

ООО «РУВАЛ-Проект»

УТВЕРЖДАЮ

**ПРОЕКТ
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

08/2025-ППР

на объект: **«Возведение склада по адресу: Минская область,
Смолевичский район, Жодинский сельсовет, аг. Будагово»**

ППР на возведение подземной и надземной части здания и благоустройство территории.
(инженерные системы и сети в состав проекта не входят)

Адрес производства работ: **Минская область, Смолевичский район, Жодинский
сельсовет, аг. Будагово**

Генеральный подрядчик: ООО «РУВАЛ-Проект»

Заказчик: ООО «Бау-Синтез»

Разработал

ООО «РУВАЛ-Проект»

Производитель работ

Каменецкий А. В.

Согласовано:

2026 г.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ
С ПРОЕКТОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
(начало)

[illegible]

**ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ
С ПРОЕКТОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
(окончание)**

[illegible]

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	6
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	8
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	8
4.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	9
5.	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО И ОСНОВНОГО ПЕРИОДОВ.....	9
6.	ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД.....	18
6.1	Организация подготовительного периода общие положения.....	18
6.2	Вырубка деревьев и кустарников.....	20
6.3	Устройство временного защитно-охранного ограждения	20
6.4	Устройство пункта очистки колес.....	20
7.	ОСНОВНОЙ ПЕРИОД.....	20
7.1	Расчет опасных зон.....	20
7.2	Производство демонтажных работ.....	21
7.2.1	Основные положения по производству демонтажных работ	21
7.2.2	Демонтаж асфальтобетонных покрытий.....	21
7.3	Работы ниже отметки 0.000.....	21
7.3.1	Привязка механизмов к бровке котлована.....	21
7.3.2	Земляные работы	22
7.3.3	Опалубочные, арматурные, бетонные работы при устройстве подземной части зданий	26
7.3.4	Обратная засыпка пазух фундаментов.....	26
7.4	Арматурные, опалубочные и бетонные работы	26
7.4.1	Производство арматурных работ	26
7.4.2	Требования к производству опалубочных работ	27
7.4.3	Требования к производству бетонных работ	27
7.4.4	Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций.....	29
7.5	Устройство гидроизоляции	29
7.5.1	Общие положения.....	29
7.5.2	Устройство гидроизоляции из рулонных материалов	30
7.5.3	Устройство окрасочной гидроизоляции.....	30
7.5.4	Устройство гидроизоляции из цементных растворов, горячих асфальтовых смесей и литой гидроизоляции.....	31
7.6	Возведение надземной части здания	31
7.6.1	Монтаж стальных конструкций.....	32
7.6.1.1	Общие положения по монтажу стальных конструкций	32
7.6.1.2	Монтаж стальных конструкций (подготовительные работы)	32

						«Возведение склада по адресу: Минская область, Смолевичский район, Жодинский сельсовет, аг. Будагово»				
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					
Разработал		Каменецкий				08/2025-ППР		Стадия	Лист	Листов
								С	1	208
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка		ООО «РУВАЛ-Проект»		

7.6.1.3	Монтаж двутавровых колонн с устройством баз на монолитных столбчатых фундаментах	33
7.6.1.4	Монтаж стальных балок.....	33
7.6.1.5	Монтаж профилированного листа	33
7.6.1.6	Антикоррозийная защита металлических конструкций.....	34
7.6.1.7	Огнезащита защита металлических конструкций	34
7.6.1.8	Сборка соединений металлических конструкций на болтах	34
7.6.1.9	Сборка монтажных соединений на высокопрочных дюбелях и самонарезающих винтах..	37
7.6.2	Сварочные работы.....	37
7.6.2.1	Общие положения	37
7.6.2.2	Требования к производству сварочных работ	38
7.6.3	Устройство монолитного железобетонного перекрытия по профнастилу	39
7.6.4	Общие положения по монтажу сэндвич-панелей	39
7.6.5	Технология производства работ по монтажу стеновых сэндвич-панелей.....	40
7.6.5.1	Организационно технологическая последовательность производства работ. (монтаж сэндвич панелей).....	40
7.6.5.2	Организация работ (монтаж сэндвич панелей).....	40
7.6.5.3	Подготовка сэндвич-панелей к монтажу	41
7.6.5.4	Монтаж сэндвич-панелей.....	42
7.6.6	Каменные работы	44
7.6.7	Устройство перегородок из ГСП плит по металлическому каркасу	44
7.6.8	Устройство кровли	45
7.6.8.1	Общие положения при кровельных работах.....	45
7.6.8.2	Монтаж кровельных стеновых сэндвич панелей.....	45
7.6.9	Производство работ по заполнению оконных и дверных проемов	46
7.6.9.1	Общие требования по заполнению оконных и дверных проемов	46
7.6.9.2	Производство работ по заполнению оконных и дверных проемов.....	47
7.6.10	Выполнение отделочных работ.....	51
7.6.10.1	Общие положения при выполнении отделочных работ.....	51
7.6.10.2	Отделка полов общие требования	53
7.6.10.3	Устройство гидроизоляции полов	53
7.6.10.4	Устройство тепло- и звукоизоляции полов	54
7.6.10.5	Требования к производству работ по устройству бетонных полов	55
7.6.10.6	Устройство стяжки.....	56
7.6.10.7	Устройство полов из керамогранита	56
7.6.10.8	Облицовочные работы.....	57
7.6.10.9	Штукатурные работы.....	57
7.6.10.10	Малярные работы.....	58
7.6.10.11	Выполнение ЛШСУ	59
7.7	Работы по благоустройству.....	60
7.7.1	Работы по срезке растительного слоя фронтальным погрузчиком	60
7.7.2	Работы по вертикальной планировке	61
7.7.3	Уплотнение основания площадки дорожным катком.....	61

						08/2025-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		2

7.7.4	Сооружение земляного полотна.....	61
7.7.5	Устройство слоев оснований.....	62
7.7.6	Озеленение территории.....	65
7.7.7	Установка бортового камня.....	70
7.7.8	Устройство покрытий из плит тротуарных.....	71
7.7.9	Устройство асфальтобетонных и цементобетонных покрытий.....	72
7.8	Требования к стропальщикам.....	72
7.9	Основные указания по складированию.....	73
7.10	Производство работ с инвентарных подмостей.....	74
7.11	Производство работ с лестниц и стремянок.....	75
7.12	Производство работ с вышки-туры.....	75
7.13	Производство работ с лесов	76
7.13.1	Общие положение при работе с лесами.....	76
7.13.2	Монтаж и демонтаж строительных лесов.....	77
7.14	Обеспечение электробезопасности при производстве работ.....	79
7.15	Производство работ с мобильных подъемников.....	81
7.15.1	Общие положения по работе с мобильными подъемниками.....	81
7.15.2	Производство работ с ножничного подъемника.....	83
7.16	Проведение погрузочно-разгрузочных работ	85
8.	ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ В ОХРАННОЙ ЗОНЕ ПОДЗЕМНЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ.....	86
8.1	Общие положения по производству земляных работ в охранных зонах инженерных сетей.....	86
8.2	Пересечение трубопроводов с подземными коммуникациями.....	87
8.3	Производство работ в охранных зонах кабельных линий электропередачи	88
8.4	Производство работ в охранной зоне воздушных электрических сетей	88
9	ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПРИ ОТРИЦАТЕЛЬНЫХ ТЕМПЕРАТУРАХ.....	90
9.1	Земляные работы в зимних условиях.....	90
9.2	Производство бетонных работ в зимних условиях	90
9.3	Устройство бетонной подготовки под монолитные фундаменты толщиной 100мм при отрицательных температурах.....	91
9.4	Кровельные работы при отрицательных температурах.....	92
9.5	Отделочные работы в зимних условиях.....	92
9.6	Возведение каменных конструкций при отрицательных температурах.....	92
9.7	Штукатурные работы в зимних условиях	93
9.8	Устройство гидроизоляции в зимних условиях	93
9.9	Сварочные работы в зимний период	93
9.11	Монтажные работы в зимний период.....	93
9.12	Электропрогрев бетона.....	94
10	ГЕОДЕЗИЧЕСКИЕ РАБОТЫ.....	96
11	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ	97
12	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ	97
13	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ	97
14	МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ И ИСКЛЮЧЕНИЕ ХИЩЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ.....	99

