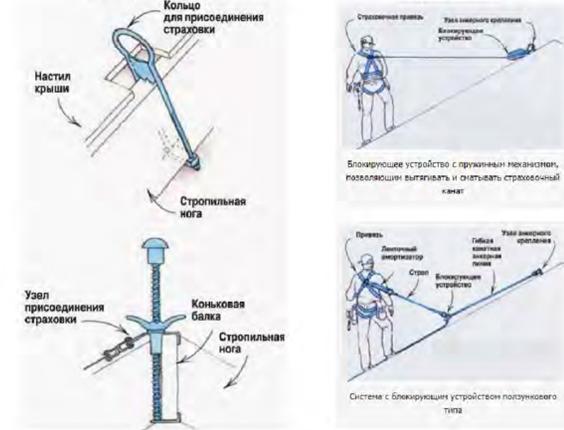
Вариант работы на кровле со страховочной привязью



Схема устройства варианта страховочной привязи



Варианты страховочных схем при работе на скатной кровле



Общий вид крепления страховочных анкеров к стропилам



Схема крепления страховочного пояса за несущую конструкцию

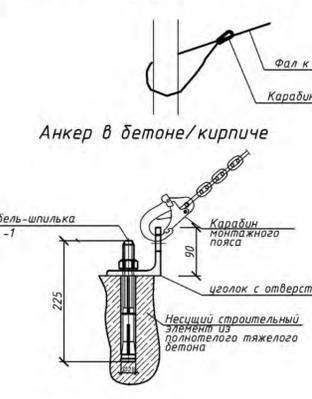
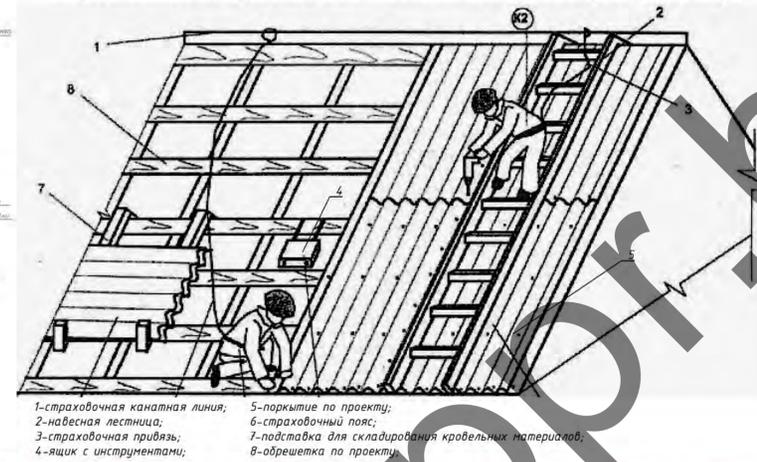
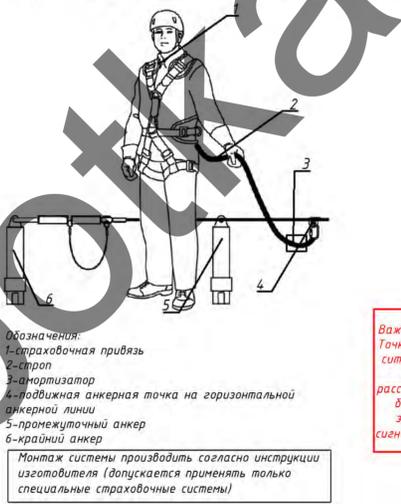


Схема организации рабочего места при проведении кровельных работ на скатных кровлях (кровля показана условно и не имеет отношения к текущему объекту)



Примечание: Кровля показана условно и не имеет отношения к данному объекту. Из этой схемы важно отметить, что черепица должна складываться на кровле в небольшом количестве в упорах, с целью предотвращения ее скатывания по обрешетке. Для передвижения по крыше использовать лестницы. Обязательно быть пристегнутым к страховке.

Пример использования страховочной системы (анкера крепить к капитальным конструкциям)



Правила работы на высоте



Важно! Работы производить только со страховочной привязью. Точки крепления определяет мастер/прораб в зависимости от ситуации. Рабочие места и проходы к ним, расположенные на перекрытиях, покрытиях на высоте 1,3 м и более и на расстоянии менее 2 м от краев перепада по высоте, должны быть ограждены предохранительными или страховочными защитными ограждениями, а при расстоянии более 2 м - сигнальными ограждениями (высота ограждения не менее 1,2м).

