

ОАО «БЗТДиА»

УТВЕРЖДАЮ

**ПРОЕКТ
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

673/24-ППР

на объект: «Капитальный ремонт фасада здания цеха № 2 с бытовыми помещениями, расположенного по адресу: Могилёвская обл., г. Бобруйск, ул. Бахарова, 225»

на выполнение работ: по облицовке участков фасада здания металлическими кассетами по несущему металлическому каркасу.

Адрес производства работ: Могилёвская обл., г. Бобруйск, ул. Бахарова, 225 цех №2

Подрядчик/Заказчик: ОАО «БЗТДиА» (работы производятся хозяйственным способом силами заказчика)

**Разработал
ОАО «БЗТДиА»
Исполнитель**

Каменецкий А. В.

Согласовано:

2025 г.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ
С ПРОЕКТОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

[illegible]

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ.....	4
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	5
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	5
4.	УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.....	7
5.	ПОРЯДОК ДОПУСКА НА ТЕРРИТОРИЮ ЗАКАЗЧИКА.....	7
6.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	7
6.1	Подготовительный период.....	7
6.1.1	Организация подготовительного периода общие положения.....	7
6.2	Основной период.....	8
6.2.1	Обоснование выбора основных строительных машин.....	8
6.2.2	Расчет монтажной зоны (опасная зона падения груза с лесов).....	8
6.2.3	Демонтаж кровли из асбестоцементных листов и элементов деревянной обрешетки.....	8
6.2.4	Устройство обрешетки.....	9
6.2.5	Монтаж профилированного настила.....	10
6.2.6	Облицовка фасада здания металлическими кассетами.....	14
6.2.6.1	Общие требования.....	14
6.2.6.2	Подготовительные работы.....	14
6.2.6.3	Разметка поверхности и монтаж кронштейнов.....	15
6.2.6.4	Установка профилей.....	16
6.2.6.5	Монтаж фасадных кассет МП 1005 (1000).....	17
6.3	Проведение погрузочно-разгрузочных работ.....	18
6.4	Основные указания по складированию.....	18
6.5	Обеспечение электробезопасности при производстве работ.....	19
6.6	Производство работ с инвентарных подмостей.....	21
6.7	Производство работ с лестниц и стремянок.....	21
6.8	Производство работ с подъёмников (автовышки).....	22
6.9	Производство работ с вышки-туры.....	24
6.10	Требования к предохранительным поясам.....	25
6.11	Требования к страховочным канатам.....	26
6.12	Требования к средствам индивидуальной защиты.....	27
6.13	Требования к работающим, выполняющим работы на высоте.....	28
6.14	Требования к применению лестниц и переходных мостиков.....	29
6.15	Требования при эксплуатации систем обеспечения безопасности работ на высоте.....	30
6.16	Требования к применениям анкерных устройств, содержащих жёсткие или гибкие анкерные линии.....	31
6.1	Производство работ с лесов.....	33
6.1.1	Общие положения при работе с лесами.....	33
6.1.2	Монтаж и демонтаж строительных лесов.....	33

						«Капитальный ремонт фасада здания цеха № 2 с бытовыми помещениями, расположенного по адресу: Могилёвская обл., г. Бобруйск, ул. Бахарова, 225»					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каменецкий					673/24-ППР			С	1	107
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка			ОАО «БЗТДиА»		

6.1.3	Требования по эксплуатации лесов	35
6.1.4	Правила приемки лесов	36
6.2	Производство работ при отрицательных температурах	36
6.2.1	Работы по облицовке фасада металлическими кассетами.....	36
7.	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ.....	37
8.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ.....	37
9.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ	37
10.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ	38
11.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	40
12.	БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	41
6.3	Общие положения	41
6.4	Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации средств подмащивания.....	42
6.5	Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств	42
6.6	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы	44
6.7	Безопасность при выполнении монтажных работ.....	45
6.8	Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест	45
6.9	Обеспечение электробезопасности.....	45
6.10	Требования безопасности при выполнении работ на высоте.....	46
6.11	Обеспечение безопасности складирования материалов	47
6.12	Требование безопасности перед началом производства работ	47
6.13	Требование безопасности по обеспечении санитарно-бытового обеспечения.....	47
6.14	Обеспечение защиты работающих от воздействий вредных производственных факторов.....	48
6.15	Требования безопасности при работе со слесарно-монтажным инструментом.....	48
6.16	Требования безопасности при работе с ручным пневматическим инструментом	49
6.17	Требования безопасности при работе с ручным электрифицированным инструментом	49
6.1	Требования безопасности при выполнении кровельных работ	50
13.	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	53
13.1	Общие положения	53
13.2	Проведение огневых работ	54
13.3	Обеспечение средствами первичного пожаротушения	55
14.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.....	56
14.1	Перечень инструкций по охране труда обязательных к ознакомлению и исполнению	56
14.2	Применяемые средства индивидуальной защиты	57
14.3	Охрана труда при работе с электроинструментом	57
14.4	Охрана труда при использовании страховочных канатов и предохранительных поясов.....	58
14.5	Охране труда при выполнении работ на высоте	60
14.6	Охрана труда при выполнении работ с лесов и подмостей	66
14.7	Охране труда при выполнении работ с переносных лестниц и стремянок.....	71
14.8	Охрана труда для электромонтажника	73
14.9	Охрана труда при погрузочно-разгрузочных работах	87
14.10	Безопасное производство работ на высоте с использованием мобильных подъемных рабочих платформ (автовышка).....	94

						673/24-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		2

14.11	Охрана труда при работе с вышек-тура	95
14.12	Охрана труда для монтажника строительных конструкций.....	101
14.13	Охрана труда – кровельные работы.....	104

www.razrabotka-ppr.by

						673/24-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		3

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: «Капитальный ремонт фасада здания цеха № 2 с бытовыми помещениями, расположенного по адресу: Могилёвская обл., г. Бобруйск, ул. Бахарова, 225» На работы по облицовке участков фасада здания металлическими кассетами по несущему металлическому каркасу.

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства
2. СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений.
3. 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.
4. 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.
5. 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)
6. «Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82
7. Правила по охране труда при работе на высоте утв. Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52.
8. Межотраслевая типовая инструкции по охране труда при работе на высоте утв. постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. n 187
9. Правила по охране труда (Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 01.07.2021 № 53)
10. Правила устройства электроустановок
11. СП 4.04.06-2024 Монтаж электротехнических устройств
12. 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
13. ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».
14. ТКП 181-2023 (33240) Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
15. Инструкция по охране труда при выполнении работ с инвентарных лесов и подмостей
16. 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
17. ГОСТ 12.4.059-89 Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия
18. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №74 от 29.07.2019 г. О проведении обязательных и внеочередных медицинских осмотров
19. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь №110 от 22.09.2006 Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам общих профессий и должностей для всех отраслей экономики
20. «Инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда», утвержденную постановлением Минтруда и соцзащиты от 28.11.2008 № 175
21. Типовая инструкция по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных и складских работ (утвержденной Постановлением Министерства труда и социальной защиты РБ от 26.01.2018 №10)
22. ГОСТ Р 58698-2019 Защита от поражения электрическим током. Общие положения для электроустановок и электрооборудования.
23. СанПиН №120 от 30.12.2014г. «Требования к организациям, осуществляющим строительную деятельность, и организациям по производству строительных материалов, изделий и конструкций»
24. ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения

								Лист
							673/24-ППР	4
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			

25. ГОСТ 12.4.026-2015 “Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний”
26. ТКП 601-2016 (33210) Платформы рабочие мобильные подъемные. Требования безопасности при эксплуатации.
27. ГОСТ 27321-2023 Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ. Технические условия
28. СП 1.03.01-2019 Отделочные работы
29. СН 5.08.01-2019 Кровли

Исходными данными для разработки ППР послужили:

- Документация предоставленная заказчиком;
- ТНПА;
- плановые сроки начала и окончания строительства;
- сведения о возможности привлечения средств механизации со стороны;
- 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 на территории действующего предприятия по адресу:

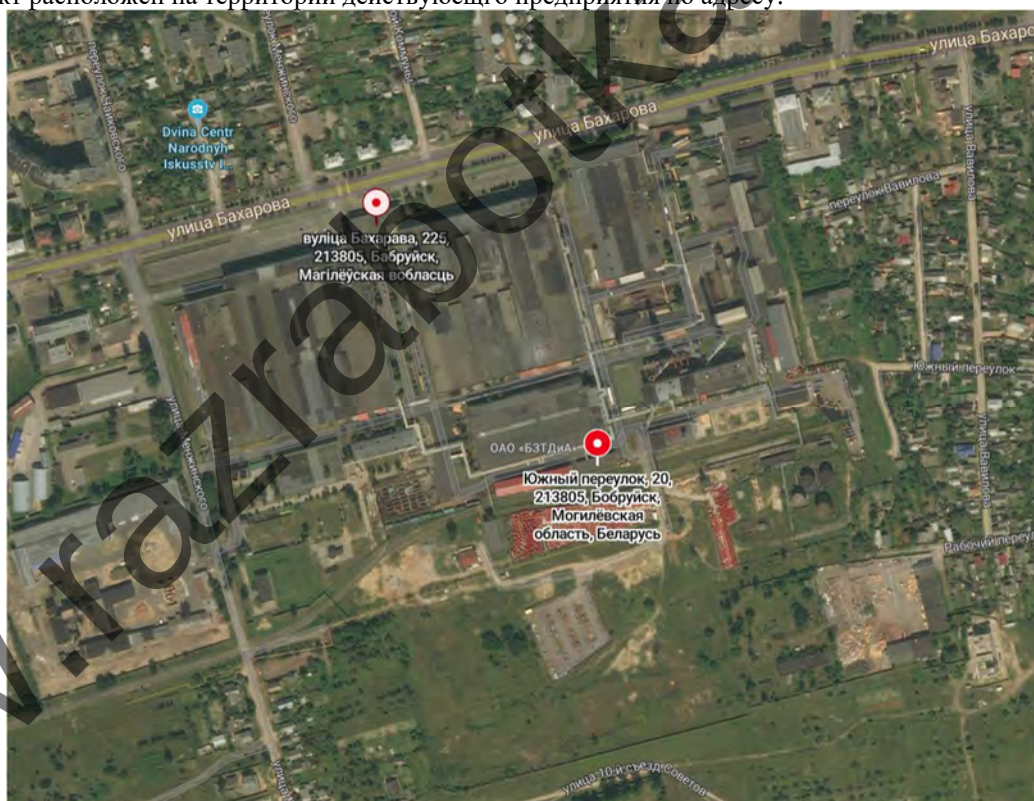


Рисунок 1 Ситуационная схема

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Описание объекта

Цех №2 с бытовыми помещениями – год постройки в 1963г.

Фундамент - бетон; Стены и перегородки – кирпичные;

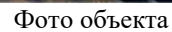
Перекрытия - ж/б плиты;

Кровля - рулонные кровельные материалы;

Полы-бетонное покрытие; Окна - ПВХ;

						673/24-ППР	Лист 5
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Отделка стен фасада металлическими кассетами па металлическому каркасу.



Фасады проектное решение
Ведомость наружной отделки

Также проектом предусмотрена замена существующей кровли из асбестоцементных листов. Предусмотрены работы:

- Снятие кровли из асбестоцементных листов
- Замена обрешетки
- Устройство покрытия из профилированного листа по новой обрешетке.

4. УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Работы выполняются на территории Заказчика.

Работы выполняются силами заказчика хозяйственным способом.

Исполнитель работ должен обеспечить всех работников необходимым исправленным, сертифицированным оборудованием, приборами, инструментами и инвентарем, а также другими специальными инструментами и средствами защиты необходимыми для выполнения предусмотренным данным ППР работ.

Исполнитель работ несет ответственность за несоблюдение своими работниками правил техники безопасности и отсутствие у своих работников допусков на работы повышенной опасности.

5. ПОРЯДОК ДОПУСКА НА ТЕРРИТОРИЮ ЗАКАЗЧИКА

Работники должны входить на территорию и выходить из нее по правилам который устанавливает организация заказчика. До начала работ руководство организации заказчика определяет приказом ответственное лицо за безопасное производства работ на территории действующего предприятия. Рабочие должны проходить все виды инструктажей по охране труда, пожарной безопасности, а также проходить медицинское освидетельствования по правилам (ЛНПА), которые установлены в организации Заказчика.

6. 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. Определить помещения, которые будут использовать в качестве бытовых нужд.
 2. Определить точки подключения временного электроснабжения и водоснабжения.
 3. Определить места закрытых складов на территории организации.
 4. Определить санитарные узлы, которыми могут пользоваться рабочие.
 5. Определить места пожарных гидрантов, пожарных шлангов и огнетушителей.
- В основной период строительства осуществляются работы, предусмотренные данным ППР.

6.1 Подготовительный период

6.1.1 Организация подготовительного периода общие положения

До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

- назначить приказом лицо ответственное за производства работ;
- согласовать данный ППР со всеми заинтересованными лицами и ознакомить всех рабочих;
- оформить наряд-допуск для работы повышенной опасности;
- провести необходимые инструктажи по ОТ и пожарной безопасности с записью в журнале;
- ознакомить с инструкциями по профессиям и видам работ под роспись;
- обеспечить пожарную безопасность производства работ;
- установить сигнальное ограждение рабочего участка объемом на захватку, размер захватки определяет мастер/прораб;
- подключиться к сетям водоснабжения и электроснабжения;
- обеспечить санитарно-бытовое обслуживание рабочих;
- обеспечить мобильную связь, номера телефонов ответственных лиц должны быть указаны на участках производства работ;
- организовать места сбора строительного мусора;
- оборудовать рабочие места средствами подмащивания, в качестве средств подмащивания допускаются использовать инвентарные подмости при работе до 4м, инвентарные леса, вышки-туры, автовышки.
- выполнить установку сигнальных ограждений опасных участков рабочих мест;
- организовать и ознакомить персонал с безопасными маршрутами следования на рабочее место;
- последовательно, в соответствии с технологией выполнения работ, доставить в рабочую зону требуемые механизмы, приспособления и оснастку, необходимые для выполнения намечаемых работ;

До начала работ приказом должен быть назначен ответственный за организацию строительно-монтажных работ, соответствующих требованиям правил охраны труда, требований пожарной и экологической безопасности. Работы производятся только в его присутствии.

Данные о производстве работ должны ежедневно вноситься в журнал производства работ.

Все работы производить с соблюдением требованиями действующих нормативных документов.

Все работы должны производить работники, имеющие профессиональную подготовку.

Зона производства работ ежедневно, в конце каждого рабочего дня очищается от мусора, излишков стройматериалов.

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 пра-

						673/24-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		7

вил 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).

В темное время суток освещение рабочих мест должно быть не менее 30 Люкс в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014.

6.2 Основной период

6.2.1 Обоснование выбора основных строительных машин.

Доставка материалов осуществляется бортовым автомобилем МАЗ.

Погрузочно-разгрузочные работы выполняются вручную.

Ручной инструмент принимать по ТТК

Работы на высоте выполнять с подмостей, лесов, вышек-туры, автовышки АГП-22

Средства подмащивания использовать только инвентарные.

При подъеме на кровлю использовать инвентарные лестницы. (Обязательно подниматься со страховочной привязью заранее выполненной на кровле)



Автовышка АГП-22

6.2.2 Расчет монтажной зоны (опасная зона падения груза с лесов)

Расчет производим согласно Правил по охране труда при производстве строительных работ таблица 1 Приложение 2

Опасная зона падения груза со здания

От края здания: 3м (условная длина падающего груза)+3,5м (величина отлета по таблице 1) = 6,5м

Опасную зону следует оградить сигнальной лентой согласно листа графической части. Сигнальную ленту допускается устанавливать захватками, размер захватки определяет мастер/прораб.

6.2.3 Демонтаж кровли из асбестоцементных листов и элементов деревянной обрешетки.

Работы производить строго соблюдая Правила по охране труда в строительстве

Правила по охране труда при работе на высоте утв. Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52.

При работе использовать ТТК-100029434.117-2021 Типовая технологическая карта на демонтаж и снос конструкций (стены, перегородки, перекрытия, окна, двери, кровля) зданий и сооружений

До начала выполнения работ при помощи автовышки выполнять страховочную систему на кровле. Допускается применять анкера с креплением к существующей стене здания или специальные анкерные крепления к несущим стропильным конструкциям. Вариант крепления выбирает мастер/прораб. В ППР указаны схематично точки анкерных креплений для страховочной привязи. Привязь может быть осуществлена непосредственно к анкерной точке или к стальному тросу. При устройстве стального троса расстояние между точками крепления должно быть не менее 10м. Все анкеры должны испытываться на нагрузку 12 кН.

						673/24-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		8

Доступ на кровлю осуществляется при помощи инвентарных лестниц, при этом работники на высоте 1.2 м должны пристегнуться к страховочной привязи.

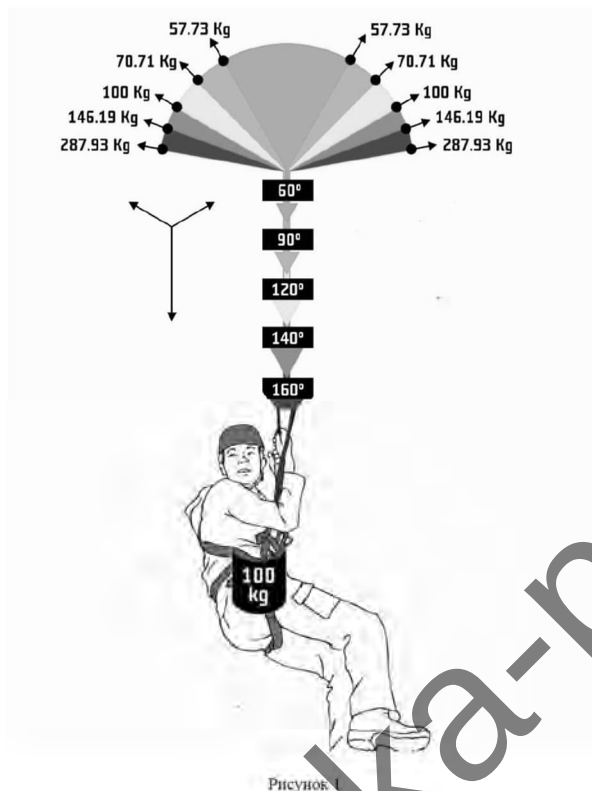


Рисунок 1

Схема статических нагрузок в зависимости от угла действия на страховочную точку

Демонтаж асбестоцементных листов

При разборке кровли из асбестоцементных листов сначала следует срезать гвозди и шурупы и снять элементы кровли с конька, а затем снять рядовые листы, лотки и уголки. Трубы, свесы и другие элементы снимают после асбестоцементных листов.

Вначале листы освобождают от креплений. Если крепление осуществлено шурупами, то рабочий, находящийся на кровле, выворачивает их отверткой, а если шиферными гвоздями - то рабочий, находящийся на перекрытии, отгибает концы гвоздей и выбивает их молотком вверх, а рабочий, находящийся на кровле, ломиком-гвоздодером вытаскивает их. При этом лапу гвоздодера он опирает на край ходового мостика стремянки на специальную деревянную подкладку, низ которой выполнен по профилю разбираемых асбестоцементных листов.

Листы разбираются горизонтальными рядами, при этом рабочие находятся на обрешетке.

Демонтируемый материал плавно спускать с кровли, а не бросать.

Демонтаж обрешетки

Демонтаж старой обрешетки вести одновременно с новой обрешеткой, старую обрешетку использовать как опорную конструкцию для навесных лестниц по которым передвигается рабочий.

Деревянные обрешетки разбирают вручную поэлементно с использованием гвоздодеров и специальных монтажных ломиков.

6.2.4 Устройство обрешетки.

При устройстве обрешетки использовать:

ТТК-100299864.134-2013 Типовая технологическая карта на устройство стропильной системы выполняемой из деревянных элементов и конструкций

Демонтаж и монтаж обрешетки происходит в одном цикле, участками на усмотрение мастера/прораба.

Материал на кровлю подается через оконный проем или при использовании средств малой механизации или автовышки, на усмотрение мастера или прораба.

Важно материал складывать так чтобы не перегружать существующую обрешетку кровли и делать упоры для предотвращения скатывания материала с уклона крыши.

Монтаж обрешетки производят начиная с карнизной планки с шагом 0,5-0,75 м (в зависимости от кровельного материала)

Крепление производится в направлении снизу вверх строго перпендикулярно стропильным ногам с использованием гвоздей или само нарезающихся винтов.

Работы в обязательном порядке производятся со страховочной привязью

									Лист
									9
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			673/24-ППР	

6.2.5 Монтаж профилированного настила.

При производстве монтажных работ строго соблюдать требования ТТК-100029434.327-2014 Типовая технологическая карта на устройство кровель из листов профилированных с волновым и трапециевидным очертанием гофра

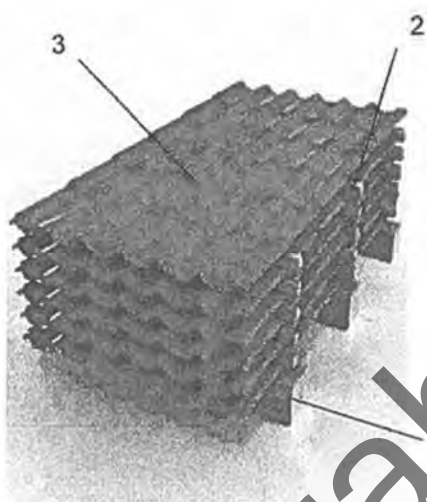
ТК-191595582.10.0084-2023 Технологическая карта на устройство скатных кровель и фасадов зданий с применением профилированного металлического листа

СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений.

Укладку стальных листов профилированного настила при полистовой сборке кровли необходимо производить по разметке, обеспечивающей фиксацию расчетной ширины профилированного листа (расстояние между осями крайних гофров), в соответствии со значениями, установленными в ТНПА, с точностью до ± 10 мм на ширину профилированного листа.