						08/2025-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		3

15	МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ.....	99
16	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	101
17	БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР.....	102
17.1	Общие положения.....	102
17.2	Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации средств подмащивания.....	103
17.3	Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств.....	104
17.4	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы.....	105
17.5	Техника безопасности при выполнении монтажных работ.....	107
17.6	Техника безопасности при выполнении земляных работ.....	108
17.7	Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест.....	108
17.8	Обеспечение электробезопасности.....	109
17.9	Техника безопасности выполнения кровельных работ.....	110
17.10	Техника безопасности работы с лесов.....	110
17.11	Требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ.....	111
17.12	Безопасность ведения каменных работ.....	112
17.13	Техника безопасности при выполнении работ на высоте.....	112
17.14	Требования к предохранительным поясам.....	113
17.15	Требования к средствам индивидуальной защиты.....	113
17.16	Требования к работающим, выполняющим работы на высоте.....	115
17.17	Требования к применению лестниц и переходных мостиков.....	115
17.18	Требования при эксплуатации систем обеспечения безопасности работ на высоте.....	117
17.19	Обеспечение безопасности складирования материалов.....	118
17.20	Требование безопасности перед началом производства работ.....	119
17.21	Требование безопасности по обеспечении санитарно-бытового обеспечения.....	119
17.22	Обеспечение защиты работающих от воздействий вредных производственных факторов.....	119
17.23	Обеспечение безопасности при производстве бетонных и железобетонных работ.....	120
17.24	Обеспечение безопасности при производстве изоляционных работ.....	122
17.25	Обеспечение безопасности при монтаже инженерного оборудования зданий и сооружений.....	123
17.26	Обеспечение безопасности при выполнении отделочных работ.....	123
17.27	Требования безопасности при работе со слесарно-монтажным инструментом.....	124
17.28	Требования безопасности при работе с ручным пневматическим инструментом.....	125
17.29	Требования безопасности при работе с ручным электрифицированным инструментом.....	126
18	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.....	127
18.1	Общие положения.....	127
18.2	Проведение огневых работ.....	128
18.3	Обеспечение средствами первичного пожаротушения.....	129
19	ТРЕБОВАНИЯ ИНСТРУКЦИЙ ПО ОХРАНЕ ТРУДА.....	130
19.1	Перечень инструкций по охране труда обязательных к ознакомлению и исполнению.....	130
19.2	Охрана труда для машиниста экскаватора.....	130
19.3	Охрана труда для монтажника строительных конструкций.....	132
19.4	Охрана труда при работе с электроинструментом.....	135
19.5	Охрана труда при использовании страховочных канатов и предохранительных поясов.....	137

								Лист
							08/2025-ППР	4
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			

19.6	Охрана труда – кровельные работы	139
19.7	Охране труда при выполнении работ на высоте	142
19.8	Охрана труда для машиниста автомобильного крана	148
19.9	Охрана труда для арматурщика	150
19.10	Охрана труда для бетонщика	151
19.11	Охрана труда для плотника	152
19.12	Охрана труда при выполнении работ с лесов и подмостей	152
19.13	Охрана труда при работе в охранной зоне ЛЭП и подземных сетей КЛ	157
19.14	Охрана труда для штукатура	159
19.15	Охрана труда для маляра	162
19.16	Охране труда при выполнении работ с переносных лестниц и стремянок	164
19.17	Охрана труда для стропальщика	166
19.18	Охрана труда при эксплуатации подъемных механизмов	171
19.19	Охрана труда при работе с вышек-тура	176
19.20	Охрана труда электрогазосварщика	181
19.21	Безопасное производство работ на высоте с использованием мобильных подъемных рабочих платформ	188
19.22	Охрана труда для водителя вилочного погрузчика	188
19.23	Охрана труда для машиниста стационарного бетононасоса	190
19.24	Охрана труда при погрузочно-разгрузочных работах	191
19.25	Охрана труда при работе с мобильных подъемных платформ	198
19.26	Охрана труда для машиниста фронтального погрузчика	198
19.27	Охрана труда для машиниста катка самоходного	203
19.28	Охрана труда для машиниста автобетононасоса	206
19.29	Охрана труда для машиниста автобетоносмесителя	207

						08/2025-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		5

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: «Возведение склада по адресу: Минская область, Смолевичский район, Жодинский сельсовет, аг. Будагово». ППР на возведение подземной и надземной части здания и благоустройство территории. (инженерные системы и сети в состав проекта не входят).

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. СН 5.08.01-2019 Кровли
4. СН 1.03.02-2019 Геодезические работы в строительстве. Основные положения
5. СН 5.09.01-2020 «Полы»;
6. СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений
7. СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов
8. СП 1.03.01-2019 «Отделочные работы»
9. СП 3.02.10-2025 Благоустройство территорий. Правила устройства
10. СП 1.03.17-2025 Благоустройство территорий. Контроль качества работ
11. СП 3.02.08-2024 Заполнение оконных и дверных проемов
12. СП 1.03.15-2024 Заполнение оконных и дверных проемов. Контроль качества работ
13. СП 4.04.06-2024 Монтаж электротехнических устройств
14. ПЗ-03 к СНБ 2.02.01-98 Огнезащита строительных конструкций
15. ТКП 601-2016 (33210) Платформы рабочие мобильные подъемные. Требования безопасности при эксплуатации.
16. ТКП 563-2014 (02260) "Требования безопасности при выполнении сварочных работ"
17. ТКП 45-5.08-75-2007 (02250) Изоляционные покрытия. Правила устройства
18. ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации»
19. ТКП 181-2023 (33240) Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
20. ТКП 664-2021 «Технические средства и системы охраны. Правила производства и приемки работ телевизионных систем видеонаблюдения»;
21. ТКП 45-5.09-33-2006 (02250) Антикоррозионные покрытия строительных конструкций зданий и сооружений. Правила устройства
22. СТБ 1306-2002 Строительство. Входной контроль продукции. Основные положения
23. ГОСТ 12.4.059-89 Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия
24. ГОСТ Р 58698-2019 Защита от поражения электрическим током. Общие положения для электроустановок и электрооборудования.
25. ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения
26. ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»
27. ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок
28. ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования;
29. ГОСТ 12.1.010-76 ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования;
30. ГОСТ 12.2.007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности;
31. ГОСТ 12.2.010-75 ССБТ. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности;
32. ГОСТ 12.2.013.0-91 ССБТ. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний;
33. ГОСТ 12.4.011-89 ССБТ. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация;
34. ГОСТ 12.4.059-89 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия;
35. ГОСТ 12.4.087-84 ССБТ. Строительство. Каски строительные. Технические условия;
36. ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительномонтажных работ. Технические условия;
37. ГОСТ 25573-82 Стропы грузовые канатные для строительства. Технические условия.
38. ГОСТ Р 58698-2019 Защита от поражения электрическим током. Общие положения для электроустановок и электрооборудования.
39. ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения
40. ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»

						08/2025-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		6

41. 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.
42. ТПР-00-1.22 Типовые решения по обустройству, организации и содержанию строительных площадок и организации бытового городка строительной площадки
43. 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.
44. 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.
45. Правил по охране труда утв. Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 01.07.2021 № 53
46. Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 с изменениями утв. Постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 25 марта 2024 г. № 22
47. Правила по охране труда при работе на высоте утв. Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52.
48. Правила устройства электроустановок.
49. Межотраслевые правила по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ (постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26.01.2018 № 12)
50. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации строительных подъемников, утвержденные Постановлением МАиС РБ № 12/2 от 30.01.2006 г.;
51. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации строительных подъемников, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты и Министерства архитектуры и строительства от 30.01.2006 № 12/2.
52. Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82
53. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и применения технологической документации на производство строительно-монтажных работ утв. Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.06.2023 г.
54. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации мобильных подъемных рабочих платформ (постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 25.06.2004 № 78)
55. 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
56. 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)
57. Инструкции по охране труда (смотри перечень)
58. Типовые технологические карты и технологические карты (смотри перечень)

Исходными данными для разработки ППР послужили:

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

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

						08/2025-ППР	Лист
							7
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

Участок расположен: Минская область, Смолевичский район, Жодинский сельсовет, аг. Будагово



Грунтовые воды значительно ниже подошвы фундаментов.

Планировочные решения

Размеры здания в осях 16,9x11,0 м. Высота склада в свету (до низа конструкций) - 5,8...6,9 м.

Конструктивная схема здания – каркасная.

Несущие элементы металлический каркас (колонны, балки).

Наружные стены – трехслойные сэндвич-панели с заполнением минеральной ватой толщ.100 мм.

Наружная стена по оси 4 – противопожарная 1-ого типа с пределом огнестойкости и классом пожарной опасности не менее REI150 K0 из блоков керамзитобетонных щелевидного типа толщиной 400 мм.

Покрытие – скатное из трехслойных сэндвич-панелей с заполнением минеральной ватой толщиной 150 мм.

Каркас козырьков главных входов выполнен из металлических конструкций с верхней обшивкой из профилированного настила.

Окна – профиль ПВХ.

Наружные ворота – секционные.

Наружная дверь главного входа – металлическая без остекления;

Для отделки цоколя в проекте применена легкая штукатурная система утепления.

Отделка цоколя – окраска фасадными красками в составе легкой штукатурной системы утепления.

Пол:

- помещения склада – бетонный упрочненный пол.
- административно бытовые помещения 1-ого этажа и антресоли – плитка Керамогранитная

Внутренняя отделка помещений:

- заводское покрытие сэндвич-панелей.
- оштукатуривание стены по оси 4 с последующей окраской
- административные помещения – окраска
- санитарно-бытовые помещения – отделка плиткой керамической

Раздел КЖ

Устройство бетонной подготовки под монолитные фундаменты толщиной 100мм

Предусмотрено устройство монолитных столбчатых фундаментов

Предусмотрено устройство монолитных фундаментных стен и монолитных фундаментных балок

Предусмотрено устройство монолитного железобетонного перекрытия по профнастилу.