Схема крепления страховочного пояса

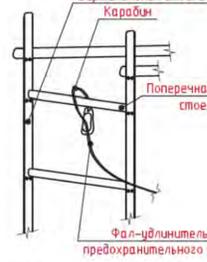


Схема применения страховочного снаряжения и страховки при помощи зажимов «капля»



- Утверждаю:**
1. Кровельные работы следует выполнять в соответствии с проектной документацией, требованиями настоящих строительных норм, данного ППР, разработанным в соответствии с СН 1.03.04-2020, технологическими картами на выполнение отдельных видов работ.
 2. Допуск работающим на крышу здания для выполнения кровельных и других работ разрешается после осмотра несущих конструкций крыши и ограждений линейным руководителем работ совместно с работающим, ответственным исполнителем работ.
 3. Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам. Запрещается использовать в этих целях пожарные лестницы.
 4. Для прохода работающим, выполняющим 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.
 5. 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.
 6. Вблизи здания в местах подъема груза и выполнения кровельных работ необходимо обозначить опасные зоны.
 7. Запас материалов на кровле не должен превышать сменной потребности.
 8. Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
 9. Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и при скорости ветра 15 м/с и более.
 10. Строительные материалы, применяемые для кровельных работ, должны соответствовать требованиям ТНПА, иметь документы изготовителей, подтверждающие их качество, и, в соответствии с действующим законодательством, документы подтверждения соответствия.
 11. Транспортирование, складирование и хранение материалов на строительной площадке следует осуществлять в соответствии с требованиями ТНПА, с учетом рекомендаций изготовителя.
 12. Контроль качества и приемка кровельных работ должны осуществляться в соответствии с требованиями ТНПА.
 13. Запрещается складирование тяжелых предметов по уложенному покрытию;
 14. Выполнение кровельных работ во время дождя, грозы, ветра со скоростью 15 м/с и более, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, не допускается;
 15. Освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046 и составлять не менее 30 лк.
 16. Для предупреждения опасности падения работающими с высоты в мероприятиях по наряду-допуску должны предусматриваться места и способы крепления страховочных и несущих канатов, страховочной и удерживающей привязей, пути и средства подъема (спуска) работающих к рабочим местам или местам производства работ, обеспечение освещения рабочих мест, проходов к ним; средства (способы) сигнализации и связи; мероприятия по предупреждению опасности падения с высоты конструкций, изделий, предметов, материалов.
 17. Работы в нескольких ярусах по одной вертикали без промежуточных защитных устройств между ними не допускаются.
 18. При проведении работ на высоте с применением грузоподъемных машин, грузозахватных приспособлений и тары должны соблюдаться требования Правил по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов, утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.
 19. Работы на высоте на открытом воздухе, выполняемые непосредственно с конструкций, перекрытий, оборудования и на открытых местах должны быть прекращены при скорости воздушного потока (ветра) 15 м/с и более, при гололеде, грозе или тумане, а также других условиях, исключающих видимость в пределах фронта работ. При монтаже (демонтаже) конструкций с большой парусностью и в иных случаях, предусмотренных в настоящих Правилах, работы прекращаются при скорости ветра 10 м/с и более.
 20. В зависимости от конкретных условий работ на высоте работающие должны быть обеспечены следующими СИЗ.
 21. Соединительные элементы в системах индивидуальной защиты от падения с высоты (далее - соединительные элементы) должны обеспечивать быстрое и надежное закрепление и открепление одной рукой, в том числе при надетой на руку утепленной перчатке.
 22. Соединительные элементы не должны иметь острых кромок или заусенцев, которые могут поранить работающего или прорезать, истереть или как-либо иначе повредить ткань стропа или канат (веревку).
 23. Мероприятия по работе в зимних условиях следующие: участки кровли, на которых ведутся работы, надо очистить от снега и наледи; открытые участки закрывать от атмосферных осадков гидроизоляционным материалом; материалы в зимнее время складировать на очищенных от снега и льда площадках; работники должны иметь зимнюю спецодежду, противоскользкую обувь, теплые перчатки; спуски и подъемы в зимнее время должны очищаться от льда и снега и посыпаться песком или шлаком; проезды, проходы, а также проходы к рабочим местам и на рабочих местах строительных площадок, участков работ должны содержаться в чистоте и порядке, очищаться от мусора и снега, не загромождаться складываемыми материалами и строительными конструкциями; очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема; для работающего 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.

| | | | |
|---|----------|--------------|--------|
| 21/22 - ППР | | | |
| «Капитальный ремонт кровли здания №1 по ул. Энгельса в г. Минск» | | | |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. |
| Разработал | | Подп. | Дата |
| ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ | | Стадия | Лист |
| Схема безопасного выполнения кровельных работ и безопасного производства работ на чердаке | | С | 5 |
| | | 000 «Архонт» | |