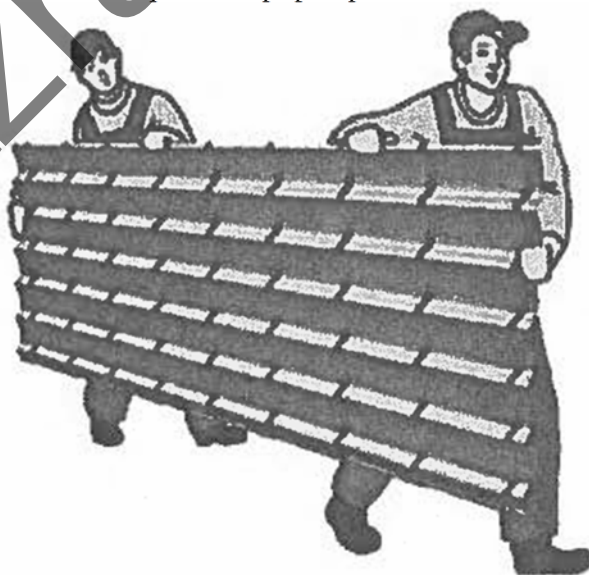
Крепление профилированных листов несущего настила кровли к несущим элементам покрытия следует осуществлять с помощью самонарезающих винтов либо пристрелкой дюбелями в соответствии с указаниями проектной документации. Если в документации не оговорен шаг между крепежными элементами, листы следует крепить к несущим элементам покрытия в поперечном направлении через волну на промежуточных опорах и в каждой волне — по периметру и в углах здания на участках шириной 1,5 м, на крайних опорах и в стыках листов.

В продольном направлении листы следует крепить между собой с помощью комбинированных заклепок или самонарезающих винтов с шагом крепежа 500 мм, если другое не указано в проектной документации.



- 1 — деревянные подкладки по СТБ 1713;
- 2 — деревянные прокладки по СТБ 2713;
- 3 — листы металлочерепицы

Складирование профилированного листа



Переноска профилированного листа вручную

Подъем профнастила производить при помощи средств малой механизации, вручную при небольшой высоте.

						673/24-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		10



Вариант подачи материала (кровельщик на высоте должен быть со страховкой)

Монтаж начинают с установки карнизных планок (если они предусмотрены) согласно ТК и ТТК

Карнизные планки устанавливаются с автовышки или вышки-туры на усмотрение мастера-прораба.

Монтаж основного покрытия кровли из профилированного настила выполняют снизу вверх по скату, начиная с левого или правого торца крыши.

Натягивают причальный шнур по карнизному свесу.

При монтаже профнастила с левого края следующий лист устанавливают под последнюю волну предыдущего листа. При монтаже профнастила с правого края следующий лист устанавливают на волну предыдущего листа. В обоих вариантах водосточная капиллярная канавка листов профнастила должна перекрываться боковой нахлесткой соседнего листа.

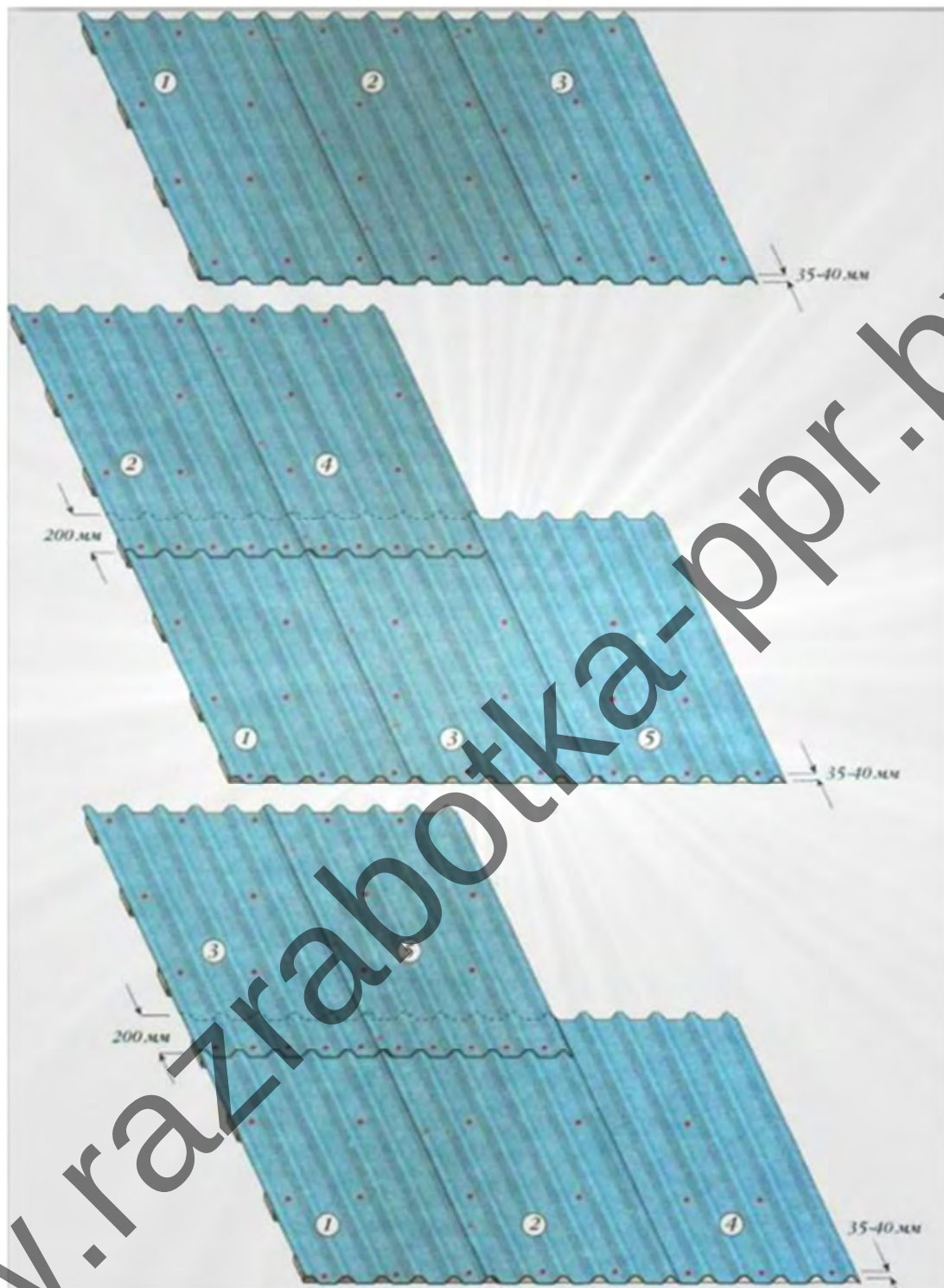
Устанавливают первый лист, выравнивая его по торцу крыши, фиксируют его в верхнем углу у конька самонарезающим шурупом. Нижний край кровельного листа должен выступать за край карнизной доски в соответствии с проектом.

Затем укладывают второй лист, выравнивая нижние края листов по одной линии. Продольную (боковую) нахлестку листов скрепляют самонарезающими шурупами по вершине волны нахлеста под первой поперечной складкой.

После установки трех-четырех листов и выверки параллельно карнизу и по длине между собой их окончательно закрепляют по всей длине нахлестки и к обрешетке самонарезающими шурупами 4,8х28 мм с головкой под цвет кровли и с уплотняющей неопреновой прокладкой.

Последовательность укладки листов профнастила приведена на рисунке.

						673/24-ППР	Лист
							11
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Порядок укладки листов

В поперечном направлении нахлестка смежных листов должна быть не менее половины волны профиля. Шурупы устанавливают в вершине каждой волны под поперечной складкой. При уклоне кровли менее 14% поперечный нахлест выполняют на две волны.

К деревянной обрешетке шурупы крепят перпендикулярно, в прогиб волны листа профнастила под поперечной складкой, в шахматном порядке через одну волну.

Стыки верхних и нижних листов фиксируют шурупами через волну.

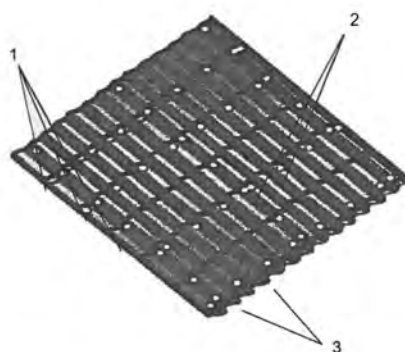
Значение нахлестки металлического профилированного настила должно быть установлено в проектной документации в зависимости от уклона кровли и вида кровельного материала и в продольном направлении (вдоль ската) составлять не менее 100 мм для металлочерепицы и не менее 200 мм для профилированного настила.

По карнизу шурупы устанавливают в каждом втором прогибе волны.

Количество самонарезающих шурупов - шесть-восемь штук на один квадратный метр.

						673/24-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		12

Для установки самонарезающих шурупов используют электродрель с насадками. Отверстия под установку шурупов предварительно просверливают. Схема крепления листов профнастила приведена на рисунке.

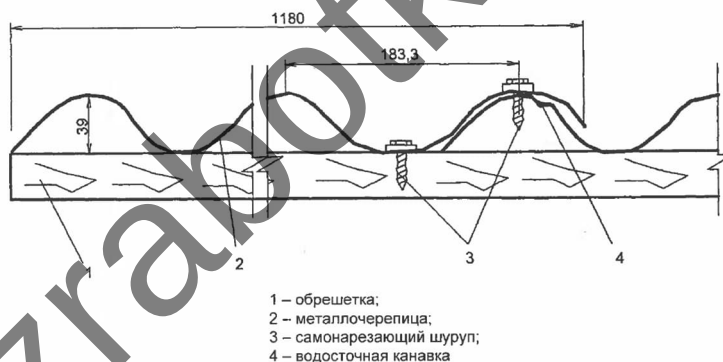


- 1 - крепление смежных листов металлочерепицы по длине ската (установка шурупов в каждой вершине волны под поперечной складкой);
 2 - крепление листов металлочерепицы к обрешетке (установка шурупов в каждом втором прогибе волны под поперечной складкой в шахматном порядке);
 3 - крепление листов металлочерепицы по карнизу (установка шурупов в каждом втором прогибе волны)

Крепление профилированных листов

Если листы профнастила не стыкуются между собой, сначала приподнимают один лист, а затем, слегка наклоняя его, укладывают волну на волну и скрепляют шурупами на гребне волны снизу вверх под каждой поперечной складкой.

Схема крепления листов профнастила между собой и к обрешетке (разрез) приведена на рисунке



- 1 - обрешетка;
 2 - металлочерепица;
 3 - самонарезающий шуруп;
 4 - водосточная канавка

Крепление профилированных листов

При уклоне кровли менее 20% продольные и поперечные стыки рекомендуется герметизировать. Перед нанесением герметика поверхность рекомендуется обезжирить.

При различных примыканиях кровли (к парапету, деталям сквозных выходов, пожарных люков и т.п.) возникает необходимость дополнительной обработки (подрезки) листов профнастила на стройплощадке.

Листы профнастила в продольном направлении режут ножовкой с цепкими зубьями, электролобзиком, ручными ножницами или электрическими ножницами по металлу. Под углом листы обрезают дисковой пилой с твердосплавными зубьями.

Образовавшуюся при обработке стружку аккуратно сметают, так как ржавая стружка может испортить покрытие.

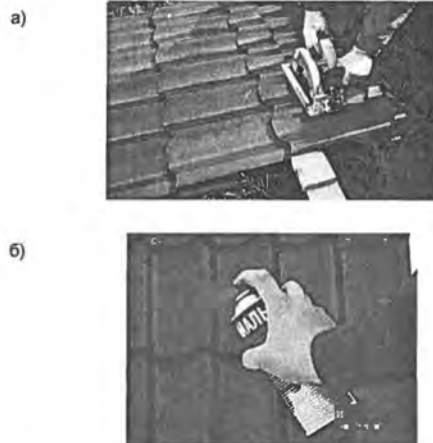
Запрещается резать листы абразивным режущим инструментом («болгаркой»).

Повреждения, возникшие при монтаже, и другие дефекты покрытия восстанавливают с помощью аэрозольной краски, подходящей для указанного вида покрытия, одинакового с покрытием тона.

Поврежденное место очищают от ржавчины и протирают уайтспиритом. Аэрозольную краску наносят только по местам царапин и повреждений, не расширяя зону ремонта, а также на шляпки шурупов и все урезанные края листов.

Если во время монтажных работ поверхность листов загрязнилась, ее очищают обыкновенными моющими средствами.

						673/24-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		13



а - резка листов металлочерепицы дисковой пилой;
б - восстановление поврежденного покрытия аэрозольной краской

Резка применительно к профилированным листам

6.2.6 Облицовка фасада здания металлическими кассетами

6.2.6.1 Общие требования

При производстве работ рекомендуется пользоваться следующими ТТК применительно к данному объекту:

ТТК-253/3.03-03 (использовать действующую редакцию) Типовая технологическая карта на устройство вентилируемых фасадов с облицовкой фасадными кассетами (панелями) типа МП 1005(1000), МП 2005 (2000)

ТТК-100029434.049-2010 Типовая технологическая карта на устройство вентилируемых фасадов с облицовкой алюминиевыми панелями

ТТК-100029434.039-2010 Типовая технологическая карта на устройство вентилируемых фасадов с облицовкой композитными панелями

Работы производить соблюдая требования СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений и СП 1.03.01-2019 Отделочные работы

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

Вентилируемая фасадная система состоит из следующих конструктивных элементов:

- крепежных кронштейнов, закрепленных к стене облицовываемого фасада и служащих для крепления вертикальных направляющих;
- горизонтальных и вертикальных направляющих, являющихся составной частью каркаса;
- облицовочного слоя из кассет типа МП 1005 – основной ограждающей и декоративной конструкции фасада.

Работы по устройству вентилируемого фасада выполняются при температуре наружного воздуха от минус 15°С до плюс 25 °С. При выполнении работ в неблагоприятных погодных условиях рабочие места следует защищать навесами или тентами.

Приняты следующие технологические процессы:

- подготовительные работы;
- монтаж кронштейнов;
- устройство несущего каркаса;
- устройство наружной облицовки.

Все работы по устройству фасадной системы производятся в соответствии с требованиями проектной документации, ТТК и данным ППР.

6.2.6.2 Подготовительные работы

До начала монтажных работ должны быть выполнены следующие работы:

- выполнена разметка фасада;
- с фасадов должны быть демонтированы осветительные приборы, удалены подоконные сливы, водоприемные воронки и водосточные трубы, информационные и рекламные таблички, фонари или прожектора освещения;
- должны быть выделены помещения для складирования материалов и комплектующих, а также бытовые помещения;
- выполнено подключение к электросети;
- завезены материалы;

						673/24-ППР	Лист
							14
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

Для выполнения работ по монтажу системы необходимо подготовить средства подмащивания. Работы по монтажу вентилируемых фасадов выполняют с подмостей до 4м, лесов, люлек, вышек-туры или автовышки.

Устройство и разборку лесов следует выполнять в соответствии с паспортом на строительные леса.

При установке лесов стойки должны опираться на стальные башмаки и крепиться к фасаду анкерами через один узел по вертикали и горизонтали. Зазор между рабочим настилом и облицовкой не должен превышать 150 мм.

Перед началом работ по монтажу вентилируемых фасадов с облицовкой фасадными кассетами следует подготовить материалы, инструменты и оборудование. Проверка качества материалов является обязанностью исполнителя работ. Контроль качества и приемку выполненных работ следует выполнять в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

До начала работ по монтажу вентилируемых фасадов с облицовкой фасадными кассетами должны быть подготовлены тенты для защиты конструкций здания от атмосферных осадков, навесы безопасности, огорожены опасные зоны, установлены, испытаны и приняты средства подмащивания.

Необходимо провести обучение рабочих способам производства работ, ознакомить их с организацией площадки, провести инструктаж по технике безопасности и проинструктировать по безопасным методам производства работ.

Для выполнения работ по монтажу системы здание разбивают на захватки и определяют порядок и последовательность перемещения монтажников с одной захватки на другую. Размер захватки определяет мастер/прораб.

Величину захваток и их количество в каждом случае определяют с учетом многих факторов, в том числе размеров фасада здания, численности бригады монтажников, оснащением строительной организации оборудованием и оснасткой, условиями комплектации строительства материалами, изделиями и др.

6.2.6.3 Разметка поверхности и монтаж кронштейнов

Монтаж системы начинают с разметки фасада. При использовании строительных лесов разметку следует выполнять отдельным потоком на всем фронте работ. При использовании локальных средств подмащивания разметку следует выполнять на каждой захватке по заранее вынесенным контрольным точкам.

Геодезическую съемку и разметку фасада необходимо производить с помощью геодезических приборов, высокоточных уровней с большой базой, отвесов. Разметка мест установки кронштейнов подсистемы должна быть выполнена в строгом соответствии с проектной документацией. Погрешности, допущенные при выполнении разметки, неизбежно приведут к отклонениям параметров системы. Правильность разметки должна контролироваться постоянно.

Чертежи с расположением опорных элементов должны входить в состав проектной документации. Перед выполнением разметки следует проверить габаритные размеры фасадов и сравнить с данными, указанными в чертежах, также должны быть проверены приведенные в чертежах размерные цепочки и их привязка к характерным элементам стены фасада. Разметка выносится на поверхность стены с помощью оптических приборов и закрепляется несмываемой краской.

Размещение кронштейнов на фасаде стены производят, как правило, с шагом в пределах - по вертикали от 600 до 1200 мм, по горизонтали от 350 до 800 мм, отступая от края стены не менее 100 мм до оси кронштейна.

После разметки фасада в местах крепления кронштейнов сверлят отверстия под анкерные крепления и монтируют к стене кронштейны ККУ. Для снижения теплопотерь и устранения мостика «холода», в местах примыкания кронштейнов к стене под них устанавливают паронитовую прокладку. Сверление следует выполнять при помощи электродрели по нанесенным меткам (см. рис. 1).

						673/24-ППР	Лист
							15
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рисунок 1. Сверление отверстий при помощи электродрели

Применение крепежных элементов, отличных от указанных в проектной документации, не допускается.

Диаметр отверстий должен соответствовать типу применяемого дюбеля (анкера), глубина отверстий должна превышать не менее чем на 15 мм длину заделки дюбеля в стену. В случаях, когда основанием служит кирпичная кладка, нельзя устанавливать дюбели в швы кладки, при этом расстояние от центра дюбеля до ложкового шва должно быть не менее 35 мм, а от тычкового – 60 мм.

Конструкция кронштейнов допускает выравнивание плоскости обрешетки до 30 мм для создания ровной поверхности под облицовку.

Кронштейны крепят к стене анкерами, подобранными в соответствии с материалом стены, с использованием шайбы. Крепление осуществляется одним или двумя анкерами (по расчету) (см. рис. 2).



Рисунок 2. Крепление кронштейнов

6.2.6.4 Установка профилей

Монтаж каркаса может вестись двумя способами:

1) Профиль КПП, ориентированный горизонтально, должен крепиться к кронштейнам ККУ двумя самонарезающими винтами СМЭШ 2-4,8х28 или заклепками. Конструкция кронштейнов допускает выравнивание (рихтовку) горизонтальной обрешетки до 30 мм для создания ровной поверхности под кассеты. Если этого недостаточно, необходимо установить кронштейны другой длины.

На сформированную горизонтальной обрешеткой плоскость необходимо смонтировать с помощью самонарезающих винтов СМЭШ 2-4,8х28 основную вертикальную обрешетку из шляпного профиля КППШ-90х1,2. Основные профили вертикальной обрешетки монтируются по вертикальным стыкам фасадных кассет, расстояние между профилями должно четко выдерживаться. При ширине кассеты более 700 мм между основными профилями необходимо дополнительно установить промежуточные профили КППШ-50х1,2.

						673/24-ППР	Лист
							16
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рисунок 3. Монтаж каркаса

2) Профиль КПП, ориентированный вертикально, должен крепиться к кронштейнам ККУ двумя самонарезающими винтами СМЭШ 2-4,8х28 или заклепками. В последующем фасадные панели монтируются на обрешетку из профилей КПП, без установки профилей КППШ. Конструкция кронштейнов допускает выравнивание (рихтовку) горизонтальной обрешетки до 30 мм для создания ровной поверхности под кассеты. Если этого недостаточно, необходимо установить кронштейны другой длины.

Компенсационный зазор между профилями должен быть 6-15 мм. Кронштейны устанавливают по обе стороны от компенсационного зазора на расстоянии:

- не более 450 мм для вертикальных профилей;
- не более 300 мм для горизонтальных профилей.



Рисунок 4. Монтаж каркаса

6.2.6.5 Монтаж фасадных кассет МП 1005 (1000)

Конструкторскими разработками предусмотрена облицовка вентилируемых фасадов следующими видами панелей:

- МП 1005 (1000) – панели с «открытым» * стыком;

*-«открытый» стык означает, что панели МП 1005 (1000) прикрепляются к под облицовочной конструкции при помощи винтов, которые одновременно фиксируют расположенные внахлест бортики двух соседних панелей, винты остаются при этом снаружи.

Монтаж кассет следует выполнять снизу вверх, слева направо.

Перед монтажом необходимо снять защитную пленку с боковых сторон кассет.

Монтаж кассеты производят самонарезающими винтами с цветной головкой «Ириус» СМЭИЗ-4,8х20 (СМЭШ2-4,8х28) к вертикальным несущим профилям.

После завершения монтажа необходимо снять защитную пленку.

						673/24-ППР	Лист
							17
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Рисунок 8, 9 Монтаж фасадных кассет МП 1005 (1000)

6.3 Проведение погрузочно-разгрузочных работ

Погрузочно-разгрузочные работы выполняются вручную с применением средств малой механизации в соответствии с требованиями:

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

Межотраслевых правил по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ Утв. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 12 декабря 2005 г. N 173

Типовой инструкции по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных и складских работ (утвержденной Постановлением Министерства труда и социальной защиты РБ от 26.01.2018 №10)

ТК-100299864.203-2014 Технологическая карта на производство погрузочно-разгрузочных работ в строительстве

Ручные погрузочно-разгрузочные работы

Погрузочно-разгрузочные работы выполняются с расчетом массы груза до 25 кг на одного мужчину.