						08/2025-ППР	Лист
							8
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Предусмотрено устройство монолитного железобетонного крыльца

Раздел КМ

Предусмотрен монтаж двутавровых колонн на базы фундаментов

Предусмотрен монтаж несущих балок из прокатного двутавра

Предусмотрено устройство металлического покрытия из гнутых профилей и уголков

Предусмотрен монтаж стеновых прогонов из гнутых профилей прямоугольного очертания

Предусмотрен монтаж связей и стальных прокатных профилей

Предусмотрен монтаж металлической лестницы

Предусмотрен монтаж металлического козырька из гнутого профиля с покрытием из профилированного настила

Раздел Ар

Кладка стен из керамзитобетонных блоков

Установка оконных блоков, дверей, ворот

Монтаж стеновых и кровельных сэндвич-панелей

Устройство перегородок из ГСП плит по металлическому каркасу

Установка металлического ограждения

Отделка

Наружное утепление цоколя

Штукатурка

Окраска

Облицовка стен плиткой

Гидроизоляция полов

Устройство бетонных полов

Устройство стяжки

Устройство полов из керамогранита

Благоустройство

Раздел ГП

Демонтаж асфальтобетонных покрытий

Срезка растительного слоя

Вертикальная планировка площадки

Озеленение

Устройство покрытий из тротуарной плитки, установка борта, восстановление асфальтобетонных покрытий

4. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Строительство объекта осуществляется в два периода:

-подготовительный

-основной.

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

1. Установку временного ограждения.

2. Оборудовать бытового городок.

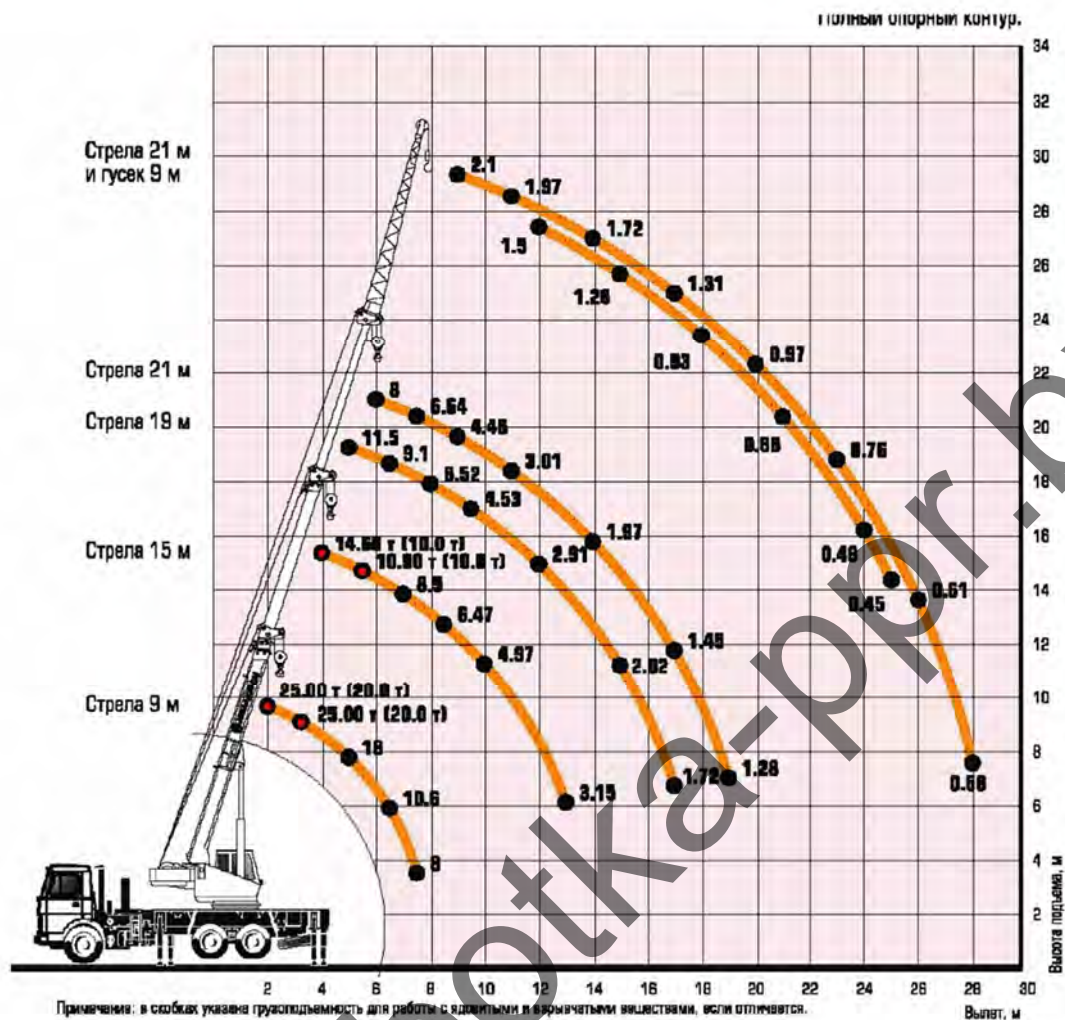
3. Обеспечить временное электроснабжение и водоснабжение.

В основной период строительства осуществляются работы, предусмотренные данным ППР.

5. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОСНОВНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ ПОДГОТОВИТЕЛЬНОГО И ОСНОВНОГО ПЕРИОДОВ

Для возведения подземной и надземной части здания принят автокран 25 тн КС-45717А-1В

						08/2025-ППР	Лист
							9
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Технические характеристики автокрана 25 т КС-45717А-1В

Земляные работы выполнять экскаватором-погрузчиком JCB 3СХ



Уплотнение грунта при устройстве дорожных покрытий допускается выполнять катком-дорожным

						08/2025-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		10



Каток дорожный

Перевозка грунта осуществляется самосвалом: МАЗ 20 тн.



Уплотнение грунта вблизи фундаментов и при обратной засыпке осуществляется пневматическими трамбовками



Ручные вибротрамбовки

Доставку бетона осуществлять с помощью автобетоносмесителя АБС-6-ДА

						08/2025-ППР	Лист
							11
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Бетонные работы выполняются при помощи автобетононасоса, допускается работа автокрана с бадьей



Допускается при ведении бетонных работ использовать автобетононасосы со встроенным миксером



						08/2025-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		12

Для устройства стяжек и бетонных покрытий использовать пневмонагнетатель Putzmeister M740D или аналогичные с допустимыми характеристиками.



В качестве средств подмащивания допускается использовать любые мобильные подъемные платформы: (ножничный, коленчатый, телескопически или автовышка). Допускается использовать строительные леса при обязательном креплении их к стене (участок керамзитобетонных стен). Допускается использовать инвентарные подмости и вышки туры. Для вспомогательных работ допускается использовать лестницы и стремянки.

Максимальная требуемая высота подъема составляет 8м.



Ножничный подъемник

						08/2025-ППР	Лист
							13
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Автовышка



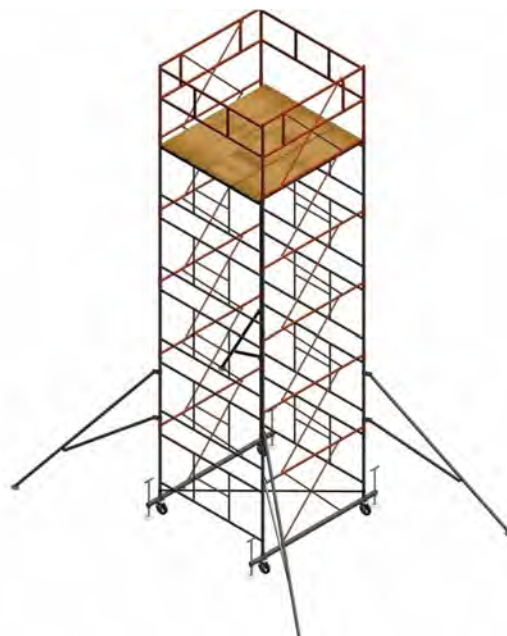
Коленчатый подъемник

						08/2025-ППР	Лист
							14
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Телескопический подъемник

						08/2025-ППР	Лист
							15
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

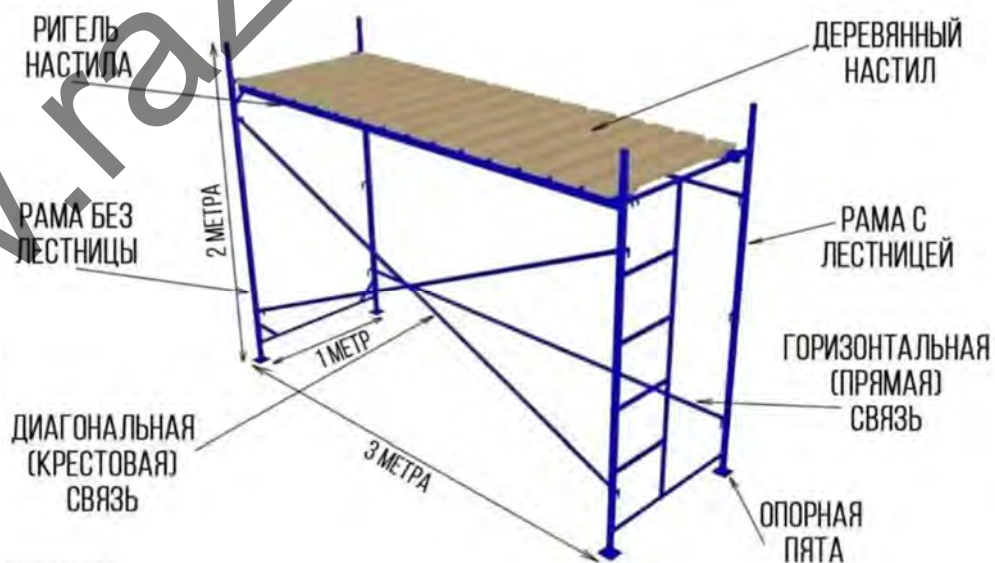


Вышка-тура



Подмости инвентарные

Также частично работы допускается устраивать со строительных лесов если есть возможность закрепить их к стене



Конструкция лесов

						08/2025-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		16

Для перевозки металлических конструкций использовать бортовой автомобиль необходимой длины (не менее 12м)



Бортовой автомобиль МАЗ

Для подвозки и разгрузки материалов допускается использовать вилочный погрузчик любого типа



						08/2025-ППР	Лист
							17
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		



Вилочные погрузчики

Уплотнение бетонной смеси производить при помощи глубинных вибраторов



Глубинный вибратор

6. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

6.1 Организация подготовительного периода общие положения

1. До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:
 - оформить разрешение на производство работ;
 - оформить наряд-допуск для работы повышенной опасности (работы на высоте, огневые работы);
 - провести необходимые инструктажи по ОТ и пожарной безопасности с записью в журнале;
 - ознакомить с инструкциями по профессиям и видам работ под роспись;
 - ознакомить работников с информацией из ТК и ТТК под роспись;
 - до начала работ подрядной организации (генподрядной) назначить ответственное лицо (ответственных лиц) за безопасное производство работ;
 - ознакомить работников с данным ППР и согласовать данный ППР с Заказчиком;
 - установить временное ограждение строительной площадки согласно стройгенплана;
 - оборудовать бытовые помещения в существующих помещениях по согласованию с Заказчиком, в существующих помещениях должны находиться огнетушители (не менее 2 шт) в соот-

						08/2025-ППР	Лист
							18
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

ветствии с действующими требованиями по пожарной безопасности (смотри раздел ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ данного ППР)

- обеспечить пожарную безопасность производства работ;
- определить места пожарных гидрантов до начала работ;
- установить паспорт объекта и схему движения транспорта у ворот строительной площадки (на стройгенплане показано одно условное обозначение);
- организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков;
- устроить временную дорогу согласно строительного генерального плана;
- оборудовать выезд со строительной площадки пунктом мойки колес (механической очистки колес) автотранспорта;
- установить бункера-накопители для сбора строительного мусора;
- оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары (закрытый склад);
- обеспечить временное водоснабжение от сущ. сетей по ТУ предоставленном Заказчиком и по согласованию с Заказчиком;
- обеспечить временное электроснабжение от сущ. сетей по ТУ предоставленном Заказчиком и по согласованию с Заказчиком;
- согласовать с Заказчиком возможность использования сущ. санитарного узла;
- обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон (дополнительно обозначать опасную зону машин и механизмов сигнальной лентой);
- при въезде на строительную площадку установить знак об ограничении скорости движения;
- установить стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно п. 24 «Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82: .
- подключиться к сетям временного водоснабжения и электроснабжения, точки подключения согласовать с заказчиком;
- организовать и ознакомить персонал с безопасными маршрутами следования на рабочее место, запрещено устраивать маршруты работников в монтажной зоне (опасной зоне падения груза со здания);
- последовательно, в соответствии с технологией выполнения работ, доставить в рабочую зону требуемые механизмы, приспособления и оснастку, необходимые для выполнения намечаемых работ;
- согласовать с заказчиком возможность блокировки выходов из здания, которые ведут на строительную площадку;

До начала работ приказом Подрядчика должен быть назначен ответственный за организацию строительно-монтажных работ и безопасное проведение 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 требований 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 правил складирования и хранения, исполнитель работ должен немедленно их устранить. Применение неправильно складированных и хранимых материалов и изделий исполнителем работ должно быть приостановлено до решения вопроса о возможности их применения без ущерба качеству строительства застройщиком (заказчиком) с привлечением, при необходимости, представителей проектировщика и органа государственного контроля (надзора).

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

Исполнитель работ обеспечивает безопасность работ для окружающей природной среды, при этом:

- обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны; мусор и снег должны вывозиться в установленные органом местного самоуправления места и сроки;
- производство работ в охранных заповедных и санитарных зонах выполняет в соответствии со специальными правилами;
- не допускает несанкционированной вырубки древесно-кустарниковой растительности;
- не допускает выпуск воды со строительной площадки без защиты от размыва поверхности;
- выполняет обезвреживание и организацию производственных и бытовых стоков;

						08/2025-ППР	Лист
							19
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

– выполняет работы по мелиорации и изменению существующего рельефа только в соответствии с согласованной органами госнадзора и утвержденной проектной документацией.

Временные здания и сооружения для нужд строительства возводятся (устанавливаются) на строительной площадке специально для обеспечения строительства и после его окончания подлежат ликвидации.

Временные здания и сооружения, а также отдельные помещения в существующих зданиях и сооружениях, приспособленные к использованию для нужд строительства, должны соответствовать требованиям технических регламентов и действующих до их принятия строительных, пожарных, санитарно-эпидемиологических норм и правил, предъявляемым к бытовым зданиям и сооружениям.

Временные здания и сооружения, расположенные на строительной площадке, вводятся в эксплуатацию решением ответственного производителя работ по объекту. Ввод в эксплуатацию оформляется актом или записью в журнале работ.

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

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

6.2 Вырубка деревьев и кустарников

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

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

6.3 Устройство временного защитно-охранного ограждения

При производстве работ соблюдать требования:

СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ

Конструкция временного ограждения принять согласно требованиям СН 1.03.04-2020 п. 4.13 (не менее 2 метров и светопрозрачное). Конструкция временного ограждения в ППР приведена без точных данных по имеющемуся в организации ограждению, данный ППР допускает использование любых ИНВЕНТАРНЫХ, ограждений, которые удовлетворяют требованиям п. 4.13 СН 1.03.04-2020 – (ВЫСОТА НЕ МЕНЕЕ 2 М, ИНВЕНТАРНОЕ, СВЕТОПРОЗРАЧНОЕ С СВЕТОПРОЗРАЧНОСТЬЮ ОТ 50%, БАНЕРЫ ДОПУСКАЮТСЯ ТОЛЬКО ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ОРГАНАМИ МЕСТНОЙ ВЛАСТИ).

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

6.4 Устройство пункта очистки колес.

Очистка колес при выезде на асфальтобетонные покрытия существующих дорог является обязательной.

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

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

Допускается механическая очистка колес при помощи щеток.

7. ОСНОВНОЙ ПЕРИОД

7.1 Расчет опасных зон

Расчет опасных зон принят в соответствии с Приложением 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.

Принимаем при возведении подземной части здания и возведении инженерных сетей опасную зону 3 м от крюка монтажного крана.

При монтаже надземной части здания принимаем 5м от крюка монтажного крана.

При монтаже подземной части здания принимаем 3м от крюка монтажного крана.

При возведении здания принимаем монтажную зону 3м от края здания.

						08/2025-ППР	Лист
							20
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

Важно! Нахождение посторонних лиц в опасной зоне запрещено! При отрыве груза от земли, стропальщик обязан покинуть опасную зону работы крана.

7.2 Производство демонтажных работ

7.2.1 Основные положения по производству демонтажных работ

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

СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».

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

До начала производства демонтажных работ следует:

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

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

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

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

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

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

7.2.2 Демонтаж асфальтобетонных покрытий

Разборку покрытий выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Разборку дорожных покрытий выполнять механизированным способом с помощью экскаватора-погрузчика или вручную с применением отбойных молотков.

Строительный мусор грузится в самосвалы экскаватором и вывозится самосвалами в места утилизации.

7.3 Работы ниже отметки 0,000

Все работы производить в строгом соблюдении требований:

СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений

СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов

Строго соблюдать требования ТК и ТТК, Правил и инструкций по охране труда.

7.3.1 Привязка механизмов к бровке котлована

Привязку выполнить согласно Приложения 7 к Правилам по охране труда при выполнении строительных работ

**МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ
по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших
опор строительной машины**

Таблица

Глубина выемки, м	Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры строительной машины, м, для грунтов			
	песчаных	супесчаных	суглинистых	глинистых
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3,0	2,40	2,00	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75
4,0	5,0	4,40	4,00	3,00
5,0	6,0	5,30	4,75	3,50

						08/2025-ППР	Лист
							21
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

**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

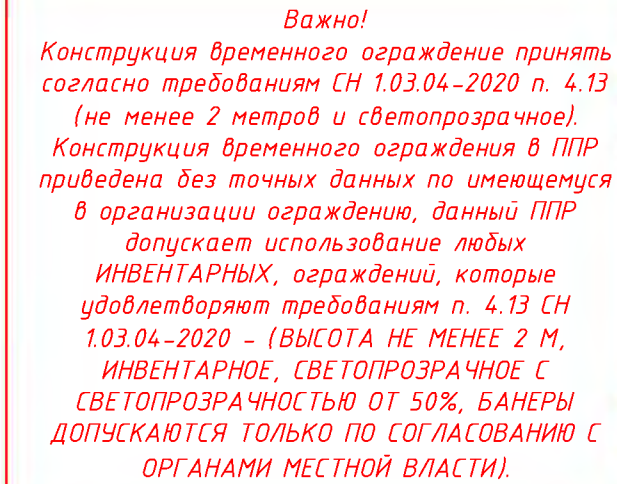
www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by

Утверждаю.