Поднимать или снимать груз массой одного места более 50 кг необходимо при условии, что на одного подсобного рабочего (грузчика мужчину) будет приходиться не более 50 кг груза.

Места для складирования грузов должны быть своевременно подготовлены, выровнены, а в зимнее время очищены ото льда и снега и посыпаны песком.

При укладке грузов проходы следует оставлять свободными.

При разгрузке пылящих грузов (цемент в мешках) работники обязаны пользоваться очками, респираторами или противогазами, каждый час работы им предоставляется 10-минутный отдых (со снятием респиратора или противогаза) с включением этих перерывов в норму выработки.

Расстояние, на которое перемещается груз вручную не должно превышать пяти метров.

Мелкоштучные грузы, уложенные в штабель, во избежание обрушения штабеля необходимо брать только сверху с выполнением мер по обеспечению устойчивости штабеля.

При переноске груза подсобный рабочий (грузчик) должен выбирать свободный, ровный и наиболее короткий путь. Нельзя ходить по уложенным грузам, нагонять и перегонять впереди идущих подсобных рабочих (грузчиков) (особенно в узких и тесных местах), переходить дорогу перед движущимся транспортом.

При погрузке штучных грузов на транспортные средства необходимо закреплять их с целью предотвращения смещения по кузову при движении.

Высота укладки грузов в автотранспортном средстве не должна превышать высоту бортов данного средства. Иные условия укладки и закрепления груза приведены в Правилах автомобильных перевозок грузов.

Закрепляют штучный груз в автотранспорте с помощью тросов, растяжек, бандажей, цепей и текстильных стропов, обеспечивающих его сохранность при перевозке.

Для производства погрузочно-разгрузочных работ вручную необходимо использовать трапы, слези и тому подобные приспособления, имеющие упоры для исключения их смещения.

В зимнее время подсобные рабочие (грузчики) должны быть одеты в теплую и удобную одежду, не стесняющую их движения во время выполнения погрузочно-разгрузочных работ.

6.4 Основные указания по складированию

Все работы выполнять в соответствии с требованиями:

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

Материалы складировать согласно требованиям ТТК и техническим условиям на данные виды материалов.

						673/24-ППР	Лист
							18
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

6.5 Обеспечение электробезопасности при производстве работ

При производстве работ строго соблюдать требования:

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

Общие требования

Электроустановки должны находиться в технически исправном состоянии, обеспечивающем безопасные условия труда. При проведении эксплуатационных, монтажных, ремонтных, наладочных работ, испытаний, измерений и диагностики в электроустановках должны соблюдаться требования ТР ТС 004/2011, ТР ТС 010/2011, ТР ТС 012/2011, ТР ТС 032/2013, иных технических регламентов Таможенного союза и Евразийского экономического союза, НПА в сфере электробезопасности, в том числе ТНПА, являющихся в соответствии с законодательными актами и постановлениями Правительства Республики Беларусь обязательными для соблюдения.

Электроустановки должны быть укомплектованы:

- испытанными, готовыми к использованию электрозащитными средствами согласно ТКП 290;
- техническими средствами противопожарной защиты в соответствии с законодательством по пожарной безопасности, первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормами, оснащения объектов первичными средствами пожаротушения;
- аптечкой первой помощи универсальной в соответствии с Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 4 декабря 2014 г. № 80 «Об установлении перечней аптечек первой помощи, аптечек скорой медицинской помощи, вложений, входящих в эти аптечки, и определении порядка их комплектации».

При несчастных случаях снятие напряжения для освобождения потерпевшего от воздействия электрического тока должно быть произведено немедленно без предварительного разрешения.

Требования к работающим в электроустановках

Обслуживание действующих электроустановок, проведение в них оперативных переключений, организацию монтажных, наладочных работ, испытаний, измерений и диагностики должен осуществлять электротехнический персонал, имеющий соответствующую группу по электробезопасности в соответствии с приложением В ТКП 427

Требования для присвоения групп по электробезопасности работающим, установленные в соответствии с приложением В ТКП 427, являются минимальными и могут быть дополнены решением руководителя организации (уполномоченного лица из административно-технического персонала).

Лица, не достигшие 18-летнего возраста, не могут быть допущены к самостоятельным работам в электроустановках в соответствии с законодательством, предусматривающим требования к работающим, выполняющим работы с повышенной опасностью на опасных производственных объектах и (или) потенциально опасных объектах.

Практикантам учреждений образования разрешается пребывание в действующих электроустановках под постоянным надзором лица из электротехнического персонала с группой по электробезопасности не ниже III (в установках напряжением до 1000 В включительно) и не ниже IV (в установках напряжением выше 1000 В), имеющего право единоличного осмотра электроустановок.

Работающие в электроустановках, должны проходить медицинские осмотры в соответствии с Инструкцией о порядке проведения обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих

Лица из электротехнического персонала, обладающие правом проведения специальных работ, должны иметь запись в удостоверении по охране труда на право выполнения специальных работ.

Перечень специальных работ утверждается руководителем организации. К таким работам относятся:

- верхолазные работы;
- работы под напряжением на токоведущих частях;
- работы под наведенным напряжением на токоведущих частях;
- испытание электрооборудования с подачей повышенного напряжения от постороннего источника;
- обслуживание щеточного аппарата на работающем генераторе;
- обслуживание щеточного аппарата на работающем электродвигателе;
- работы внутри баков силовых трансформаторов (дугогасящих реакторов);
- обслуживание аккумуляторных батарей и зарядных устройств;
- работы с импульсным измерителем линий электропередачи;
- работы с электроизмерительными клещами и электроизолирующими штангами для проведения измерений в электроустановках выше 1000 В;
- иные работы, определяемые руководителем организации с учетом условий эксплуатации и особенностей электроустановок.

При выполнении работ в электроустановках должны применяться средства защиты в соответствии с характером работы. При проведении работ по ремонту и обслуживанию электроустановок работающие обязаны пользоваться защитными касками, а при выполнении работ на обочине автодорог – сигнальными жилетами.

						673/24-ППР	Лист
							19
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Работающие, обнаружившие нарушения требований ТНПА в сфере электробезопасности, являющихся в соответствии с законодательными актами и постановлениями Правительства Республики Беларусь обязательными для соблюдения, а также заметившие неисправность электроустановки или электрозащитных средств, обязаны немедленно сообщить об этом непосредственному руководителю, а в его отсутствие – уполномоченному должностному лицу из административно-технического персонала.

В тех случаях, когда неисправность в электроустановке представляет явную опасность для работающих или объектов, лица, ее обнаружившие, обязаны принять меры для исключения приближения к электроустановке посторонних лиц, а затем сообщить об этом непосредственному руководителю, а в его отсутствие – вышестоящему руководителю.

Электротехнический персонал, согласно требованиям по присвоению групп по электробезопасности в соответствии с приложением В, должен быть обучен приемам освобождения потерпевшего от действия электрического тока и оказанию первой помощи потерпевшим при несчастных случаях.

Порядок и условия производства работ

Работы в действующих электроустановках выполняются по наряду, по распоряжению, согласно перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

Перечни работ, выполняемых по нарядам, по распоряжениям и в порядке текущей эксплуатации, утверждаются руководителем организации с учетом Типового перечня работ с повышенной опасностью согласны и могут быть дополнены по усмотрению руководителя организации с учетом оценки рисков и наличия опасных факторов, обусловленных производственной деятельностью.

Работы в электроустановках должны производиться с применением электрозащитных средств и иных средств защиты в соответствии с ТКП 290, предназначенных для выполнения данного вида работ.

Запрещается применение основных электрозащитных средств, не соответствующих классу напряжения электроустановки.

Запрещается прикасаться к изоляторам электроустановки, находящейся под напряжением, без применения электрозащитных средств.

Работающим следует помнить, что после исчезновения напряжения на электроустановке оно может быть подано вновь без предупреждения.

В электроустановках запрещается работать в согнутом положении, если при выпрямлении расстояние до токоведущих частей будет менее допустимого расстояния до токоведущих частей, находящихся под напряжением (в соответствии с приложением Б ТКП 427). При работе около неогражденных токоведущих частей в электроустановках работающему запрещается располагаться так, чтобы эти части находились сзади или с обеих боковых сторон.

Не допускается выполнение работ в местах с недостаточным уровнем освещенности. При выполнении работ в темное время суток или в помещениях при неработающем освещении на рабочем месте должен быть обеспечен уровень освещенности, достаточный для свободного восприятия работниками токоведущих частей и изоляторов, расположенных в пределах рабочего места.

При приближении грозы должны быть прекращены все работы на ВЛ, КЛС, ВОЛС-ВЛ, ОРУ, на вводах и коммутационных аппаратах ЗРУ, ТП и других электроустановок, непосредственно подключенных к ВЛ, на КЛ, подключенных к участкам ВЛ, а также на вводах КВЛС в помещениях узлов связи и антенно-мачтовых сооружениях.

Запрещаются самовольное выполнение работ, а также расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом или распоряжением. В случае возникновения в процессе производства работ опасных или вредных производственных факторов, не предусмотренных нарядом или распоряжением, а также в случае изменений условий производства работ, работы прекращаются, возобновление работ производится после выдачи нового наряда или распоряжения.

Порядок допуска электротехнического персонала структурных подразделений организации, направляемого для выполнения работ в электроустановках других структурных подразделений организации, определяется локальными правовыми актами организации.

Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ

Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность проведения работ в электроустановках, являются:

- назначение лиц, ответственных за безопасное проведение работ;
- оформление работ нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- выдача разрешения на подготовку рабочего места;
- подготовка рабочего места;
- выдача разрешений на допуск к работе;
- допуск к работе;
- надзор во время работы;
- оформление перевода на другое рабочее место;
- оформление перерыва в работе, окончания работ.

						673/24-ППР	Лист
							20
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Руководители организаций, эксплуатирующих электроустановки, организывают назначение лиц, ответственных за безопасное проведение работ, и распределение между ними обязанностей в соответствии с приложением Г ТКП 427.

6.6 Производство работ с инвентарных подмостей

При выполнении работ с инвентарных подмостей следует пользоваться:

Правилами охраны труда при работе на высоте, утвержденными постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28.04.2001 № 52

Межотраслевыми правилами по охране труда при выполнении работ с использованием методов промышленного альпинизма, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 27.12.2007 № 184

Правилами по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019 № 24/33

Межотраслевой типовой инструкцией по охране труда при работе на высоте, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 27.12.2007 № 187, Инструкцией по охране труда при выполнении работ с лесов и подмостей.

Работы на высоте – работы, при которых работник находится на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более.

Работы на высоте до 4 м могут производиться с инвентарных подмостей.

Основным опасным производственным фактором при работе на высоте является расположение рабочего места выше поверхности земли (пола, настила) или над пространством, расположенным ниже поверхности земли, и связанное с этим возможное падение работника или падение предметов на работника.

К выполнению работ на высоте допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр без противопоказаний к выполнению работ на высоте, имеющие профессиональные навыки, прошедшие в установленном порядке обучение безопасным методам и приемам работ, инструктажи и проверку знаний по вопросам охраны труда и получившие соответствующее удостоверение.

Согласно приложению 3 к Инструкции о порядке проведения обязательных и внеочередных медицинских осмотров работающих, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 29 июля 2019 г. № 74, медицинский осмотр работающих, выполняющих работы на высоте проводится 1 раз в 2 года.

Работы на высоте производятся с подмостей или с применением других устройств и средств подмащивания, обеспечивающих условия безопасного производства работ.

Подмости и другие приспособления для выполнения работ на высоте должны быть изготовлены по типовым проектам и взяты организацией на инвентарный учет. На инвентарные подмости должен иметься паспорт завода-изготовителя.

Поверхность земли, на которую устанавливаются средства подмащивания, должна быть спланирована (выровнена и утрамбована) с обеспечением отвода с нее поверхностных вод. В случаях, когда невозможно выполнить эти требования, средства подмащивания оборудуются регулируемыми опорами (домкратами) для обеспечения горизонтальности установки или установлены на временные опорные сооружения, обеспечивающие горизонтальность установки средств подмащивания.

В местах подъема работников на подмости должны быть размещены плакаты с указанием схемы размещения и величин допускаемых нагрузок, а также схемы эвакуации работников в случае возникновения аварийной ситуации.

Подмости высотой до 4 м допускаются к эксплуатации после их приемки руководителем работ или мастером с записью в журнале приемки и осмотра лесов и подмостей.

При приемке подмостей должно быть проверено: наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, прочность узлов крепления отдельных элементов; исправность рабочих настилов и ограждений; вертикальность стоек; надежность опорных площадок и наличие заземления (для металлических лесов).

6.7 Производство работ с лестниц и стремянок

При выполнении работ с инвентарных подмостей следует пользоваться:

Правилами охраны труда при работе на высоте, утвержденными постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28.04.2001 № 52, Межотраслевыми правилами по охране труда при выполнении работ с использованием методов промышленного альпинизма, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 27.12.2007 № 184, Правилами по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.05.2019 № 24/33, Межотраслевой типовой инструкцией по охране труда при работе на высоте, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 27.12.2007 № 187, Инструкцией по охране труда при использовании лестниц и стремянок.

						673/24-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		21

На лестницах указываются инвентарный номер; дата следующего испытания; принадлежность цеху (участку и тому подобное): у деревянных и металлических - на тетивах, у веревочных - на прикрепленных к ним бирках.

Перед эксплуатацией и в процессе эксплуатации лестницы подвергаются испытаниям. В процессе эксплуатации деревянные (веревочные и пластмассовые) лестницы подвергаются испытанию один раз в полгода, а металлические - один раз в год. Дата и результаты периодических испытаний лестниц и стремянок фиксируются в журнале учета и испытаний лестниц.

Длина приставных деревянных лестниц должна быть не более 5 м. Ступени деревянных лестниц врезаются в тетиву и через каждые 2 м крепятся стяжными болтами диаметром не менее 8 мм. Применять лестницы, сбитые гвоздями, без крепления тетив болтами и врезки ступенек в тетивы не допускается. У приставных деревянных лестниц и стремянок длиной более 3 м под ступенями устанавливается не менее двух металлических стяжных болтов. Ширина приставной лестницы и стремянки сверху должна быть не менее 300 мм, внизу - не менее 400 мм. Расстояние между ступенями лестниц должно быть от 0,30 до 0,35 м, а расстояние от первой ступени до уровня установки (пола, перекрытия и тому подобного) - не более 0,40 м.

Приставные лестницы и стремянки снабжаются устройством, предотвращающим возможность сдвига и опрокидывания их при работе. На нижних концах приставных лестниц и стремянок должны быть оковки с острыми наконечниками для установки на земле. При использовании лестниц и стремянок на гладких опорных поверхностях (паркет, металл, плитка, бетон) на них должны быть надеты башмаки из резины или другого нескользящего материала.

При работе с приставной лестницы на высоте более 1,3 м следует применять предохранительный пояс, прикрепляемый к конструкции сооружения или к лестнице при условии ее закрепления к строительной или другой конструкции.

Устраивать дополнительные опорные сооружения из ящиков, бочек и тому подобного в случае недостаточной длины лестницы не допускается.

Стремянки снабжаются приспособлениями (крюками, цепями), не позволяющими им самопроизвольно раздвигаться во время работы с них. Наклон стремянок должен быть не более 1:3.

Не допускается работать на переносных лестницах и стремянках:

- около и над вращающимися механизмами, работающими машинами, конвейерами и тому подобным;
- с использованием электрического и пневматического инструмента, строительного-монтажных пистолетов;
- при выполнении газосварочных и электросварочных работ;
- при натяжении проводов и для поддержания на весу тяжелых деталей и тому подобного.

Для выполнения таких работ следует применять леса и стремянки с верхними площадками, огражденными перилами.

Не допускается установка лестниц на ступенях маршей лестничных клеток. Для выполнения работ в этих условиях следует применять подмости.

До начала работы должна быть обеспечена устойчивость лестницы, при этом необходимо убедиться путем осмотра и опробования в том, что лестница не может соскользнуть с места или быть случайно сдвинута.

При установке приставной лестницы в условиях, когда возможно смещение ее верхнего конца, последний необходимо надежно закрепить за устойчивые конструкции.

6.8 Производство работ с подъемников (автовышки)

Производство работ подъемниками должно осуществляться при условии соблюдения требований, установленных ГОСТ 25646, Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, Правилами охраны труда при работе на высоте, эксплуатационными документами организаций - изготовителей подъемников.

Владелец подъемников по договору может предоставлять подъемники заказчикам.

В договоре распределяются обязанности между владельцем и заказчиком по обеспечению безопасной эксплуатации подъемника в соответствии с требованиями настоящих Правил.

В тех случаях, когда подъемник предоставляется заказчику, у которого не назначено лицо, ответственное за безопасное производство работ подъемниками, безопасность производства работ подъемниками обеспечивается владельцем подъемника.

Применение подъемника при производстве работ на высоте допускается, если масса поднимаемого груза не превышает его грузоподъемность и подъемник установлен на опоры (при их наличии).

Машинисты перед началом и по окончании ежедневной работы (смены) проверяют техническое состояние подъемников в соответствии с эксплуатационными документами организаций - изготовителей подъемников. Результаты осмотра и проверки подъемников записываются машинистами в вахтенный журнал.

Перед началом работы с применением подъемников лицо, ответственное за безопасное производство работ подъемниками, определяет и обозначает рабочую зону подъемника, место установки подъемника,

						673/24-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		22

средства связи машиниста с работниками, выполняющими работы из люльки, а также обеспечивает надлежащее освещение рабочей зоны.

При эксплуатации подъемников необходимо принять меры, предотвращающие их опрокидывание или самопроизвольное перемещение под действием ветра или при наличии уклона площадки.

Съемные грузозахватные приспособления, применяемые для погрузки (выгрузки) груза на пол люльки, и тара, не прошедшие осмотра, испытания согласно правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, к работе не допускаются. Неисправные съемные грузозахватные приспособления, а также приспособления, не имеющие металлических бирок (клейм организации-изготовителя) с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания, не должны находиться в местах производства работ.

Владельцы подъемников (заказчики) - производители работ:

- разрабатывают проекты производства работ, технологические карты и обеспечивают ими лиц, ответственных за безопасное производство работ подъемниками;
- знакомят (под подпись) с проектами производства работ, технологическими картами лиц, ответственных за безопасное производство работ подъемниками, машинистов, работников, выполняющих работы из люльки, и стропальщиков (при необходимости их назначения);
- обеспечивают стропальщиков съемными грузозахватными приспособлениями и тарой, соответствующими массе и характеру перемещаемых грузов;
- обеспечивают проведение испытаний ограничителя предельного груза в установленный срок.

Для выполнения работ подъемником должна быть подготовлена площадка, к которой предъявляются следующие требования:

- наличие подъездного пути;
- уклон площадки не должен превышать угол, указанный в паспорте организации - изготовителя подъемника;
- основание площадки разравнивают и уплотняют с учетом категории грунта (не допускается размещать подъемники на свеженасыпанном не утрамбованном грунте);
- размеры площадки должны позволять установку подъемника на все выносные опоры. Под опоры подкладывают прочные и устойчивые инвентарные деревянные подкладки.

Установку подъемника следует производить так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью подъемника при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами (оборудованием) было не менее 1 м.

Перемещение, установка и работа подъемника вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и тому подобных выемок) с неукрепленными откосами допускается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном проектом производства работ.

Производство работ подъемниками в охранных зонах воздушных линий электропередачи (далее - линии электропередачи) должно производиться в соответствии с требованиями Правил охраны электрических сетей напряжением до 1000 В, Правил охраны электрических сетей напряжением свыше 1000 В, ГОСТ 12.1.051-90 "Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Расстояния безопасности в охранной зоне линий электропередачи напряжением свыше 1000 В". До начала производства работ подъемниками вблизи линий связи и проводного вещания (радиофикации), контактной сети наземного электро-транспорта разрабатываются и согласовываются с организациями, эксплуатирующими эти линии и сети, мероприятия по обеспечению безопасности труда.

Установка и работа подъемника на расстоянии 30 м (40 м для линий напряжением 750 кВ) и менее от выдвижной части подъемника в любом ее положении, а также от люльки до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода воздушной линии электропередачи, осуществляется по наряду-допуску, определяющему безопасные условия работы вблизи воздушной линии электропередачи, согласно приложению 5 к настоящим Правилам. Республиканские органы государственного управления, иные организации, подчиненные Правительству Республики Беларусь, при необходимости в установленном порядке могут вводить в действие для применения в подведомственных организациях иные формы наряда-допуска, учитывающие специфику отрасли, отдельных видов работ. Наряд-допуск выдается машинисту перед началом работы. Наряд-допуск может быть выдан только при наличии письменного разрешения организации - владельца линии электропередачи. Время действия наряда-допуска определяется организацией, выдавшей наряд-допуск по согласованию с владельцем линии электропередачи. Порядок организации производства работ вблизи линии электропередачи (выдача наряда-допуска, проведение инструктажа) устанавливается приказом руководителей организации - владельца подъемника и организации, эксплуатирующей подъемники. Условия безопасности, указываемые в наряде-допуске, должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.013-78 "Система стандартов безопасности труда. Строительство. Электробезопасность. Общие требования". При работе в открытых распределительных устройствах и охранной зоне воздушных линий электропередачи подъемник на пневмоколесном ходу должен быть заземлен.

Работа подъемника вблизи линии электропередачи, линий связи и проводного вещания (радиофикации), контактной сети наземного электротранспорта производится под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ подъемниками, которое указывает машинисту место установки подъемника, обеспечивает выполнение предусмотренных нарядом-допуском условий работы и делает запись о разрешении работы в вахтенном журнале. Работа подъемников в охранной зоне линии элек-

								Лист
							673/24-ППР	23
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			

тропередачи, в распределительных устройствах производится под руководством ответственного за безопасное производство работ подъемниками лица (руководителя работ) с группой по электробезопасности не ниже четвертой. Расстояние от подъемной или выдвижной части подъемника в любом ее положении до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи, следует принимать согласно приложению 6 к настоящим Правилам.