защитно-ограждение по СН 1.03.04-2020 п. 4.13

откос котлована

участок с временной дорожкой

ворота

направление движения транспорта / направление работ

опасная зона работы автокрана

стоянки автокрана (показаны выборочно)

рабочая зона автокрана

опасная зона работы автокрана

паспорт объекта

схема движения

зоны временного складирования

место складирования минерального грунта

место складирования растительного грунта

контейнеры

место очистки

контейнер

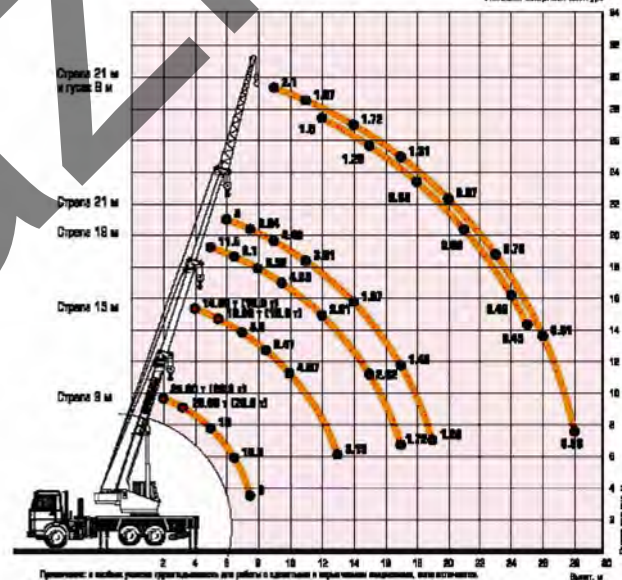
комплект средств пожаротушения

сигнальным способом обозначать машины и механизмы на одном участке, не связанные со строительством, должны покинуть площадку

место для кулера

прожектор освещения строительной площадки

Характеристики автокрана КС-45717А-1В



№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Бадьга с бетоном $V=1m^3$ при полном заполнении тяжелым бетоном	3000
2	Стальные колонны	до 1000
3	Бытовые модули	2500
4	Арматурные каркасы/сетки	до 500
5	Балки стальные и прочие металлические конструкции	до 1500
6	Эндич-панели	1000

1. При выполнении работ строго соблюдать требования: СН 103.04-2020 «Организация строительного производства»; СН 103.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений»; Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»; Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие – 28 февраля 2020 г.; Требования действующих ТТК, Требования инструкций по охране труда.
2. До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия: оформить разрешение (ордер) на производство работ; оборудовать бытовые помещения по согласованию с заказчиком; организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков; установить бункера-накопители для сбора строительного мусора в зоне вывозного городка; установить переносные стеллы со схематичными проходами и табличками масс перемещения грузов в зоне производства работ; оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары у бытовых помещений; выполнить прокладку временных сетей электроснабжения; обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон; установить стеной, оборудованный противопожарным инвентарем, согласованной с местными органами; выполнить временное водоснабжение.
3. До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжение. Электроснабжение выполнять по ТУ по согласованию с Заказчиком от сущ. сетей.
4. Временное водоснабжение выполнять по ТУ по согласованию с Заказчиком, для питьевых нужд использовать .
5. Для качества санузла использовать сущ. санитарный узел по согласованию с Заказчиком.
6. Для нужд пожаротушения использовать сущ. пожарные гидранты и пожарные резервуары.
7. Запрещается вырубка и пересадка древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие рубке, должны быть выгорожены оградой, а столбы от-дельно стоящих деревьев, в целях предохранения от повреждений обшиты пиломатериалами на высоту не менее 2,0 м.
8. Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.
9. Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов, электрической ледовки, вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены.
10. Курение на строительной площадке допускается только в специально отведенных местах, определенных инструкциями по пожарной безопасности, оборудованных в установленном порядке и обозначенных указателями «Место для курения».

1. Все работы производятся в строгом соответствии с требованиями: Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ; СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства; СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов; Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов;
2. Монтаж фундаментов производить в строгом соответствии с проектной документацией и СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций, зданий сооружений. Основные требования.
3. Пронос груза в пределах строительной площадки разрешен с ограничением выноса груза, согласно схемы стройгенплана
4. Скорость перемещения грузов при их приближении к границе рабочей зоны на расстояние не менее 7 м и дальнейшее транспортирование должна быть снижена до минимальной;
5. До начала строительства должна быть принята строительная площадка по акту о соответствии выполненных внеплощадочных и внутриплощадочных подготовительных работ требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства в соответствии с СН 1.03.04-2020.
6. На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
7. При возведении зданий (сооружений) запрещается выполнять работы, связанные с нахождением работающих на одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования.
8. В процессе монтажа конструкций зданий (сооружений) монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмощивания.
9. Запрещается пребывание работающих на элементах конструкций и оборудования во время подъема и перемещения конструкций.
10. Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
11. Масса поднимаемого груза должна быть определена до начала его подъема. Запрещается принимать монтируемые конструкции если они подняты над местом установки более чем 300 м. Производство других работ в зоне действия крана запрещен. Запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной секции (захватке, участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка, монтаж и временное закрепление сборных конструкций.
12. Выполнение монолитных бетонных и железобетонных конструкций методом замораживания запрещается.
13. Выполнение бетонных работ в зимних условиях осуществляется в соответствии с СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений.
14. Крытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме. Акт освидетельствования крытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.
15. Строительно-монтажные работы с применением строительных машин в охранной зоне действующей линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством линейного руководителя работ, при наличии письменного разрешения организации – владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ.
16. Установка строительных машин и эксплуатацию транспортных средств с поднимаемым кузовом в охранной зоне воздушной линии электропередачи необходимо осуществлять при снятом напряжении с воздушной линии электропередачи.
17. Стреловые самоходные краны должны быть оборудованы ограничителями рабочих движений для автоматического отключения механизмов подъема, поворота и выдвигания стрелы на безопасном расстоянии от крана до проводов линии электропередачи.
18. Установка кранов для выполнения строительно-монтажных и других работ должна производиться с обеспечением безопасных условий, расстояний от сетей и воздушных электрических линий электропередачи.
19. Руководитель предприятия – владельца грузоподъемного крана или представитель заказчика, а также индивидуальный предприниматель должны обеспечить лично или возложить на лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, выполнение следующих обязанностей: указывать крановщикам место установки стреловых самоходных кранов для работы вблизи линий электропередачи и выдавать разрешение на работу с записью в вахтенном журнале.

A diagram of a rectangular frame structure. The frame is composed of vertical and horizontal members forming a grid. The height of the frame is indicated by a vertical dimension line on the left side, labeled '2M'. The frame is supported by two small rectangular blocks at the bottom corners. The interior of the frame is filled with a dense grid of vertical lines, suggesting a mesh or a series of closely spaced vertical members.

Technical drawing of a two-span bridge. The height is 1200, and each span is 2000. A warning sign is indicated on the top surface.

Важно:
Опасные участки производства работ
ограждать сигнальной лентой.

						08/2025-ППР				
						Возведение склада по адресу: Минская область, Смолевичский район, Жодинский сельсовет, аг. Будагово				
Изм.	Код. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработал	Каменецкий					ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		Стадия	Лист	Листов
								С	1	7
						Стройгенплан на подготовительный период и возведение подземной части М1:500		ООО «РУВАЛ-Проект»		

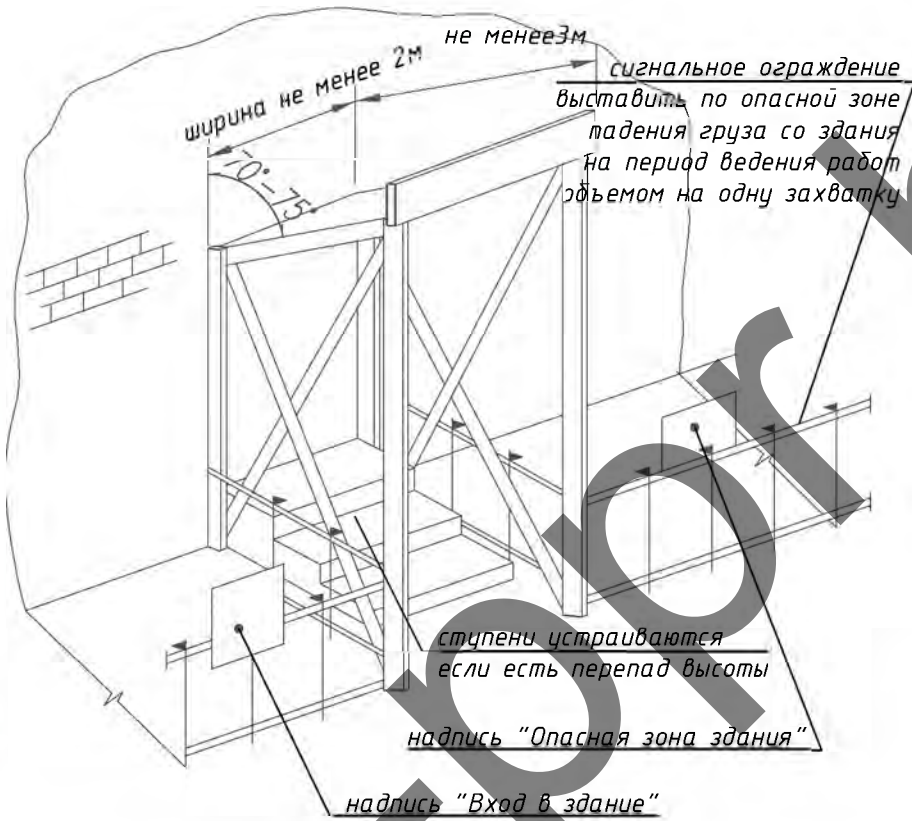
Стройгенплан на возведение надземной части здания и благоустройство М1:500

Схема устройства защитного козырька над входами в здание

Утверждаю.

Примечание (надземная часть):

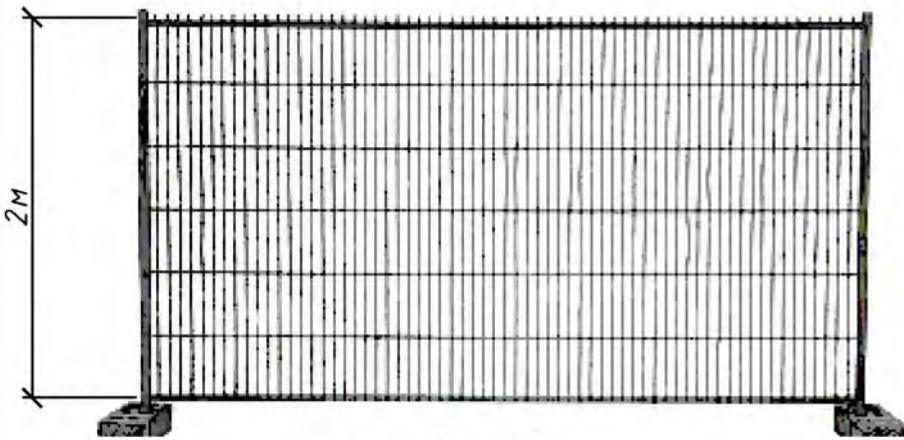
- Все работы производить в строгом соблюдении требований: Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ; СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства; СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов;
- На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
- При возведении зданий (сооружений) запрещается выполнять работы, связанные с нахождением работающих на одной захватке (участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка и временное закрепление элементов сборных конструкций и оборудования.
- В процессе монтажа конструкций зданий (сооружений) монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмащивания.
- Запрещается пребывание работающих на элементах конструкций и оборудования во время подъема и перемещения конструкций.
- Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
- Запрещается производство работ по кладке или облицовке наружных стен многоэтажных зданий во время грозы, снегопада, тумана, исключающих видимость в пределах фронта работ, и при скорости ветра 15 м/с и более.
- Запас кирпича на рабочем месте должен соответствовать 2-х – 4-х часовой потребности. Раствор должен подаваться на рабочее место за 10-15 минут до начала кладки. А в дальнейшем материалы подаются по мере их расходования.
- Масса поднимаемого груза должна быть определена до начала его подъема. Запрещается принимать монтируемые конструкции если они подняты над местом установки более чем 300 мм. Производство других работ в зоне действия крана запрещен. Запрещается выполнять работы, связанные с нахождением людей в одной секции (захватке, участке) на этажах (ярусах), над которыми производится перемещение, установка, монтаж и временное закрепление сборных конструкций.
- Выполнение монолитных бетонных и железобетонных конструкций методом замораживания запрещается.
- Строительные растворы и бетоны следует принимать в специально оборудованные ящики, позволяющие поддерживать в них требуемую температуру.
- Производство кладки в зимних условиях может быть выполнено следующими способами: – замораживание, при котором допускается ранее замерзание раствора кладки и последующее его оттаивание в естественных условиях (основной способ); – замораживание с последующими искусственным полным или частичным оттаиванием с применением растворов, накапливающих достаточную прочность к моменту оттаивания, быстротвердеющие растворы с химическими добавками.
- Выполнение бетонных работ в зимних условиях осуществлять в соответствии с СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений.
- Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.
- Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.
- Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
- Подниматься на крышу и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам и оборудованным для подъема на крышу лестницам.
- Все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны производиться при строгом соблюдении Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств», утверждённые Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019 № 779.
- Курение на строительной площадке допускается только в специально отведенных местах, определенных инструкциями по пожарной безопасности, оборудованных в установленном порядке и обозначенных указателями «Место для курения».



Массы поднимаемых грузов

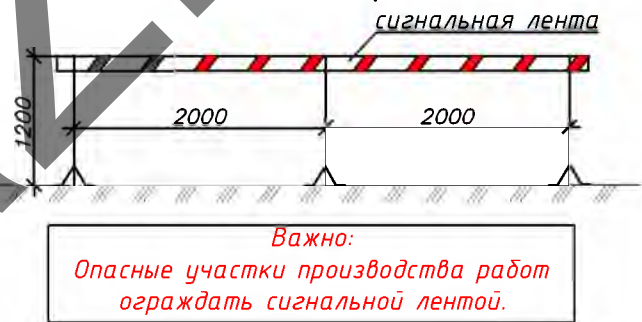
№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Бадья с бетоном V=1м³ при полном заполнении тяжелым бетоном	3000
2	Стальные колонны	до 1000
3	Бытовые модули	2500
4	Арматурные каркасы/сетки	до 500
5	Балки стальные и прочие металлические конструкции	до 1500
6	Сэндвич-панели	1000

Схема защитно-охранного ограждения



Важно!
Конструкция временного ограждения принять согласно требованиям СН 1.03.04-2020 п. 4.13 (не менее 2 метров и светопрозрачное).
Конструкция временного ограждения в ППР приведена без точных данных по имеющемуся в организации ограждению, данный ППР допускает использование любых ИНВЕНТАРНЫХ, ограждений, которые удовлетворяют требованиям п. 4.13 СН 1.03.04-2020 – (ВЫСОТА НЕ МЕНЕЕ 2 М, ИНВЕНТАРНОЕ, СВЕТОПРОЗРАЧНОЕ С СВЕТОПРОЗРАЧНОСТЬЮ ОТ 50%, БАНЕРЫ ДОПУСКАЮТСЯ ТОЛЬКО ПО СОГЛАСОВАНИЮ С ОРГАНАМИ МЕСТНОЙ ВЛАСТИ).

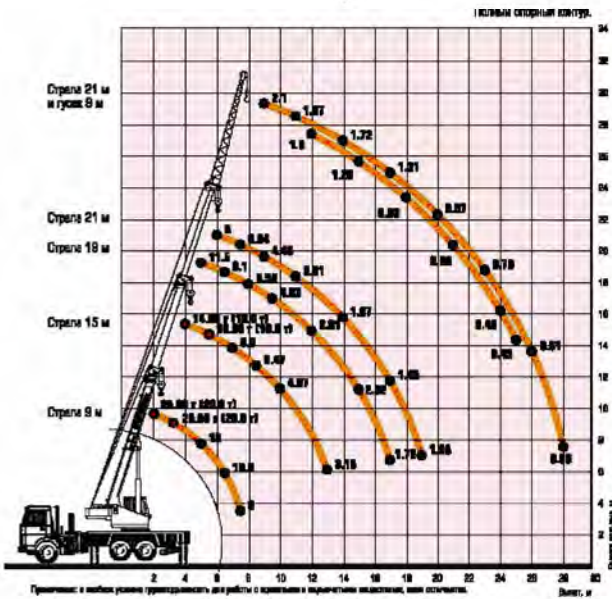
Сигнальное ограждение



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

08/2025-ППР					
Возведение склада по адресу: Минская область, Смолевичский район, Жодинский сельсовет, аг. Будабо					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Каменецкий				
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист
				С	2
Стройгенплан на возведение надземной части здания и благоустройство М1:500				000 «РЧВАЛ-Проект»	

Характеристики автокрана КС-45717А-1В



Условные обозначения:

- защитно-охранное ограждение по СН 1.03.04-2020 п. 4.13
- участок с временной дорогой
- ворота
- направление движения транспорта / направление работ
- опасная зона работы автокрана
- стоянки автокрана (показаны выборочно)
- рабочая зона автокрана
- опасная зона работы автокрана
- паспорт объекта
- схема движения
- зоны временного складирования
- место для курения
- проектор освещения стройплощадки
- контейнеры для бытового мусора
- место очистки колес
- контейнер для строительного мусора
- комплект средств пожаротушения (пожарный щит)
- сигнальным ограждением дополнительно обозначать опасные зоны работ строительных машин и механизмов (на данном плане показаны на одном участке, при подъеме грузов все лица не связанные с рабочим процессом по монтажу должны покинуть опасную зону работ)
- монтажная зона 3м от здания
- защитные козырьки над входами в здание размером не менее 2х3м

Экспликация зданий и сооружений.

№	Наименование	Примечание
1	Складское здание	проектир.
2	Склад	существ.
3	Здание	существ.
4	Ограждение	существ.

Условные обозначения:

— условная граница производства работ;

Утверждаю.