Для безопасного производства работ подъемниками организации или индивидуальные предприниматели, эксплуатирующие подъемники, должны обеспечить соблюдение следующих требований:

- не допускать работников и других лиц, не имеющих отношения к производимой работе, на место производства работ;
- при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования, осмотра или ремонта металлоконструкций у подъемника должен быть отключен двигатель или рубильник вводного устройства (при его наличии);
- подъемники использовать согласно технологической документации на производство работ (проекты производства работ, технологические карты);
- не допускать производство работ подъемниками при наличии у них признаков предельного состояния, указанных в эксплуатационной документации организаций - изготовителей подъемников;
- не оставлять подъемники без надзора с работающими (включенными) двигателями;
- при перерыве в работе принять меры, предупреждающие самопроизвольное перемещение и опрокидывание подъемника под действием ветра, при наличии уклона местности, вследствие деформации и обрушения грунта.

Работы из люльки подъемника выполняются при условии принятия и выполнения мер по предупреждению падения работников из люльки, поражения их электрическим током, заземления люльки при перемещении ее в стесненных условиях. Работать с подъемника следует стоя на настиле люльки, закрепившись стропом предохранительного пояса за предусмотренное конструкцией подъемника для этой цели устройство (ограждение люльки). В случае соприкосновения стрелы или люльки с проводами или токоведущими частями электроустановки, находящимися под напряжением, машинист подъемника принимает меры к быстрейшему разрыву возникшего контакта. При нахождении подъемника под напряжением не допускается: спуск работников с подъемника на землю или подъем на него; прикасаться к нему, стоя на земле. В случае возникновения пожара на подъемнике, который находится под напряжением, машинист должен спрыгнуть с него на землю, соединив ноги и не прикасаясь руками ни к подъемнику, ни к земле. Затем следует удалиться от подъемника на расстояние не менее 8 м короткими шагами, передвигая при этом ступни по земле, не отрывая их одну от другой. Эвакуация работников из люльки при ее аварийной остановке на высоте производится согласно руководству по эксплуатации подъемника.

При эксплуатации подъемника необходимо соблюдать следующий порядок:

- при работе подъемника связь между работниками в люльке и машинистом должна поддерживаться непрерывно: при подъеме люльки до 10 м - голосом, от 10 до 22 м - знаковой сигнализацией, более 22 м - радиотелефонной связью (переговорным устройством);
- не допускается перемещение подъемника с находящимися в люльке работниками, грузом;
- работа подъемника должна быть прекращена при скорости ветра 10 м/сек и более на высоте 10 м, а также при грозе, сильном дожде, тумане и снегопаде, когда видимость затруднена, а также при температуре окружающей среды ниже указанной в паспорте подъемника;
- вход в люльку и выход из нее должны осуществляться при установке ее в положение "посадка";
- во время работы, при подъеме и опускании люльки вход в нее должен быть закрыт на запорное устройство;
- работникам, выполняющим работы из люльки, запрещается садиться или вставать на перила люльки, устанавливать на пол люльки предметы для увеличения высоты зоны работы, перевешиваться за ограждение люльки;
- масса груза в люльке не должна превышать установленную в паспорте организации - изготовителя подъемника величину.

6.9 Производство работ с вышки-туры

Строго соблюдать инструкцию по охране труда при работе с вышек тура.

Вышка допускается в эксплуатацию только после окончания ее монтажа, но не ранее сдачи ее по акту лицу, назначенному для приемки главным инженером.

При приемке установленной вышки в эксплуатацию проверяются:

- правильность сборки узлов;
- правильность и надежность опирания вышки на основание;
- наличие и надежность ограждения на вышке в рабочем ярусе.

Плановые и периодические осмотры следует производить не реже одного раза в месяц.

Вышка должна устанавливаться строго вертикально при помощи винтовых опор.

Настил вышки должен иметь ровную поверхность.

						673/24-ППР	Лист
							24
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Вышка должна быть оборудована стабилизаторами для обеспечения ее наибольшей устойчивости. Если существует опасность опрокидывания ветровой нагрузкой или другими факторами, вышку требуется укрепить к зданию растяжками как можно ближе к верхнему ярусу.

Обслуживание вышки заключается в осмотре деталей перед началом работы, в случае обнаружения деталей имеющих механические повреждения, пользоваться вышкой запрещается. В случае повреждения фанеры настила, заменить на новую, толщиной не менее 12 мм.

Транспортирование вышки производят транспортом любого типа, обеспечивающим сохранность элементов от повреждений.

Не допускается сбрасывать изделие при разгрузке, транспортирование волоком и другие действия, влекущие за собой повреждения элементов конструкции.

При транспортировании пакеты и ящики с элементами могут укладываться друг на друга не более чем в три яруса.

Элементы вышки должны храниться в закрытых помещениях или под навесом на прокладках, исключая прикосновение с грунтом.

К работе с вышкой допускаются лица прошедшие инструктаж по технике безопасности и ознакомленные с должностными инструкциями и правилами по безопасности работы с лесов, помостов, подмостей и т.д., а также ознакомленные с конструкцией и мерами безопасности.

Запрещается: превышать допустимую нагрузку на изделие, использовать элементы вышки, имеющие деформацию.

Установку настила производить ниже ограждения на расстоянии не менее 1,1м.

Запрещен проход посторонних людей. В опасной зоне производства работ.

Запрещено перемещать туру с расположенными на ней материалами и инструментами.

При использовании страховочного пояса обязательно его крепление к штатным местам туры.

При аварийной ситуации – немедленно прекратить все работы, эвакуировать рабочих с вышки.

6.10 Требования к предохранительным поясам

Предохранительные пояса (далее – пояса) должны соответствовать требованиям технических условий на пояса конкретных конструкций.

Приобретаемые пояса за рубежом должны иметь сертификат соответствия требованиям безопасности.

Пояса должны регулироваться по длине и обеспечивать обхват талии от 640 до 1500 мм.

Типоразмеры поясов устанавливаются техническими условиями на пояса конкретных конструкций.

Ширина лямок пояса, несущих нагрузки, должна быть не менее 50 мм, безлямочного пояса в спинной части – не менее 80 мм.

Длина стропа (фала) пояса устанавливается техническими условиями на пояса конкретных конструкций.

Масса пояса должна быть не более 2,1 кг.

Статическая разрывная нагрузка для пояса должна быть не менее 7000 Н (700 кгс).

Пояс должен выдерживать динамическую нагрузку, возникающую при падении груза массой 100 кг с высоты, равной двум длинам стропа (фала).

Динамическое усилие при защитном действии для безлямочного предохранительного пояса и для предохранительного лямоного пояса, имеющего только плечевые лямки, не должно превышать 4000 Н (400 кгс), для предохранительного лямоного пояса с плечевыми и ножными лямками – не более 6000 Н (600 кгс).

Карабин стропа (фала) предохранительного пояса должен обеспечивать быстрое и надежное закрепление и открепление одной рукой при надетой утепленной рукавице.

Продолжительность цикла «закрепление–открепление» должна быть не более 3 с.

Карабин должен иметь предохранительное устройство, исключающее его случайное раскрытие.

Замок и предохранитель карабина предохранительного пояса должны закрываться автоматически.

Усилие для раскрытия карабина должно быть не менее 29,4 Н (3 кгс) и не более 78,4 Н (8 кгс).

Строп (фал) пояса для электрогазосварщиков и других работников, выполняющих огневые работы, должен быть изготовлен из стального каната или цепи.

Условия безопасного применения стропа (фала) должны быть указаны в технических условиях на пояса конкретных конструкций.

Металлические детали предохранительного пояса не должны иметь трещин, раковин, надрывов и заусенцев.

На каждом поясе должны быть нанесены:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- размер и тип пояса;
- дата изготовления;
- клеймо отдела технического контроля;
- обозначение стандарта или технических условий.

Предохранительные пояса перед выдачей в эксплуатацию, а также через каждые 6 месяцев должны подвергаться испытанию статической нагрузкой по методике, приведенной в стандартах или технических условиях на пояса конкретных конструкций.

						673/24-ППР	Лист
							25
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

После испытания под нагрузкой проводится тщательный осмотр пояса и при отсутствии видимых повреждений он допускается в эксплуатацию.

6.11 Требования к страховочным канатам

Для безопасного перехода на высоте с одного рабочего места на другое при невозможности устройства переходных мостиков или при выполнении мелких работ применяются страховочные канаты (далее – канаты), расположенные горизонтально или под углом до 7° к горизонту.

Общие технические требования к страховочным канатам и условия их применения устанавливает ГОСТ 12.4.107-82 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Канаты страховочные. Общие технические требования», утвержденный постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 25 декабря 1981 г. № 234 (далее – ГОСТ 12.4.107-82).

Канаты конкретных конструкций должны отвечать требованиям технических условий на них предприятий-изготовителей, определяющих специфику их применения, установки и эксплуатации.

Канат должен быть снабжен устройством для его крепления к конструктивным элементам здания, сооружения и его натяжения, обеспечивающим удобство установки, снятия, перестановки и возможность изменения длины каната в зависимости от расстояния между точками крепления.

Конструкция деталей каната должна исключать возможность травмирования рук работника. Детали каната не должны иметь надрывов, заусенцев, острых кромок, трещин и раковин.

Масса каната в целом должна устанавливаться стандартами или техническими условиями на канаты конкретных конструкций, при этом каждая сборочная единица или деталь каната должна иметь массу не более 20 кг.

Канат следует устанавливать выше или на уровне плоскости опоры для ступней ног.

При переходе работающего по нижним поясам ферм и ригелям канат должен быть установлен на высоте не менее чем 1,5 м от плоскости опоры для ступней ног, а при переходе по подкрановым балкам – не более 1,2 м.

Длина каната между точками его закрепления (величина пролета) должна назначаться в зависимости от размеров конструктивных элементов зданий, сооружений, на которые он устанавливается.

При длине каната более 12 м должны устанавливаться промежуточные опоры, расстояние между которыми должно быть не более 12 м; при этом поверхность промежуточной опоры, с которой соприкасается канат, не должна иметь острых кромок.

Промежуточная опора и узлы ее крепления должны быть рассчитаны на вертикальную статическую нагрузку не менее 500 кгс.

Статическое разрывное усилие каната, устанавливаемого на высоте более 1,2 м от плоскости опоры ступней ног работающего, не должно быть менее 40 400 Н (4040 кгс), а каната, устанавливаемого на высоте до 1,2 м, – менее 56 000 Н (5600 кгс).

Канаты, устанавливаемые на высоте более 1,2 м от плоскости опоры для ступней ног работника, должны быть изготовлены из стального каната диаметром 10,5 мм или 11,0 мм. Стальные канаты должны быть в основном маркировочной группы не ниже 1558 МПа (160 кгс/мм²).

При установке каната выше плоскости опоры для ступней ног его необходимо предварительно (до установки на промежуточные опоры) натянуть усилием от 1000 Н (100 кгс) до 4000 Н (400 кгс) в зависимости от расстояния между точками закрепления каната.

Усилие на рукоятке при натяжении каната не должно превышать 160 Н (16 кгс).

Величину предварительного натяжения рекомендуется контролировать величиной провисания в середине пролета натянутого каната согласно приложению 3 (таблица 3).

При установке каната на уровне плоскости опоры для ступней ног не следует предварительно натягивать его; при этом длина каната должна быть подобрана таким образом, чтобы закрепленный на концах и натянутый посередине усилием 100 Н (10 кгс) канат не выходил за габаритные размеры конструктивных элементов, на которые он устанавливается.

Детали крепления стального каната, а также конструктивные элементы зданий или другие устройства, к которым его крепят, должны быть рассчитаны на горизонтально приложенную нагрузку 22 000 Н (2200 кгс), действующую в течение 0,5 с.

Детали каната должны сохранять свои защитные и эксплуатационные свойства при температуре от минус 45 до плюс 50 °С и относительной влажности до 100 %.

Детали крепления каната, которые могут быть подвержены коррозии, должны иметь антикоррозионные покрытия.

Сигнальная окраска – по ГОСТ 12.4.026-76.

В организации на канаты разрабатываются и утверждаются в установленном порядке инструкции по эксплуатации.

Канат перед эксплуатацией, а также через каждые 6 месяцев испытывается статической нагрузкой по методике, изложенной выше.

Соответствие установленного в рабочее положение каната предъявляемым к нему требованиям следует определять путем его статического нагружения в середине пролета грузом массой 400 кг, который прикладывают к установленному в рабочее положение канату.

						673/24-ППР	Лист
							26
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Канат считается выдержавшим испытание, если в результате внешнего осмотра не обнаружены разрушения или трещины в его деталях. При этом эксплуатация каната разрешается в том случае, если в конструктивных элементах зданий, сооружений или других устройствах, к которым закреплен канат в процессе эксплуатации, также не обнаружены разрушения или трещины.

Каждый канат должен иметь маркировку, включающую:

- товарный знак (или краткое наименование организации-изготовителя);
- значение статического разрывного усилия;
- дату изготовления (месяц, год);
- дату испытания (месяц, год);
- обозначение стандарта или технических условий, по которым изготовлен канат.

6.12 Требования к средствам индивидуальной защиты

В соответствии со статьей 230 Трудового кодекса Республики Беларусь на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, связанных с загрязнением или осуществляемых в неблагоприятных температурных условиях, работникам бесплатно по установленным нормам выдаются средства индивидуальной защиты.

Выбор средств индивидуальной защиты производится с учетом требований безопасности для каждого конкретного вида работ. Средства индивидуальной защиты должны отвечать требованиям стандартов, технической эстетики и эргономики, обеспечивать эффективную защиту и удобство при работе.

Средства индивидуальной защиты должны приводиться в готовность до начала рабочего процесса.

Средства индивидуальной защиты, на которые не имеется технической документации, к применению не допускаются.

При выборе средств индивидуальной защиты учитываются конкретные условия, вид и длительность воздействия опасных и вредных производственных факторов.

Выдаваемые работникам специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты должны соответствовать характеру и условиям работы и обеспечивать безопасность труда.

Работники обязаны правильно использовать предоставленные в их распоряжение специальную одежду, специальную обувь и другие средства индивидуальной защиты.

В зависимости от конкретных условий работ на высоте работники должны быть обеспечены следующими средствами индивидуальной защиты:

- специальной одеждой в зависимости от воздействующих вредных производственных факторов;
- касками для защиты головы от травм, вызванных падающими предметами или ударами о предметы или конструкции;
- защитными очками, щитками, экранами для защиты органов зрения от пыли, летящих частиц, яркого света или излучения и тому подобного;
- защитными перчатками или рукавицами, защитными кремами и другими средствами для защиты рук;
- специальной обувью соответствующего типа при работах с опасностью получения травм ног;
- средствами защиты органов дыхания от пыли, дыма, паров и газов;
- индивидуальными кислородными аппаратами и другими средствами при работе в условиях вероятной кислородной недостаточности;
- предохранительными поясами для защиты от падения с высоты;
- спасательными жилетами и поясами при опасности падения в воду;
- сигнальными жилетами при выполнении работ в местах движения транспортных средств.

Работникам, производящим работы в лежачем, сидячем положениях или в положении «с колена», выдаются маты или наколенники из материала низкой теплопроводности и водонепроницаемости.

Работники, участвующие в работах, при выполнении которых выделяются вредные газы, пыль, искры, отлетающие осколки, стружка и тому подобное, обеспечиваются респираторами, противогазами, очками, масками, шлемами, щитками.

Наниматель обеспечивает химическую чистку, стирку, ремонт, а на работах, связанных со значительной запыленностью и воздействием ядовитых или токсичных веществ, кроме того, обеспыливание, дегазацию, дезактивацию, обезвреживание специальной одежды и других средств индивидуальной защиты за счет организации в сроки, устанавливаемые с учетом производственных условий, по согласованию с профсоюзным комитетом и территориальными органами государственного санитарного надзора. На это время работникам выдается сменный комплект средств индивидуальной защиты.

Для стирки, химической чистки и ремонта специальной одежды и специальной обуви в организации должны предусматриваться прачечная и отделение химической чистки с помещениями для ремонта одежды и обуви. Допускается организация одной прачечной или одного отделения химической чистки для группы близко расположенных друг от друга организаций, а также организация стирки, химической чистки и ремонта специальной одежды и специальной обуви по договорам со специализированными организациями бытового обслуживания.

						673/24-ППР	Лист
							27
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

В случае порчи, пропажи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты не по вине работника наниматель обязан выдать другой комплект исправной специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты.

Чистка специальной одежды струей сжатого воздуха, керосином, бензином, эмульсией, растворителями не допускается.

Средства индивидуальной защиты должны подвергаться периодически контрольным осмотрам и испытаниям в порядке и в сроки, установленные техническими условиями на них.

Работники, занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, связанных с загрязнением кожных покровов, бесплатно обеспечиваются смывающими и обезвреживающими средствами в соответствии с Правилами обеспечения работников смывающими и обезвреживающими средствами, утвержденными постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 27 апреля 2000 г. № 70 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2000 г., № 51, 8/3484).

Стропальщики, водители погрузчиков и другие работники, занятые на работах, где существует опасность падения предметов сверху, должны обеспечиваться защитными касками.

Работники без положенных средств индивидуальной защиты или с неисправными средствами индивидуальной защиты к работе не допускаются.

Выдача работникам средств индивидуальной защиты должна производиться в соответствии с Правилами обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, утвержденными постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 мая 1999 г. № 67 (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 1999 г., № 54, 8/527).

6.13 Требования к работающим, выполняющим работы на высоте

К работам на высоте допускаются лица, прошедшие медицинский осмотр в порядке, установленном законодательством, обучение, стажировку, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда при выполнении работ на высоте.

В случаях, установленных законодательством, для выполнения на высоте отдельных работ с повышенной опасностью работающий должен иметь соответствующую характеристику работ квалификацию по профессии рабочего, либо обучен этим отдельным видам работ с повышенной опасностью, выполняемым на высоте.

Допуск работающих к непосредственному выполнению работ на высоте осуществляется с учетом их психофизиологического состояния (при отсутствии видимых признаков недомогания, нарушений координации движений, иных отклонений от обычного поведения).

Работающие, допускаемые к строительным и строительно-монтажным работам на высоте, а также работающие, допускаемые к работам на высоте, выполняемым по наряду-допуску, по безопасности выполнения работ делятся на следующие группы:

- работающие, непосредственно выполняющие работы на высоте (далее – работающие 1 группы);
- должностные лица, назначенные руководителями работ на высоте или ответственными за подготовку работ на высоте; работающие, являющиеся руководителями стажировки по охране труда (далее – работающие 2 группы);
- должностные лица: имеющие право выдачи наряда-допуска; назначенные ответственными за определение мероприятий по эвакуации и спасению работающих при возникновении аварийной ситуации и при проведении спасательных работ; назначенные ответственными за исправное состояние и проведение обслуживания средств индивидуальной защиты от падения с высоты, систем обеспечения безопасности работ на высоте (их компонентов, элементов, подсистем), в том числе их периодических осмотров и проверок исправности; назначенные ответственными за исправное состояние и правильное применение ограждений; проводящие обучение по вопросам охраны труда при выполнении работ на высоте (далее – работающие 3 группы).

Работающие 1, 2 и 3 групп должны быть обучены по вопросам охраны труда в объеме требований нормативных правовых актов, в том числе технических нормативных правовых актов, а также локальных правовых актов, обеспечивающих безопасное выполнение работ на высоте, соблюдение которых входит в их обязанности.

Работающие 1 группы должны быть практически обучены способам оказания первой помощи пострадавшим.

Обучение, стажировка, инструктаж и проверка знаний по вопросам охраны труда при выполнении работ на высоте осуществляются в порядке, установленном Инструкцией о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28 ноября 2008 г. № 175, и Положением о порядке создания и деятельности комиссии организации для проверки знаний работающих по вопросам охраны труда, утвержденным постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30 декабря 2008 г. № 210.

Работающие 2 и 3 групп могут быть допущены к непосредственному выполнению работ на высоте при их соответствии требованиям, предъявляемым к работающим 1 группы.

						673/24-ППР	Лист
							28
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Работающие 3 группы могут быть назначены непосредственными руководителями работ на высоте, ответственными за подготовку работ на высоте, а также работающими, являющимися руководителями стажировки по охране труда, при их соответствии требованиям, предъявляемым к работающим 2 группы.

6.14 Требования к применению лестниц и переходных мостиков

Эксплуатация лестниц, в том числе навесных, приставных, разборных передвижных, стремянок и иных (далее, если не установлено иное, – лестницы) должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными техническими нормативными правовыми актами, межгосударственными стандартами, в соответствии с которыми они изготовлены, а также эксплуатационными документами изготовителей.

Применяемые лестницы должны быть исправны. Перед эксплуатацией и периодически, но не реже одного раза в шесть месяцев в процессе эксплуатации, а также перед непосредственным применением лестницы осматриваются на предмет отсутствия дефектов.

Ответственными за исправное состояние и за обеспечение проведения осмотра лестниц являются лица, выдающие лестницы.

Лестницы регистрируются в журнале учета и осмотра лестниц, который должен содержать сведения об (о) обозначении изделия (марке), принадлежности структурному подразделению организации, учетном (инвентарном) номере, дате и результатах осмотра лестниц.

Дата следующего осмотра, принадлежность структурному подразделению организации указываются на лестницах в порядке, установленном в организации.

Осмотр лестниц перед непосредственным их применением допускается осуществлять без регистрации в журнале учета и осмотра лестниц.

Лестницы должны храниться в сухих помещениях, в условиях, исключающих их случайные механические повреждения.

Длина приставных деревянных лестниц должна быть не более 5 м.