Схема ограждение захватки при работе с АГП

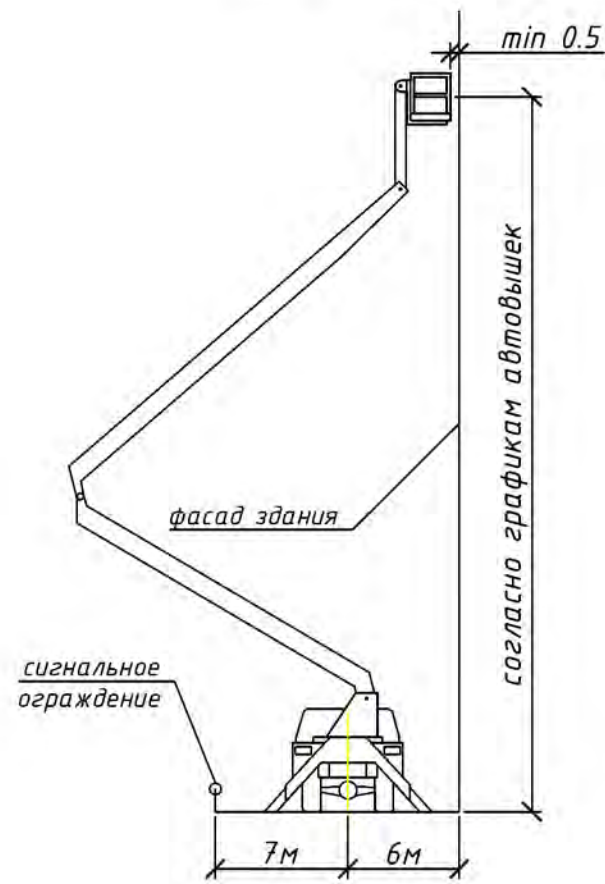


Схема ограждение участка производства работ при монтаже сэндвич-панелей (захватки)