Ступени деревянных лестниц должны быть врезаны в тетиву и через каждые 2 м скреплены стяжными болтами диаметром не менее 8 мм. У приставных деревянных лестниц и стремянок длиной более 3 м под ступенями устанавливается не менее двух металлических стяжных болтов, если иное не установлено эксплуатационными документами изготовителя.

Применять деревянные лестницы, сбитые гвоздями, без скрепления тетив болтами и врезки ступенек в тетивы не допускается.

Окрашивать деревянные лестницы допускается бесцветным лаком.

Расстояние между тетивами приставных лестниц и стремянок, за исключением применяемых в колодах, должно быть от 0,45 до 0,80 м, расстояние между ступенями лестниц – от 0,30 до 0,34 м, а расстояние от первой ступени до уровня установки (пола, перекрытия и тому подобного) – не более 0,40 м, если иное не установлено эксплуатационными документами изготовителя.

Конструкция приставных лестниц и стремянок должна исключать возможность сдвига и опрокидывания их при работе. На нижних концах приставных лестниц и стремянок должны быть оковки с острыми наконечниками для установки на земле. При использовании лестниц и стремянок на гладких опорных поверхностях (паркет, металл, плитка, бетон) на нижних концах должны быть надеты башмаки из резины или другого нескользкого материала.

При установке приставной лестницы в условиях возможного смещения ее верхнего конца, последний необходимо надежно закрепить за устойчивые конструкции.

Верхние концы лестниц, приставляемых к трубам, должны быть снабжены специальными крюками-захватами, предотвращающими падение лестницы от напора ветра или случайных толчков.

У подвесных лестниц, применяемых для работы на конструкциях или проводах, должны быть приспособления, обеспечивающие прочное закрепление лестниц за конструкции.

Устанавливать и закреплять лестницы и площадки на монтируемые конструкции следует до их подъема.

Не допускается устраивать дополнительные опорные сооружения (элементы) из поддонов, ящиков, бочек и иных предметов для увеличения длины лестницы.

Сращивание переносных лестниц не допускается.

Не допускается установка лестниц на ступенях маршей лестничных клеток.

Для выполнения работ в этих условиях следует применять другие средства подмащивания.

Стремянки снабжаются приспособлениями, не позволяющими им самопроизвольно раздвигаться во время нахождения на них работающих (замками, крюками, цепями, специальными страховочными ремнями, иными).

При использовании приставной лестницы или стремянки не допускается:

- работать с двух верхних ступенек лестницы или стремянки, не имеющих перил или упоров, площадки рабочей при наличии более пяти ступеней лестницы или стремянки;
- находиться на ступеньках приставной лестницы или стремянки более чем одному работающему;
- устанавливать приставные лестницы под углом более 75° без дополнительного крепления их в верхней части, а также в опасной зоне около и над вращающимися (движущимися) механизмами, работающими машинами, транспортерами;

						673/24-ППР	Лист
							29
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- поднимать и опускать груз, за исключением ручного инструмента, мелких деталей и иных предметов, по приставной лестнице и оставлять на ней инструмент, детали, иные предметы;
- работать с использованием электрического и пневматического инструмента, строительномонтажных пистолетов;
- выполнять газосварочные, газопламенные и электросварочные работы;
- работать при натяжении проводов и для поддержания на весу тяжелых деталей.

При установке приставной лестницы следует опирать ее двумя тетивами на поверхность.

При выполнении работ с приставной лестницы на высоте более 1,8 м следует применять страховочную систему, прикрепляемую к конструкции сооружения или к лестнице (при условии закрепления приставной лестницы к конструкции здания или сооружения). При этом длина приставной лестницы должна обеспечивать работающему возможность работы в положении стоя на ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего конца лестницы.

При выполнении работ с приставной лестницы в местах с оживленным движением транспортных средств или людей для предупреждения ее падения от случайных толчков (независимо от наличия на концах лестницы наконечников) следует ограждать место ее установки или выставлять дополнительного рабочего, предупреждающего о проведении работ.

В случаях, когда невозможно закрепить лестницу при установке ее на гладком полу, у ее основания должен стоять работающий в защитной каске, застегнутой на подбородочный ремень, и удерживать лестницу в устойчивом положении.

При перемещении лестницы двумя работающими ее необходимо нести наконечниками назад, предупреждая встречных людей об опасности. При переноске лестницы одним работающим она должна находиться в наклонном положении так, чтобы передний конец лестницы был приподнят над землей (полом).

Применяемые для перехода работающих с одной конструкции на другую переходные мостики и трапы должны быть жесткими и иметь крепления, исключающие возможность их смещения. Прогиб настила при максимальной расчетной нагрузке не должен быть более 20 мм.

При длине переходных мостиков и трапов более 3 м под ними устанавливаются промежуточные опоры. Ширина переходных мостиков и трапов должна быть не менее 0,6 м.

Переходные мостики и трапы должны иметь поручни, закраины и один промежуточный горизонтальный элемент. Высота поручней должна быть не менее 1 м, бортовых закраин – не менее 0,15 м, расстояние между стойками поручней – не более 2 м.

6.15 Требования при эксплуатации систем обеспечения безопасности работ на высоте

Системы обеспечения безопасности работ на высоте применяются для:

предотвращения падения с высоты – система позиционирования или удерживающая система;

безопасной остановки падения и уменьшения тяжести последствий остановки падения – страховочная система;

спасения и эвакуации – система спасения и эвакуации.

В случае невозможности или нерациональности организации рабочих мест, расположенных на высоте, с опорой работающего на поверхности пола (крыши зданий и сооружений, средств подмащивания, иных) применяется система канатного доступа.

Использование узлов для крепления соединительной подсистемы к анкерному устройству в системе позиционирования, удерживающей, страховочной системах, а также системе канатного доступа не допускается, за исключением случаев невозможности или нерациональности использования канатов с предусмотренной изготовителем концевой заделкой в виде сшивки вместо узлов.

Допущенные к применению узлы указываются в проектной или технологической документации и (или) в наряде-допуске, не должны непреднамеренно распустаться или развязываться в процессе работы.

К выполнению работ с использованием узлов для крепления соединительной подсистемы к анкерному устройству допускаются работающие, обученные по профессии рабочего «промышленный альпинист».

Работающие для выполнения работ на высоте на основании результатов оценки профессиональных рисков обеспечиваются соответствующей системой обеспечения безопасности работ на высоте.

Системы обеспечения безопасности работ на высоте должны:

- соответствовать существующим условиям на рабочих местах, характеру и виду выполняемой работы;
- выдаваться с учетом эргономических требований;
- соответствовать росту и размерам работающего (с помощью систем регулирования и фиксации, а также подбором размерного ряда).

Компоненты систем обеспечения безопасности работ на высоте для работающих, выполняющих огневые работы, должны быть изготовлены из огнестойких материалов.

Эксплуатация систем обеспечения безопасности работ на высоте, в том числе систем канатного доступа, должна осуществляться в соответствии с требованиями, установленными техническими нормативными правовыми актами, межгосударственными стандартами и эксплуатационными документами изготовителей на входящие в нее компоненты, элементы, подсистемы.

В процессе эксплуатации компоненты, элементы, подсистемы систем обеспечения безопасности работ на высоте в случаях и порядке, установленных техническими нормативными правовыми актами, межгосударственными стандартами и эксплуатационными документами изготовителей на входящие в нее компоненты, элементы, подсистемы.

									Лист
									30
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			673/24-ППР	

**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

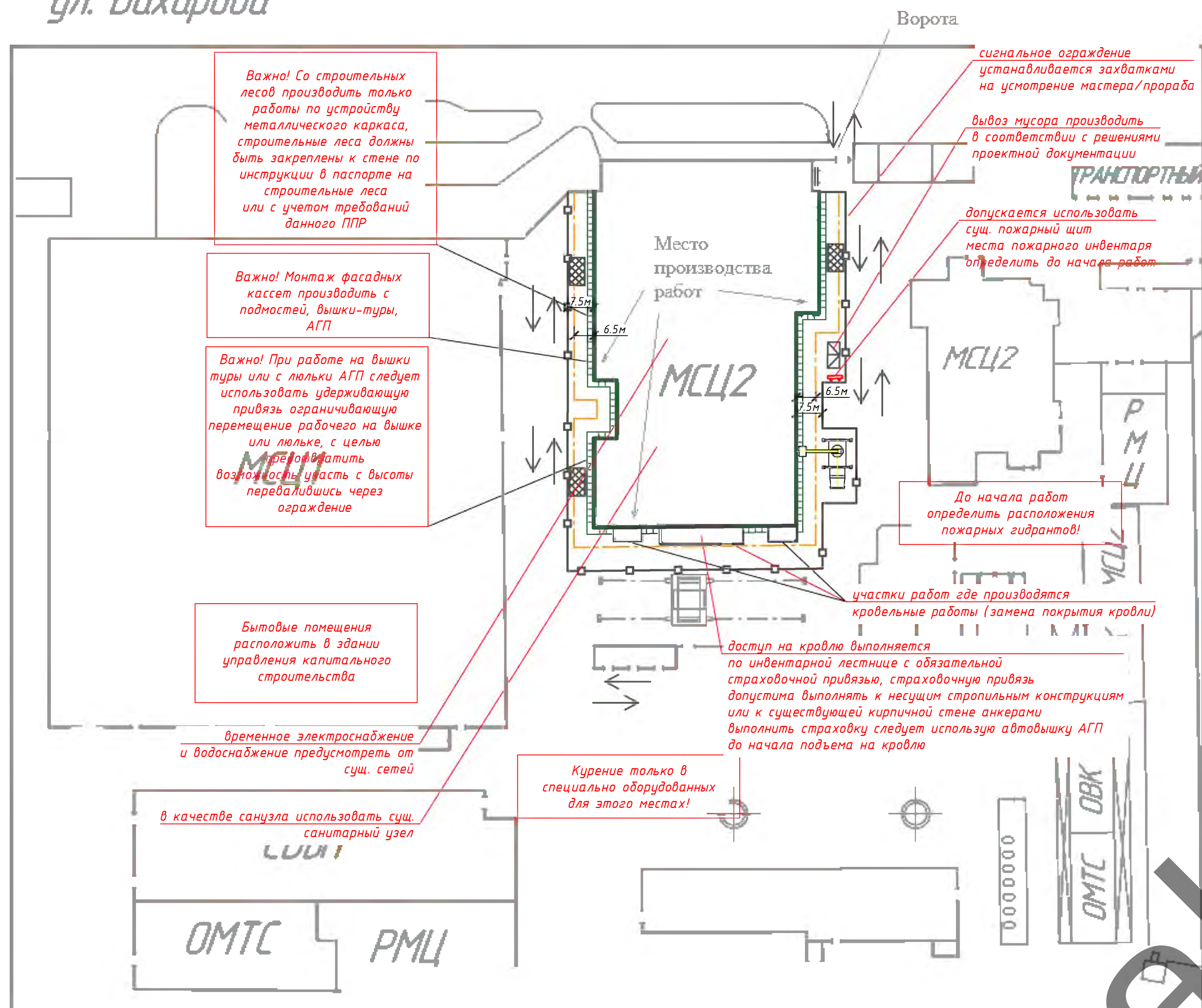
Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

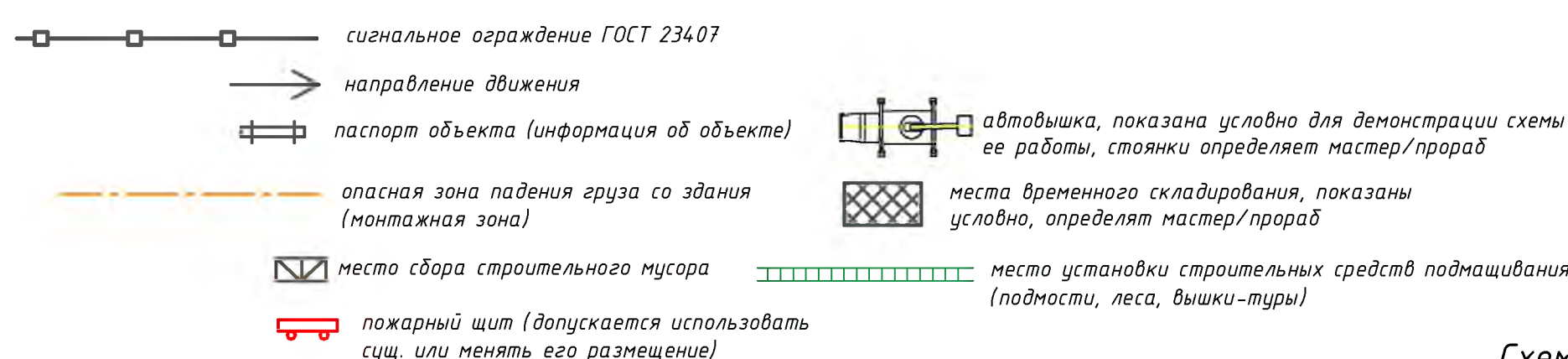
Razrabotka PPR by

ул. Бахарова

Схема строительного генерального плана



Условные обозначения



Типовая схема организации работ со строительных лесов

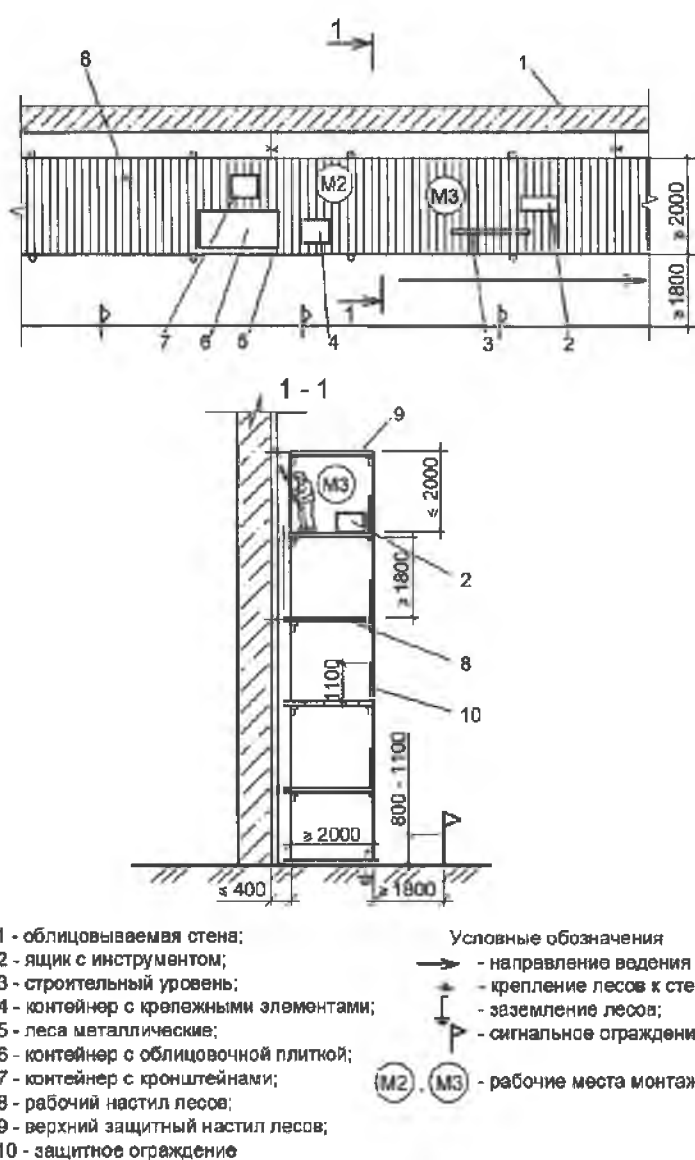


Схема установки автовышки к фасаду здания

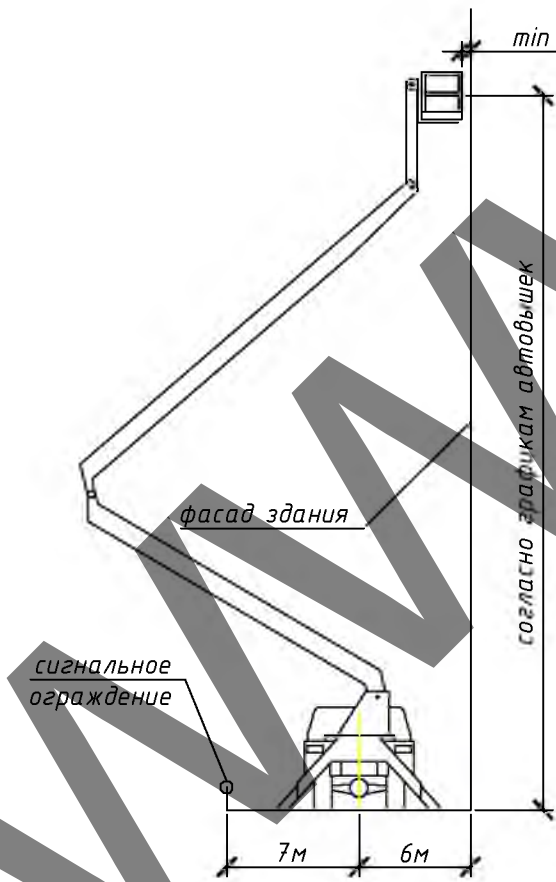
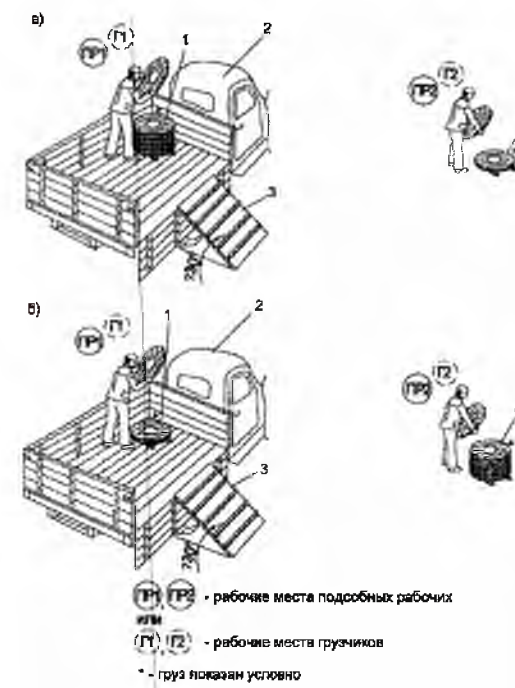


Схема складирования профилей



Схема производства погрузочно-разгрузочных работ вручную



Важно: В период производства работ опасные зоны работ должны быть ограждены сигнальным ограждением. Работы одновременно в двух ярусах запрещаются!

Типовая схема организации работ при облицовке фасада с лесов

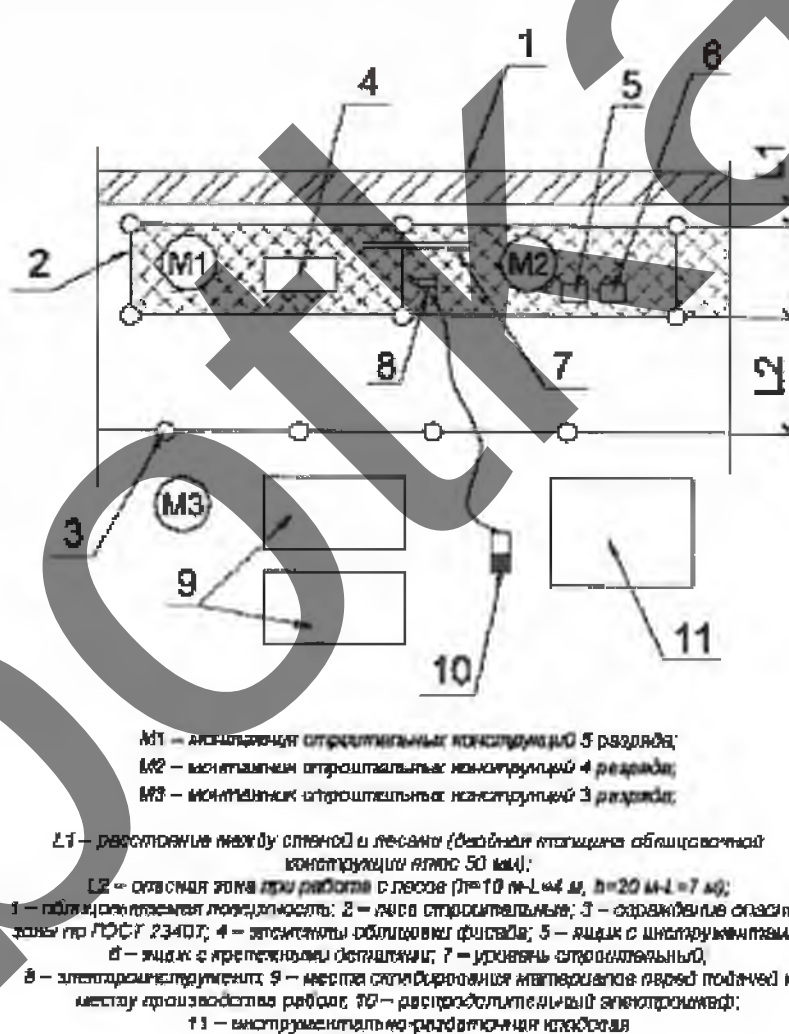
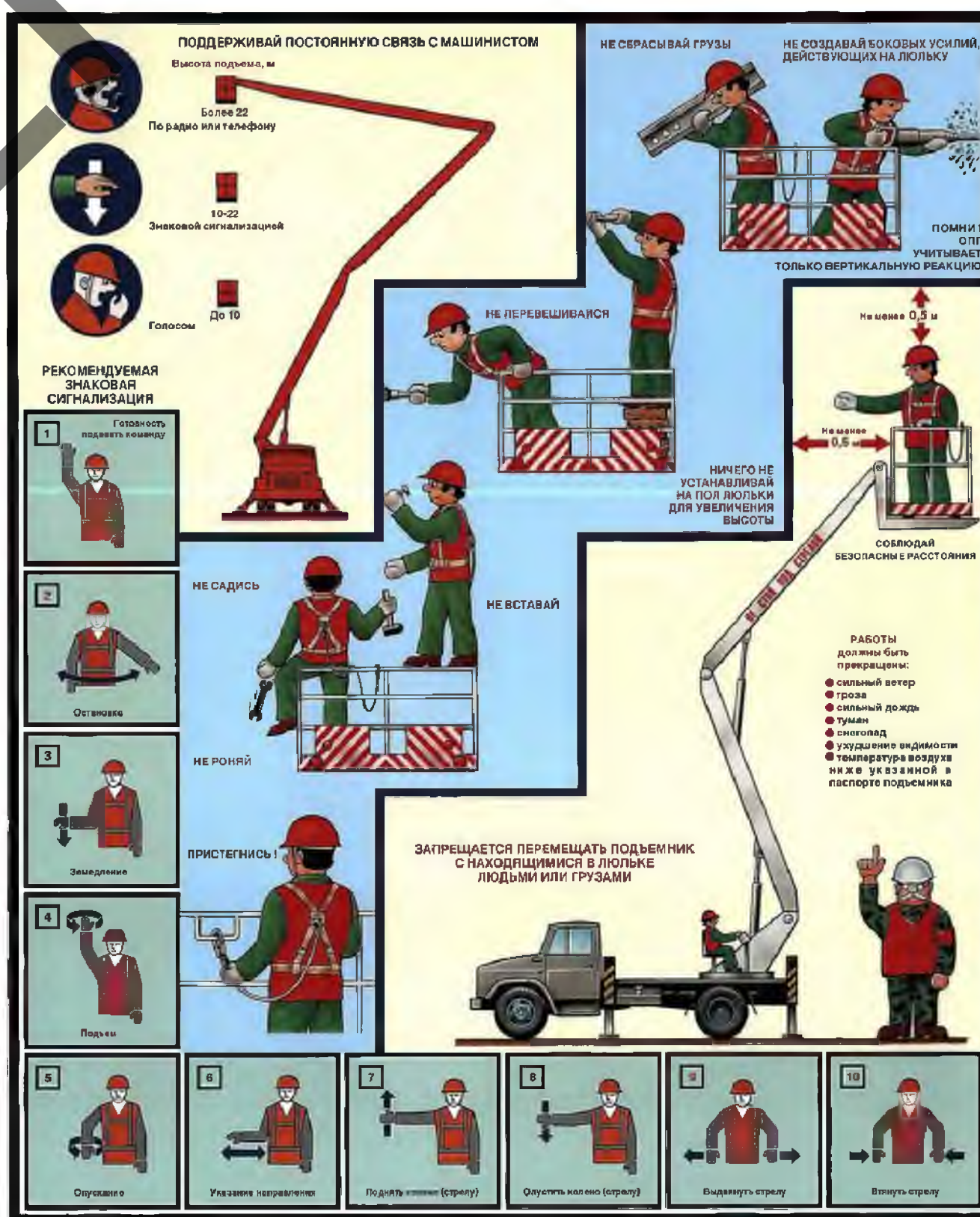


Схема безопасности при работе с автовышкой



Сигнальное ограждение



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

Важно! Строго соблюдать технологию производства работ согласно требованиям действующих типовых технологических карт.

Мастеру, прорабу строго следить за отсутствием посторонних лиц на опасных участках производства работ.

При работе на высоте строго соблюдать требования инструкций по охране труда при работе на высоте.

Работы производить в защитных касках.

Не допускать к производству работ лиц в состоянии алкогольного опьянения.

Не оставлять после окончания рабочей смены строительный мусор.

Курить только в местах где это разрешено.

Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Профиль	до 50
2	Кассеты	до 50
3	Инструмент	до 20
4	Конструкции лесов	до 50

Правила работы на высоте



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

Спутник

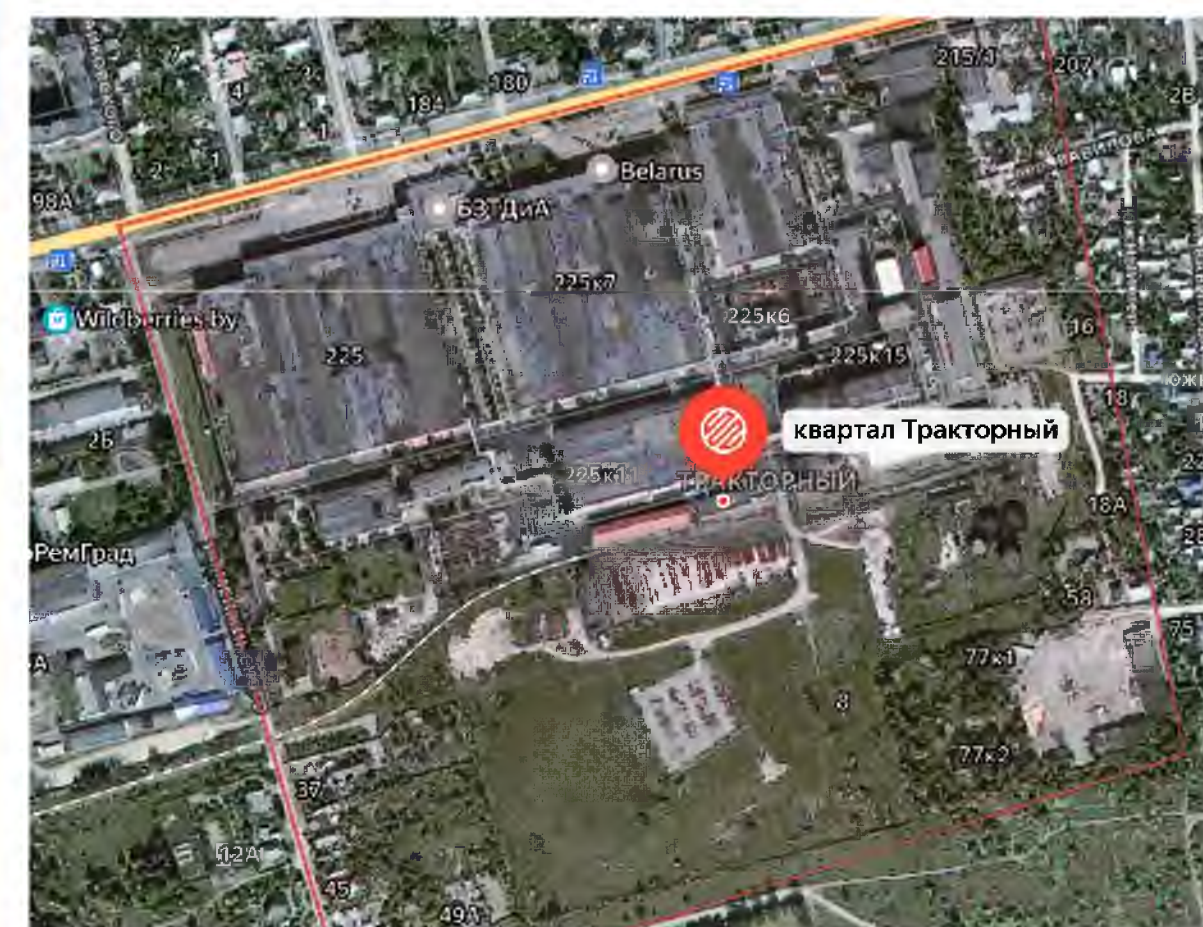
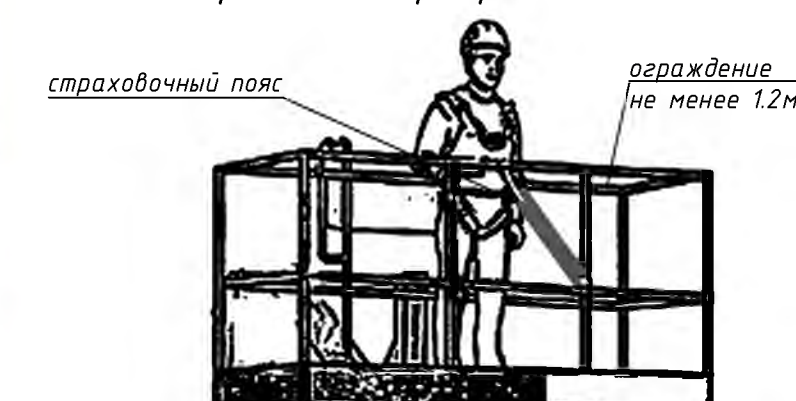


Схема страховки при работе в люлке АГП



Утверждаю.

Примечание

- 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; СП 1.03.01-2019 Отделочные работы; 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»; Специальные 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 ТК. Требования инструкций по охране труда; СП 4.04.06-2024 Монтаж электротехнических устройств; ТКП 601-2016 (33210) Платформы рабочие мобильные подъемные. Требования безопасности при эксплуатации.
- До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжения от сущ. сетей. Для временного водоснабжения используется сущ. сети.
- Для в качестве санузла использовать сущ. санитарный узел.
- Бытовые помещения располагаются на территории заказчика в здании УК (управления капитального строительства).
- Закрытые склады располагаются на сущ. площадях заказчика.
- Для нужд пожаротушения использовать огнетушители, пожарные шланги.
- Определить до начала работ места пожарных гидрантов для нужд пожаротушения.
- Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации.
- Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены.
- 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 заверенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.
- Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ до всех случаев.
- Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
- Все строительные-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны производиться при строгом соблюдении Специальных 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 «Места для курения».

Средства индивидуальной защиты рабочих



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

Ситуационный план

Схема

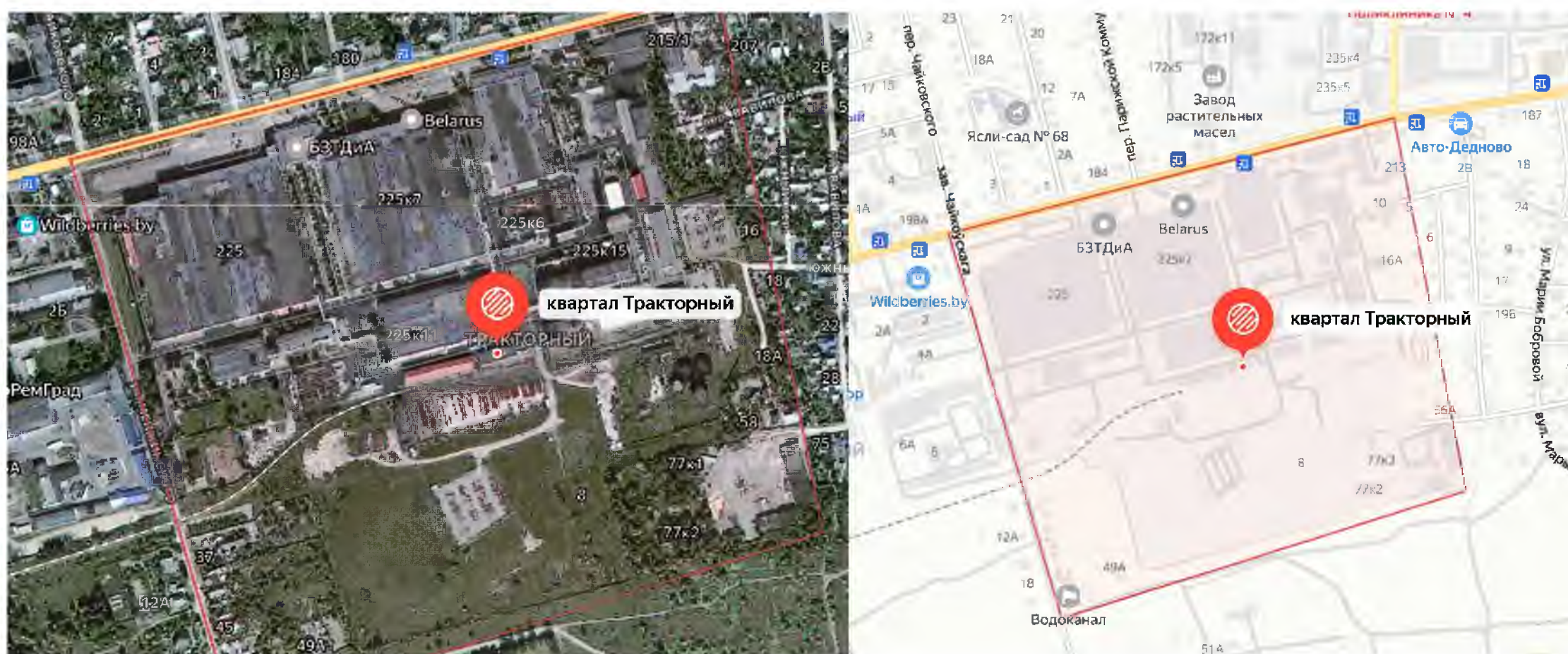
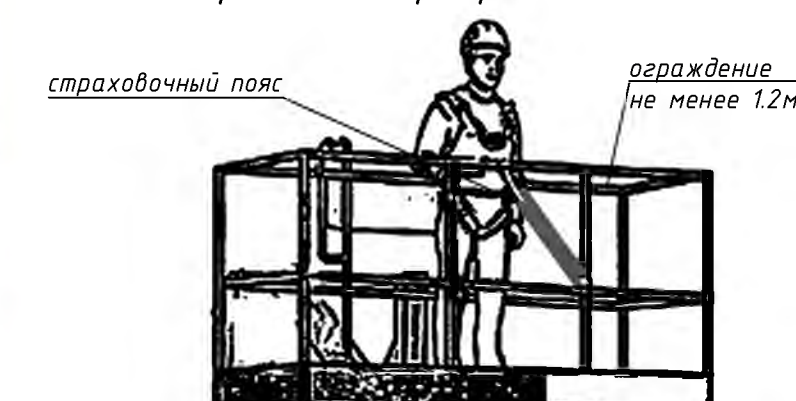


Схема страховки при работе в люлке АГП

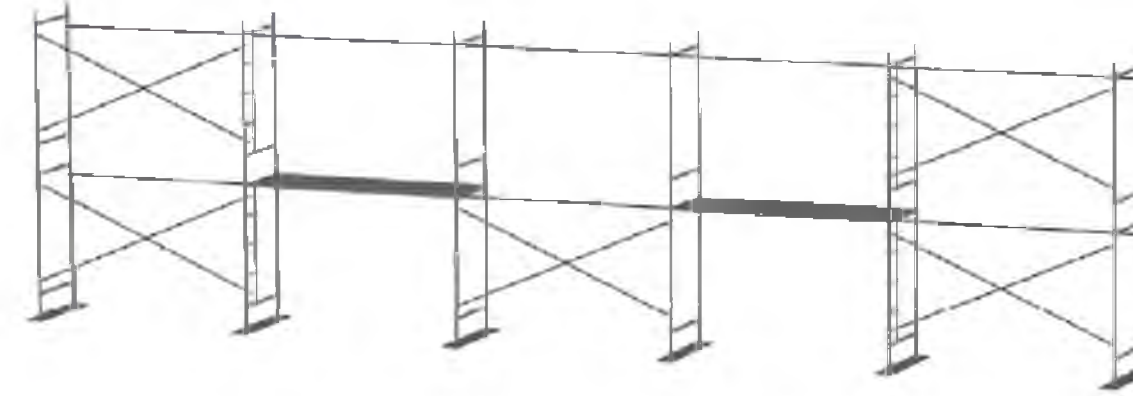


673/24-ППР			
Капитальный ремонт фасада здания цеха № 2 с бытовыми помещениями, расположенного по адресу: Могилевская обл., г. Бобруйск, ул. Бахарова, 225			
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
Разработал	Каменецкий	Стадия	Лист
Схема строительно-монтажных работ, схемы безопасности и производства работ		ОАО «БЭТДиА»	
Копировал		А1	

Утверждаю.

IV этап

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



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

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

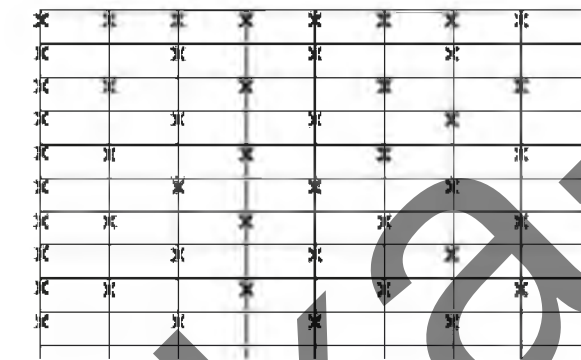
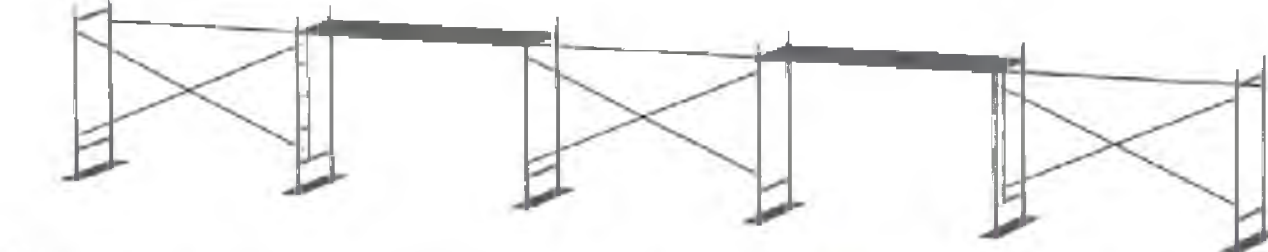


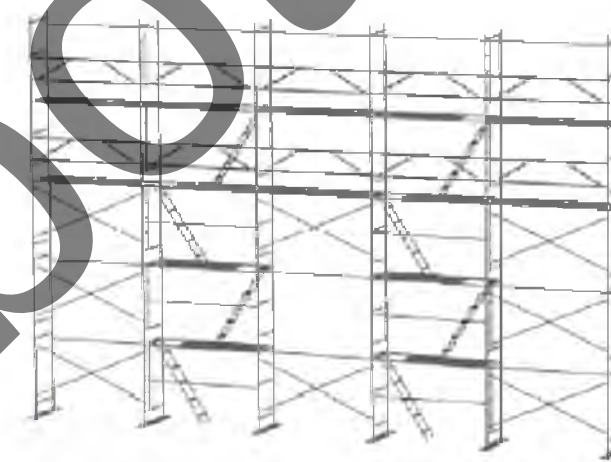
Схема крепления к стене

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.

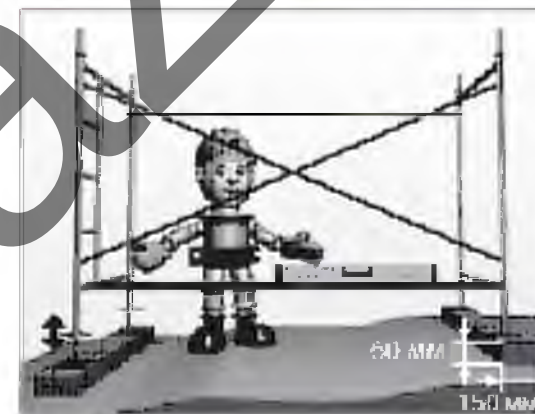


• Внимание! Укладывать настилы следует **только на верхние** перекладины рам!

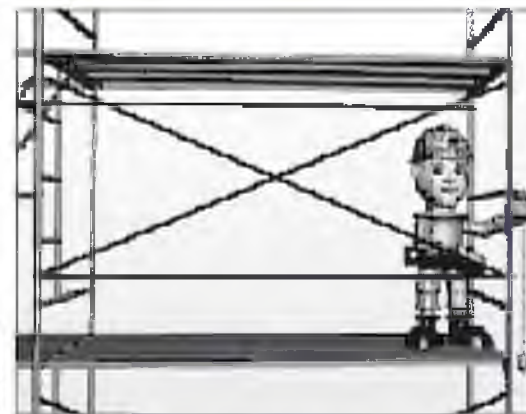


Важно!!! Строго соблюдать перечисленные ниже требования!

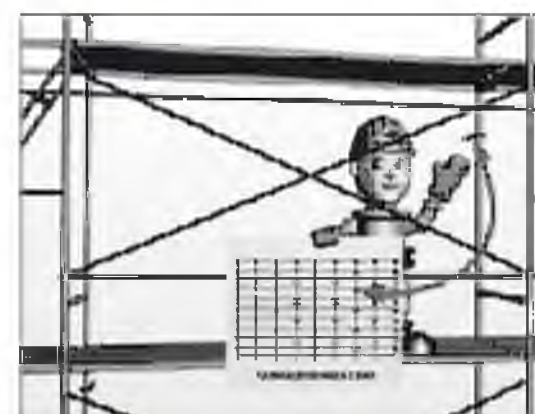
Перед началом монтажа внимательно изучите инструкцию по эксплуатации песоч



При помощи винтовых опор добейтесь строго горизонтального положения первого яруса песов



Соблюдайте строго вертикальное положение рам по всей высоте лесов



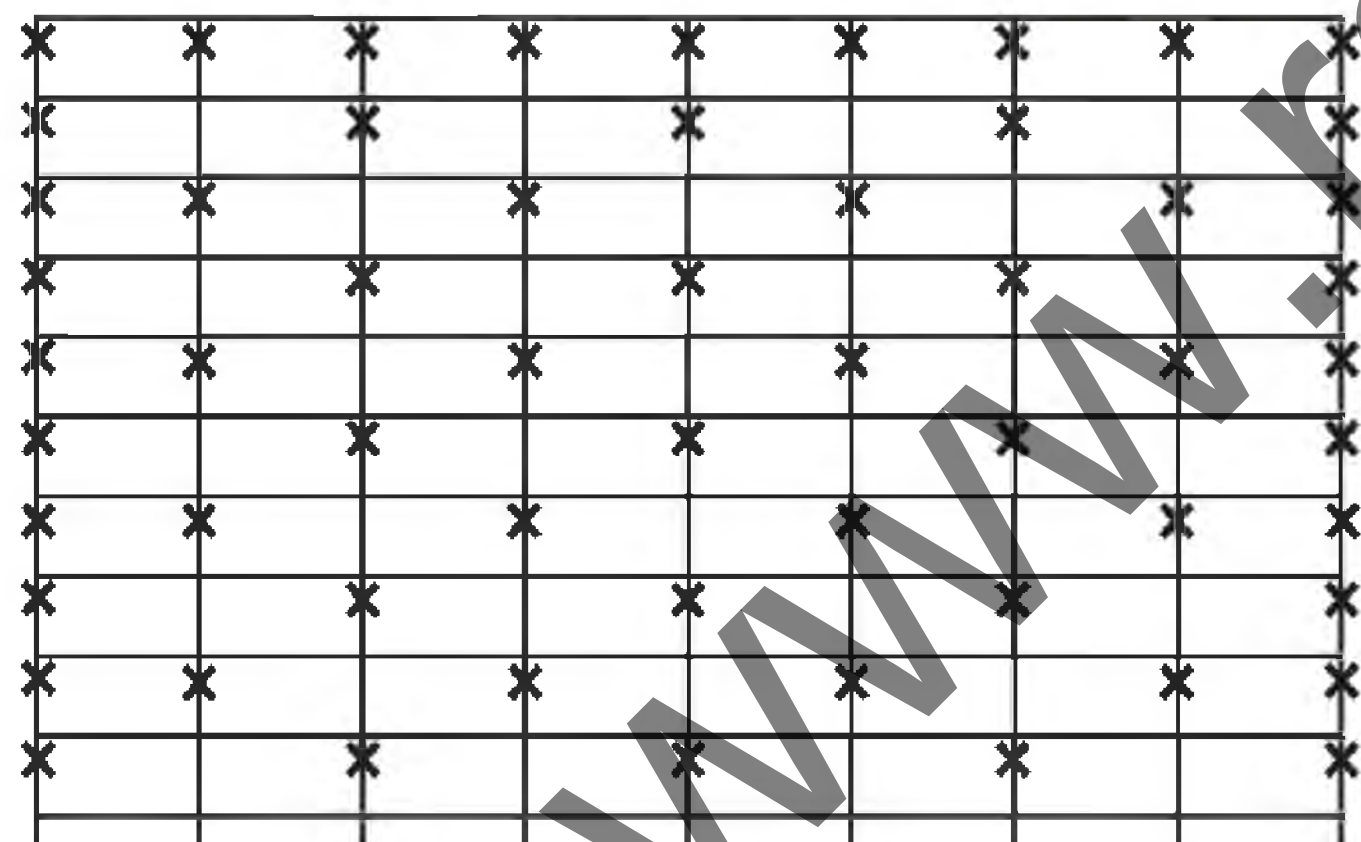
Фиксируйте леса к стене при помощи анкерных креплений в соответствии со схемой, приведенной в паспорте лесов



**Не превышайте допустимые
распределённые нагрузки на настии**

1. При производстве работ строго соблюдая 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, 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.
3. Не допускается сбрасывать элементы лесов с транспортных средств при разгрузке.
4. При транспортировании и хранении пакеты и ящики с элементами лесов могут быть уложены друг на друга не более чем в три яруса.
5. Металлические строительные 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.
6. 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.
7. Состояние лесов должно ежедневно перед началом смены проверяться производителем работ или мастером, руководящим работами.
8. Настилы и лестницы лесов следует систематически очищать от мусора, остатков материалов, снега, наледи, а зимой посыпать песком.
9. Нагрузки на настилы лесов в процессе их эксплуатации не должны превышать пределов, указанных в паспорте.
10. Монтаж и демонтаж лесов должен производиться под руководством ответственного производителя работ, который должен: изучить конструкцию лесов; составить схему установки лесов для конкретного объекта; составить перечень необходимых элементов; произвести согласно перечня приемку комплекта лесов со склада с обязательной поверженных элементов.
11. Рабочие, монтирующие леса, предварительно должны быть ознакомлены с конструкцией и проинструктированы о порядке монтажа и способах крепления лесов к стене.
12. Леса должны монтироваться на спланированной 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 всю длину монтируемого участка лесов.
15. Монтаж лесов производится согласно схеме установки и с соблюдением порядка монтажа.
16. Установка рам и закрепление лесов к стене производится одновременно.
17. Демонтаж лесов допускается лишь после уборки с настилов остатков материалов, инвентаря и инструментов.
18. До начала демонтажа лесов производитель работ обязан осмотреть их и проинструктировать рабочих о последовательности и приемах разборки, а также о мерах обеспечивающих безопасность работ.
19. Демонтаж лесов следует начинать с верхней яруса в последовательности, обратной последовательности монтажа.
20. Демонтированные элементы перед перевозкой рассортировать, крупногабаритные элементы связать в пакеты.
21. До начала производства работ следует ознакомиться с инструкций 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).
22. 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»
23. Особое внимание уделить вертикальности рам.
24. Важно! Леса должны быть надежно закреплены к стене по всей высоте (минимум 1 крепление на 25 .кв.). Произвольное снятие крепления лесов к стене не допускается.
25. Настил лесов должен иметь ровную поверхность.
26. Важно! Подъем людей на леса и спуск с них должен производиться только по лестницам.
27. На лесах должны быть вывешены плакаты со схемами перемещения людей, размещения грузов и величин допускаемых нагрузок.
28. Важно! Подача на леса грузов весом, превышающим допустимый по проекту, запрещена.
29. Важно! Скопление людей в одном месте не допускается.
30. Во избежание повреждения стоек, расположенных у проездов, необходима установка защитных устройств.
31. Линии электропередач, расположенные ближе 5 м от лесов, необходимо снять или заключить в деревянные короба.
32. Леса должны быть надежно заземлены и оборудованы молниеприемником.
33. Важно! Укладывать настилы следует только на верхние перекладины рам!
34. Важно! Во время проведения работ «люк» в местах подъема должен быть закрыт.
35. Важно! При монтаже и демонтаже лесов доступ людей в зону ведения работ, не занятых на этих работах, запрещен.

Точки крепления лесов к стене

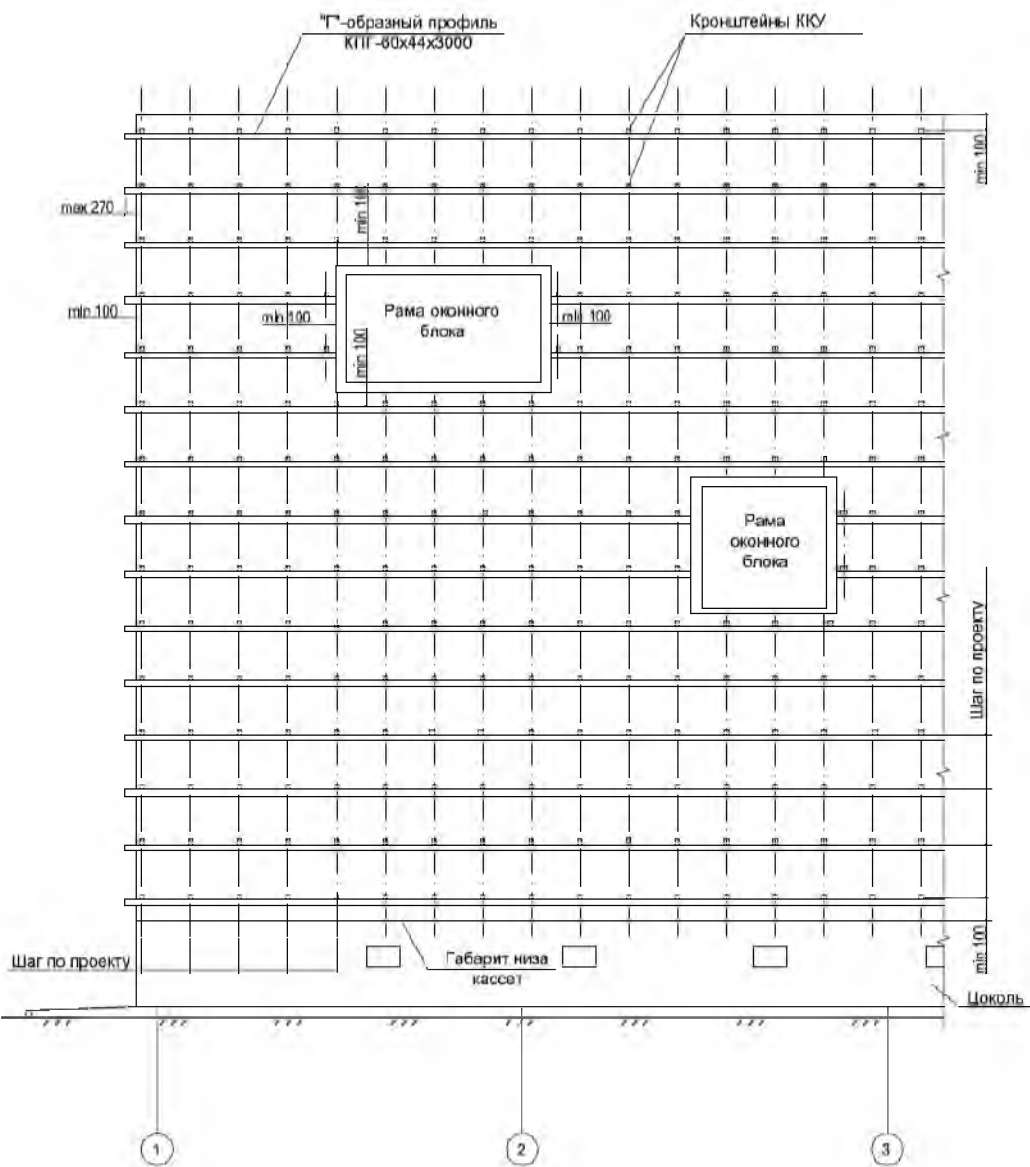


						673/24-ППР				
						Капитальный ремонт фасада здания цеха № 2 с бытовыми помещениями, расположенного по адресу: Могилевская обл., г. Бобруйск, ул. Бахарова, 225				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Каменецкий					С	2	4	
						Производство работ с лесов	ОАО «БЗТДиА»			

Утверждаю.

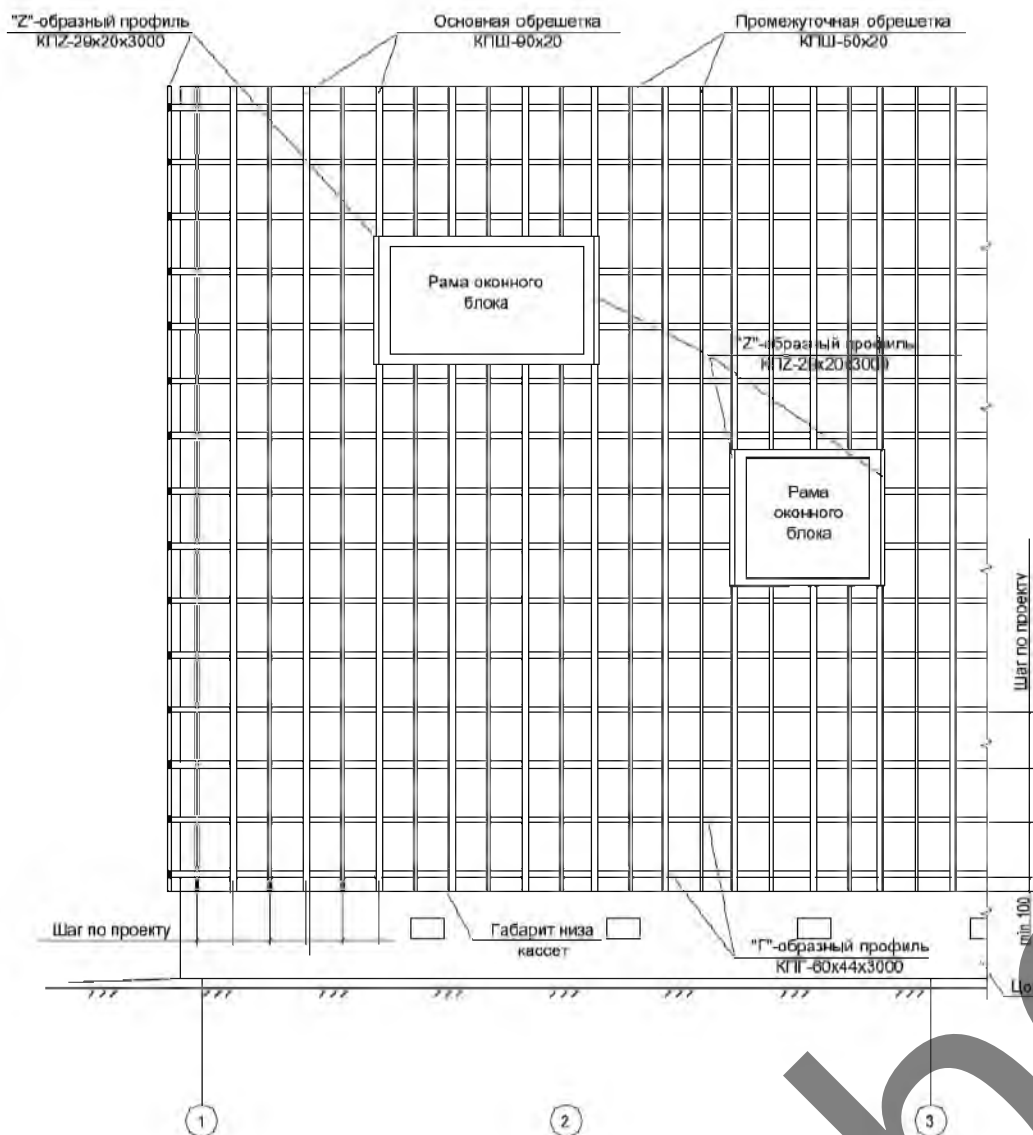
Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Схема расположения кронштейнов и горизонтальных направляющих на примере фрагмента фасада



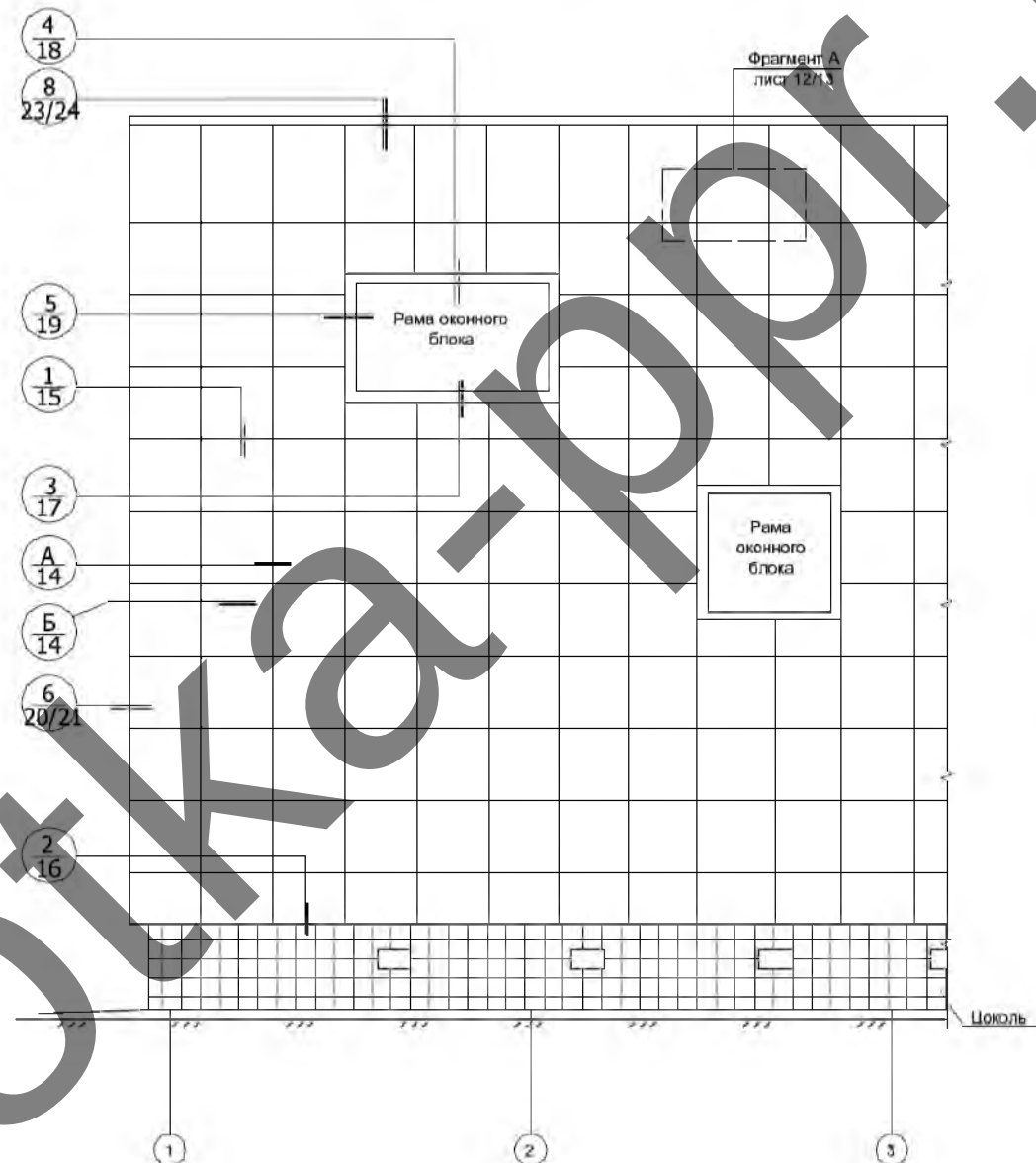
Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Схема расположения вертикальных направляющих на примере фрагмента фасада



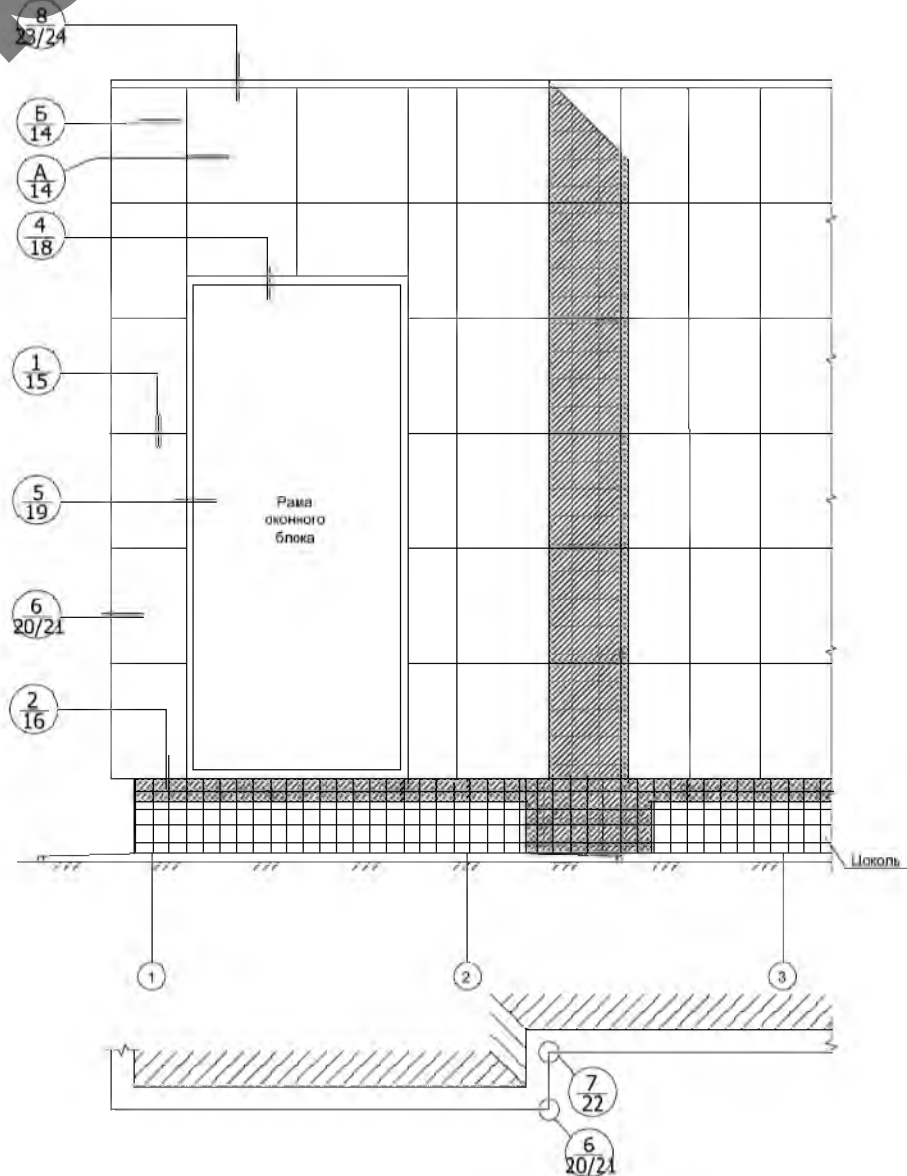
Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Схема облицовки фасадными кассетами МП 1000 (МП 1005) на примере фрагмента фасада



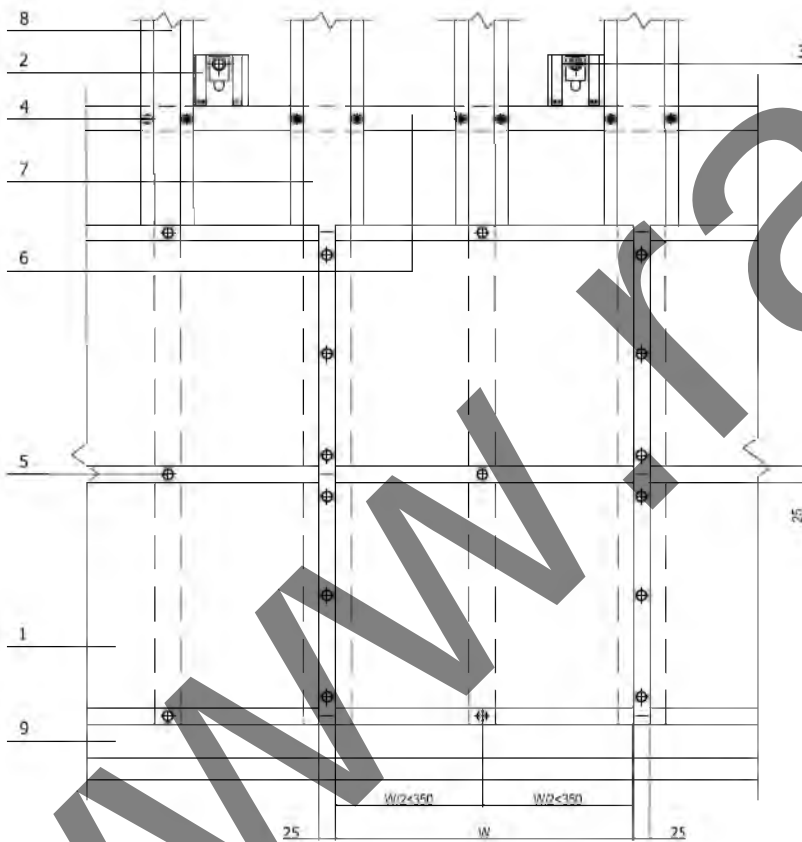
Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Схема облицовки фасадными кассетами МП 1000 (МП 1005) на примере фрагмента фасада



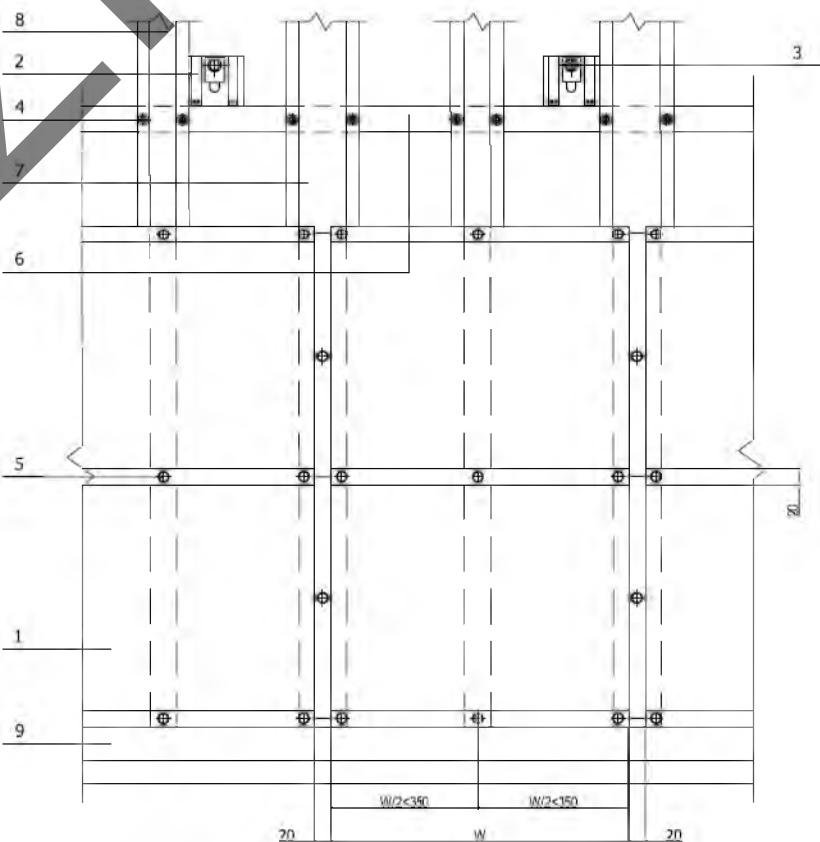
Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000
Фрагмент А



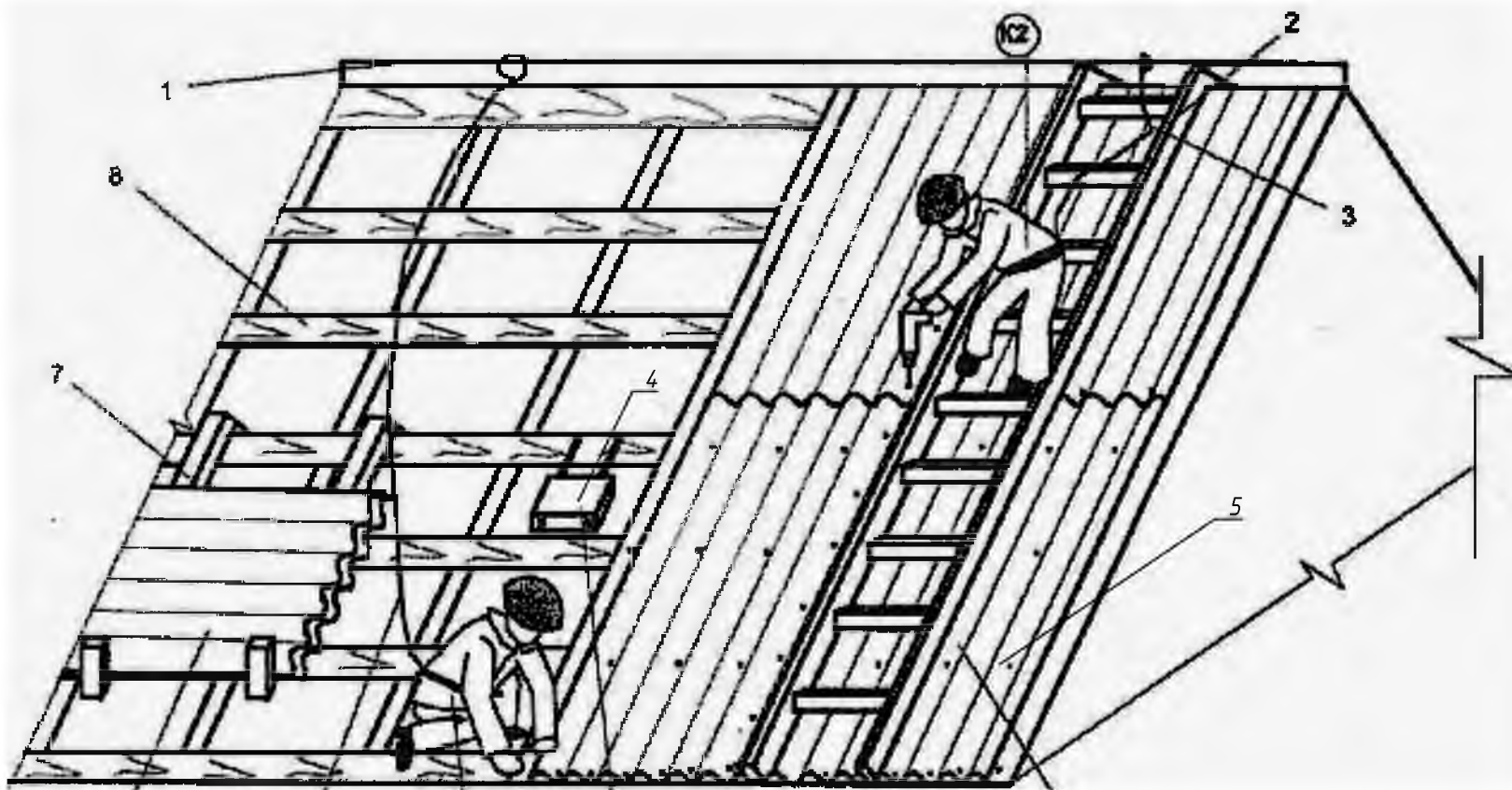
Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1005
Фрагмент А



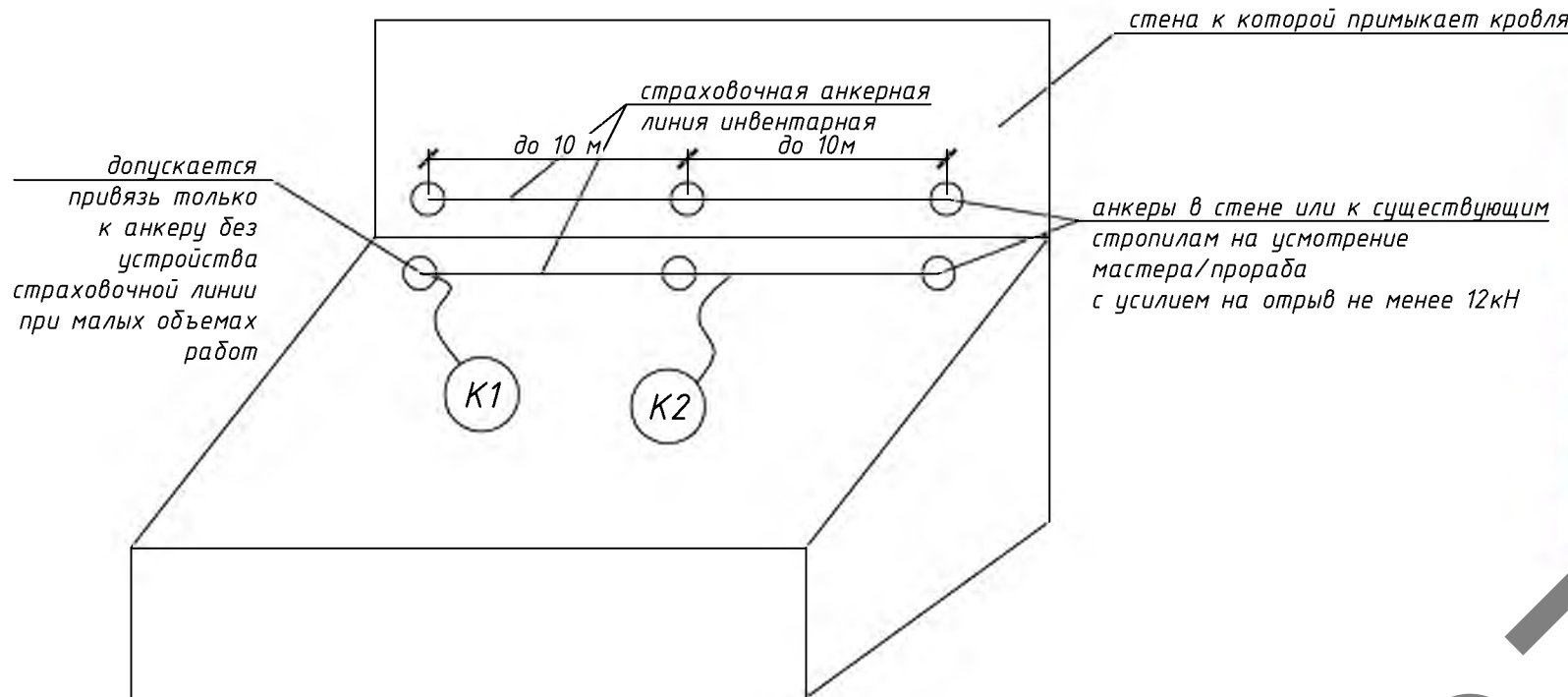
						673/24-ППР			
						Капитальный ремонт фасада здания цеха № 2 с бытовыми помещениями, расположенного по адресу: Магилевская обл., г. Бобруйск, ул. Бахарова, 225			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каменецкий						С	3	4
						Конструктивные схемы устройства фасадной системы	ОАО «БЗТДиА»		

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

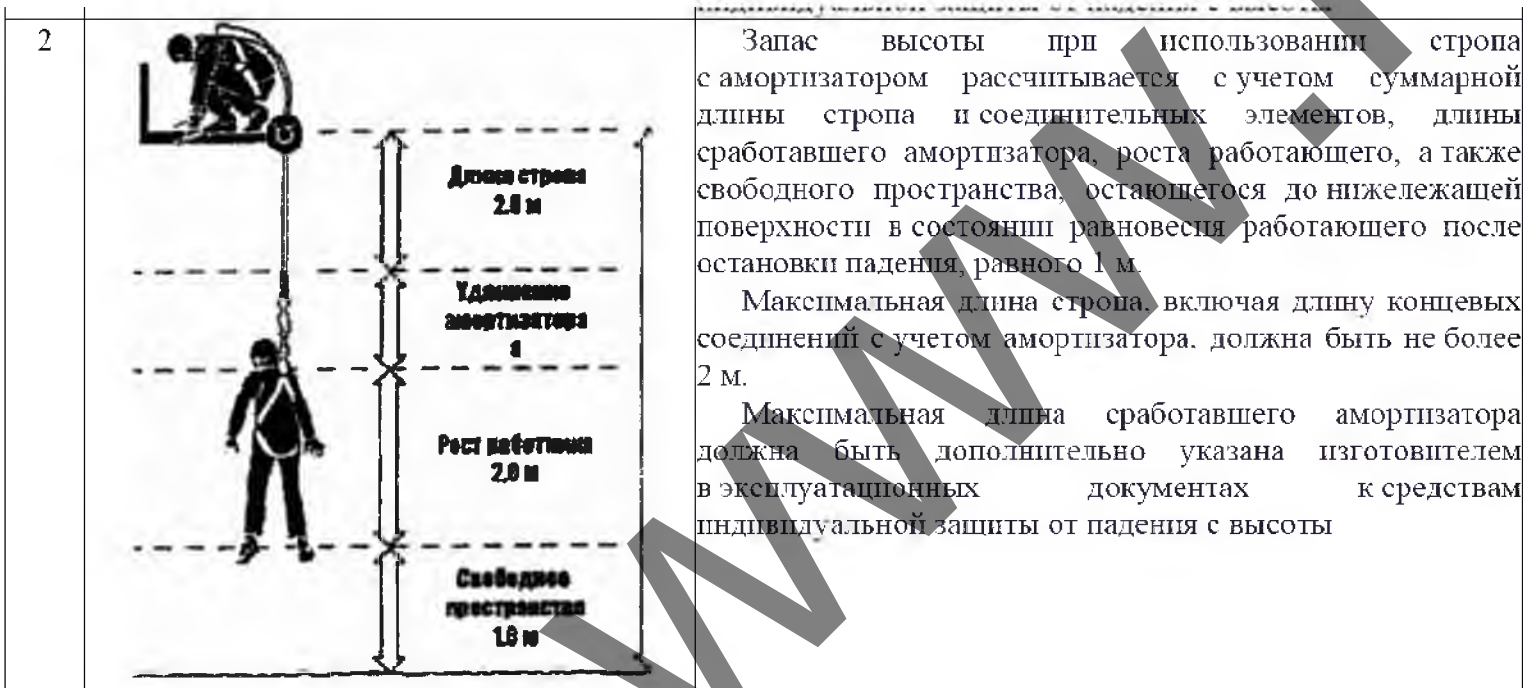


- 1-страховочная канатная линия;
2-навесная лестница;
3-страховочная привязь;
4-ящик с инструментами;
- 5-покрытие по проекту;
6-страховочный пояс;
7-подставка для складирования кровельных материалов;
8-обрешетка по проекту;

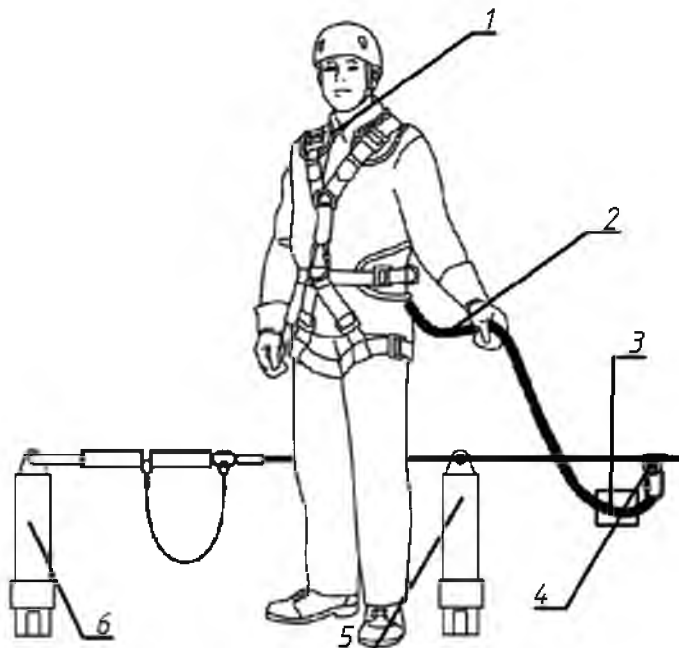
Возможные варианты устройства анкерной линии для рабочих



Оптимальный запас высоты в случае падения



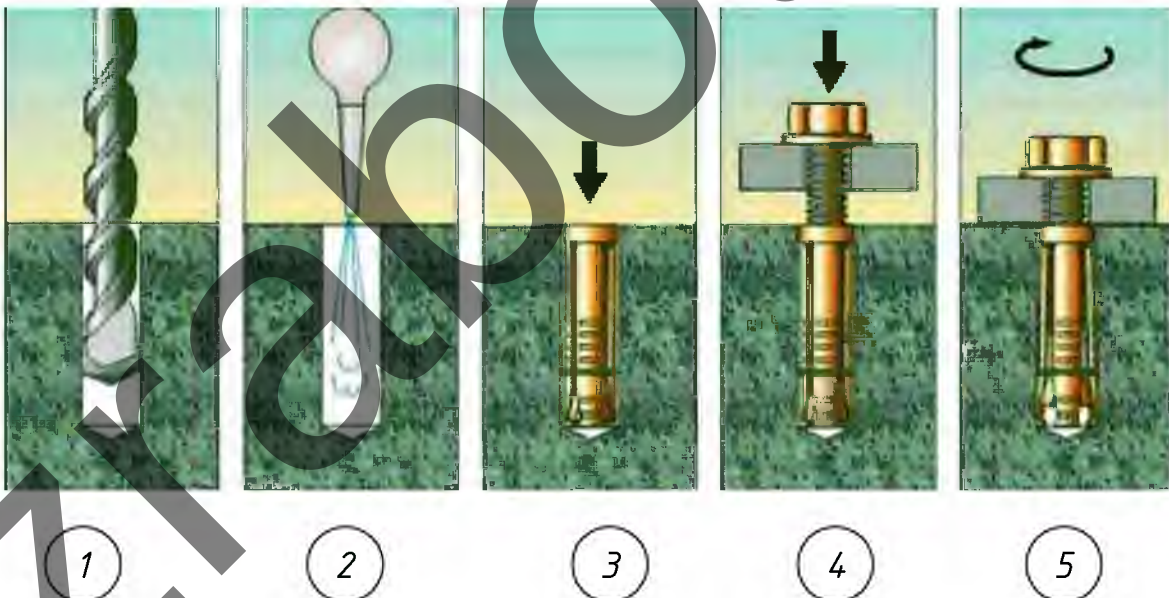
Типовое устройство анкерной линии (показана условно)



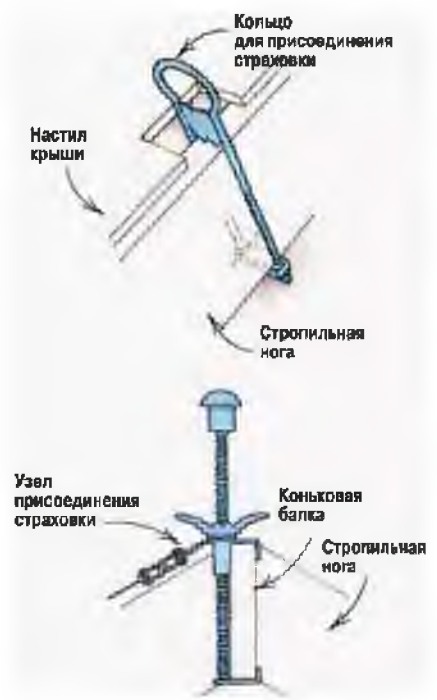
- Обозначения:
- 1-страховочная привязь
 - 2-строп
 - 3-амортизатор
 - 4-подвижная анкерная точка на горизонтальной анкерной линии
 - 5-промежуточный анкер
 - 6-крайний анкер

Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя

Порядок крепления разжимного анкера в бетоне



Общий вид крепления страховочных анкеров к стропилам



Варианты страховочных схем при работе на скатной кровле



Утверждаю.

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 работающим на крышу здания для выполнения кровельных и других работ разрешается после острона 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 зданий 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, примененные 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 краев или заусенцев, которые могут поранить работающего или прорезать, истереть или как-либо иначе повредить ткань стропа 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, противоскользящую 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 складированными материалами и строительными конструкциями; очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема; для работающих на открытом воздухе или в помещениях с температурой воздуха на рабочих местах ниже +5 °С должны быть предусмотрены помещения для обогрева. В проекте принято использование существующих помещений согласно данным заказчика. Также в этих помещениях производится сушка одежды; при работе на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях в холодное время года устанавливаются перерывы для обогрева работающих или работы прекращаются в зависимости от температуры воздуха и силы ветра согласно действующему законодательству.

Выбор положения точек крепления страховочных анкеров

№ п/п	Графическая схема к определению фактора	Характеристика фактора
1		В страховочных системах, предназначенных для остановки падения, усиление, передаваемое на работающего в момент падения, при использовании страховочной привязи, не должно превышать 6 кН. Усиление, передаваемое на работающего в момент остановки падения, зависит от фактора падения, определяемого отношением значения высоты падения работающего до начала остановки или начала торможения падения из-за задействования соединительной подсистемы, в том числе начала сработавших амортизатора (при его наличии), к суммарной длине подсистемы. Предпочтительным является выбор места анкерного устройства над головой работающего, то есть выше точки прикрепления соединительных элементов страховочной системы к его привязи. В этом случае фактор падения равен 0. Общая длина страховочной системы со стропом, включая амортизатор, концевые соединительные и соединительные элементы, указывается изготовителем в эксплуатационных документах к средствам индивидуальной защиты от падения с высоты

						673/24-ППР			
						Капитальный ремонт фасада здания цеха № 2 с бытовыми помещениями, расположенного по адресу: Могилевская обл., г. Бобруйск, ул. Бахарова, 225			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каменецкий						С	4	4
						Схемы производства работ на скатной кровле	ОАО «БЗТДиА»		