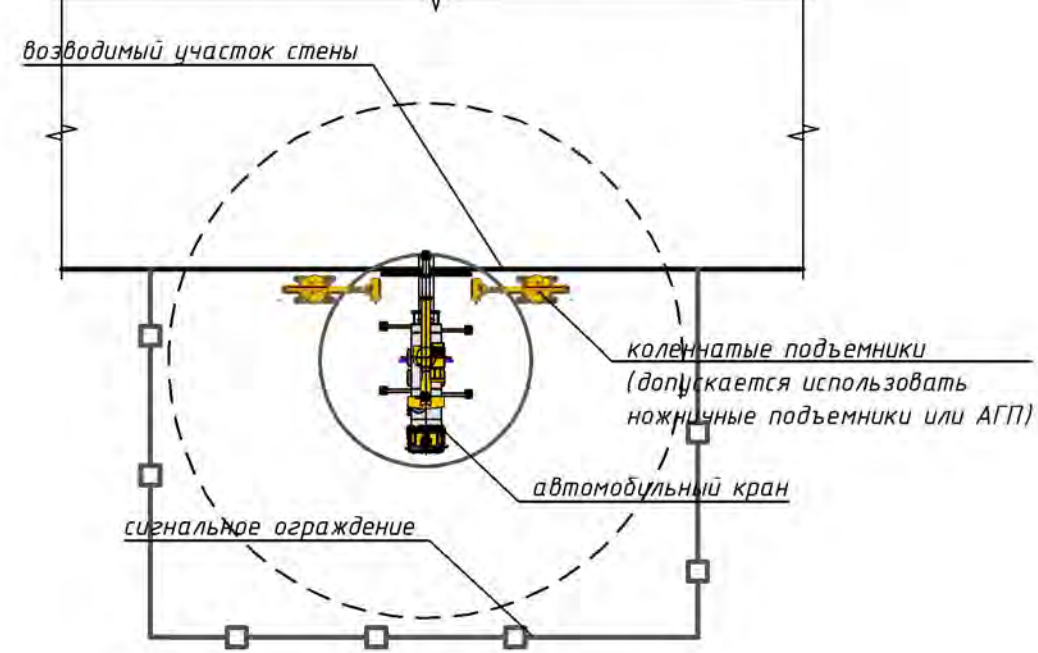


Схема электропрогрева бетона греющим проводом и электродами

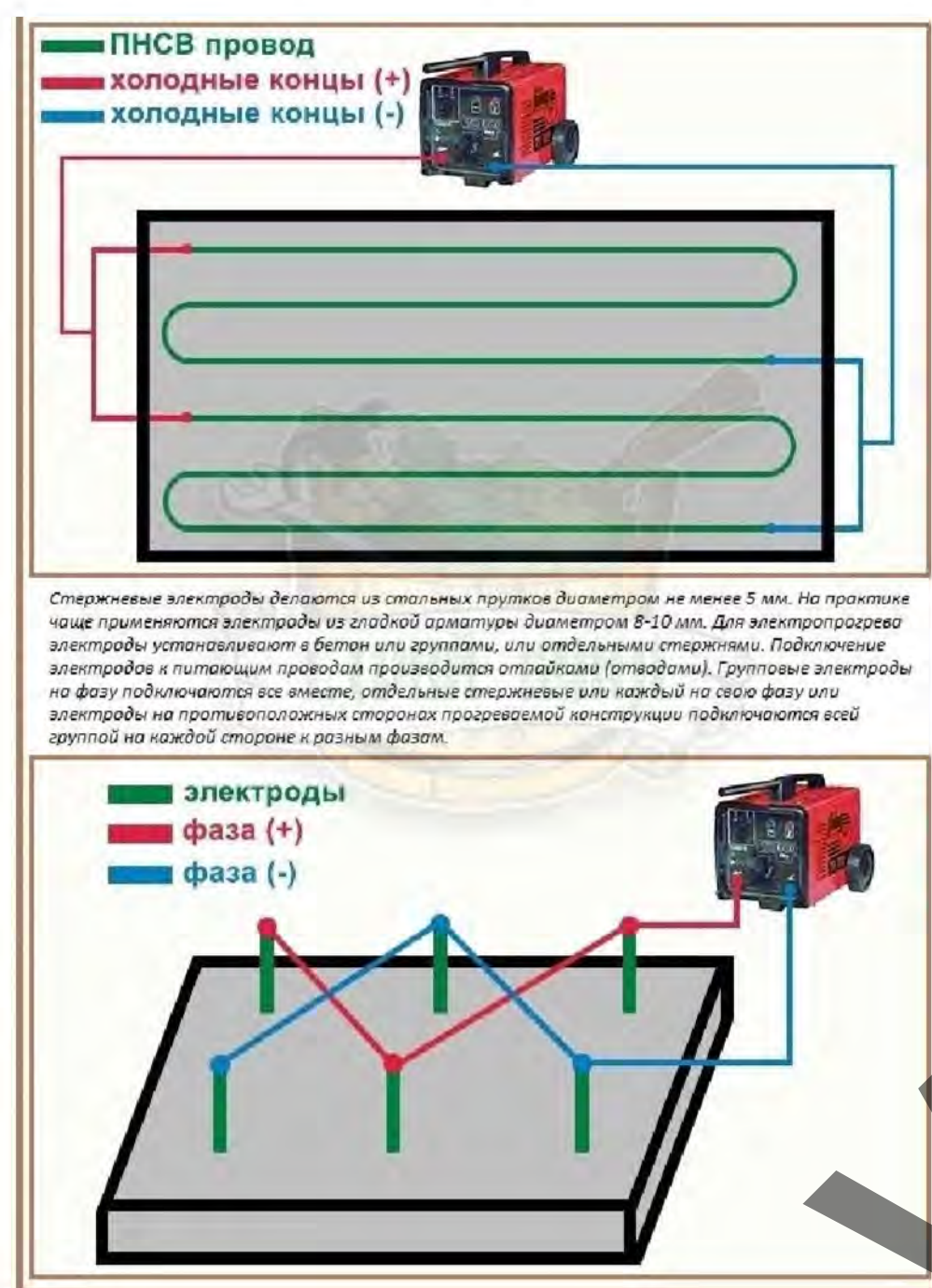


Схема работы с вышки-туры

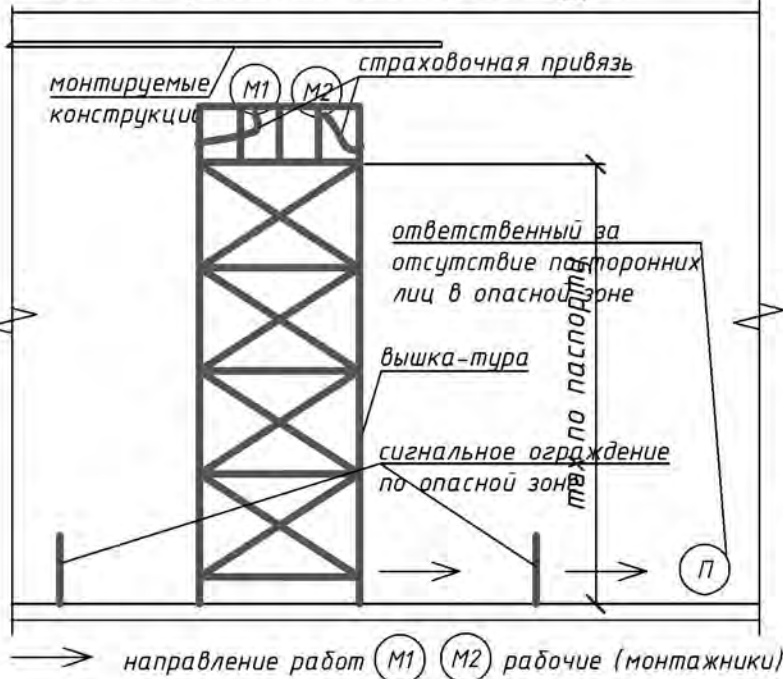


Схема лобовой проходки экскаватора-погрузчика

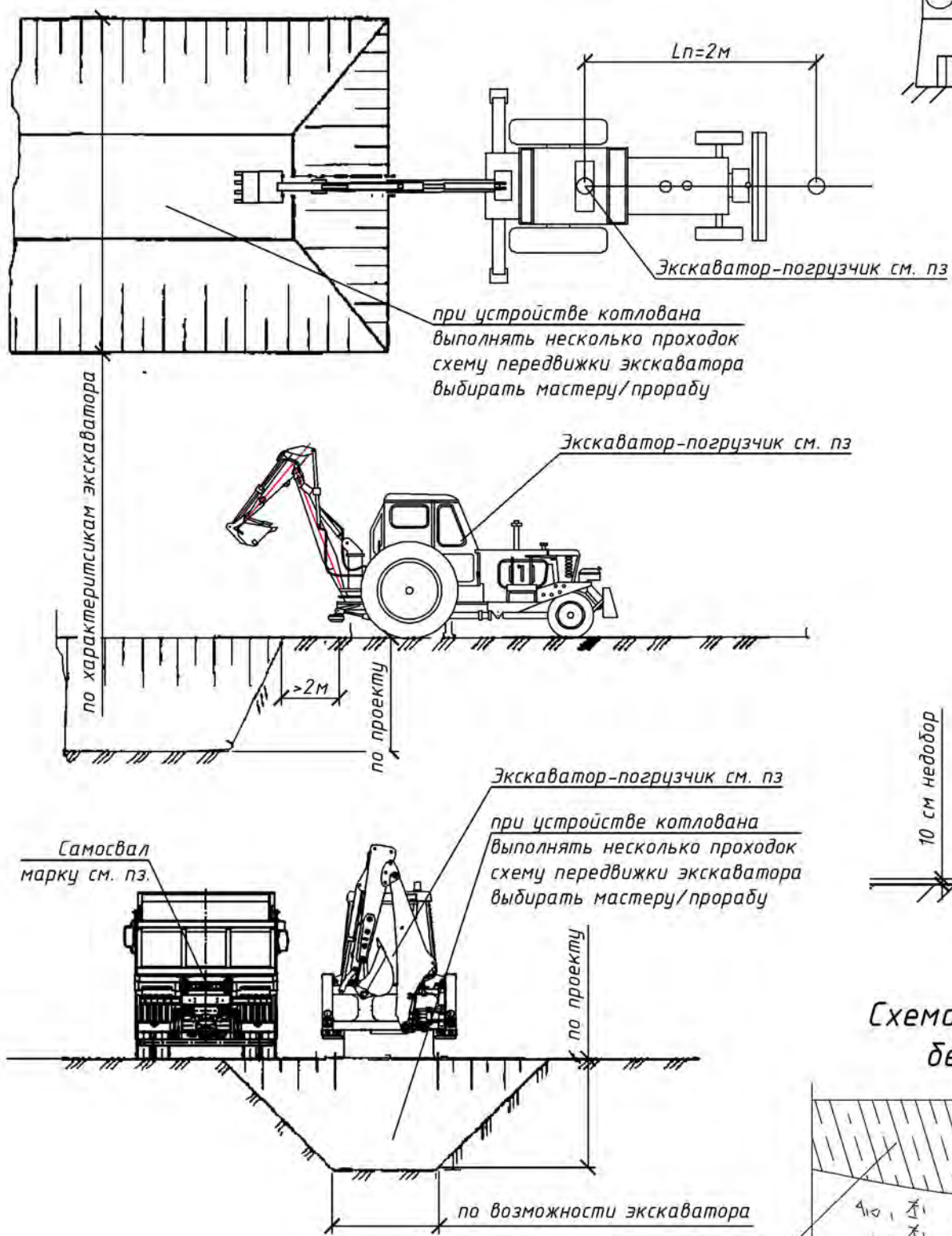


Схема организации работ с подмостей

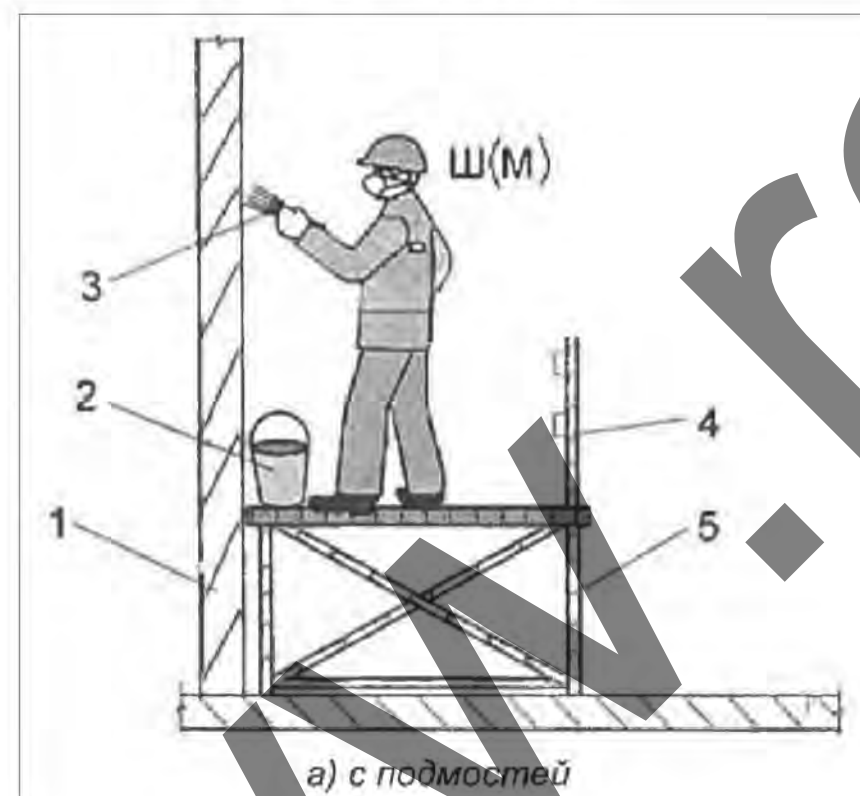
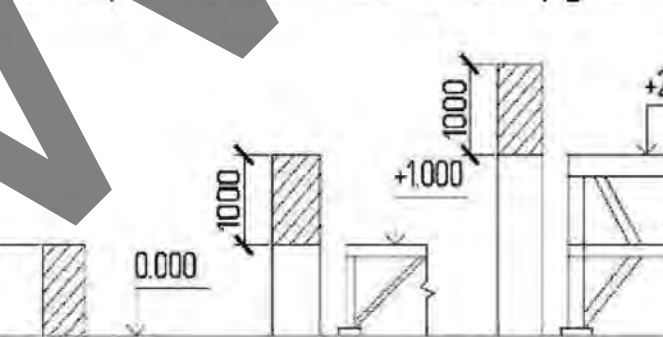
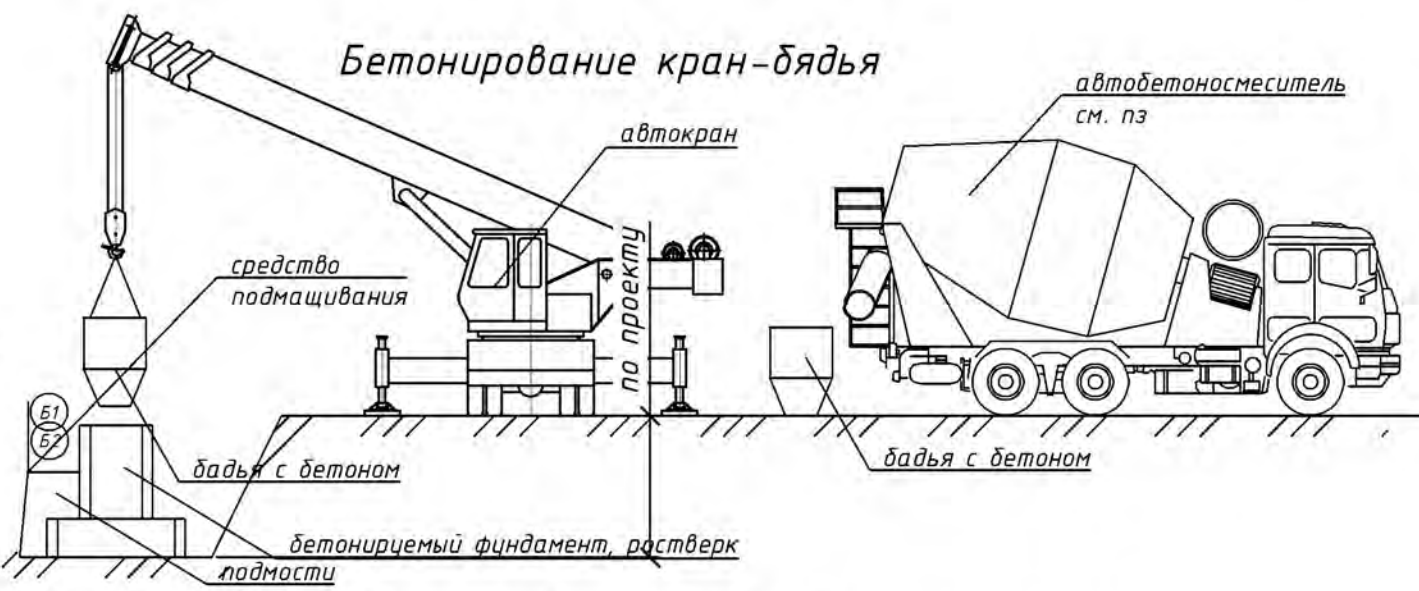


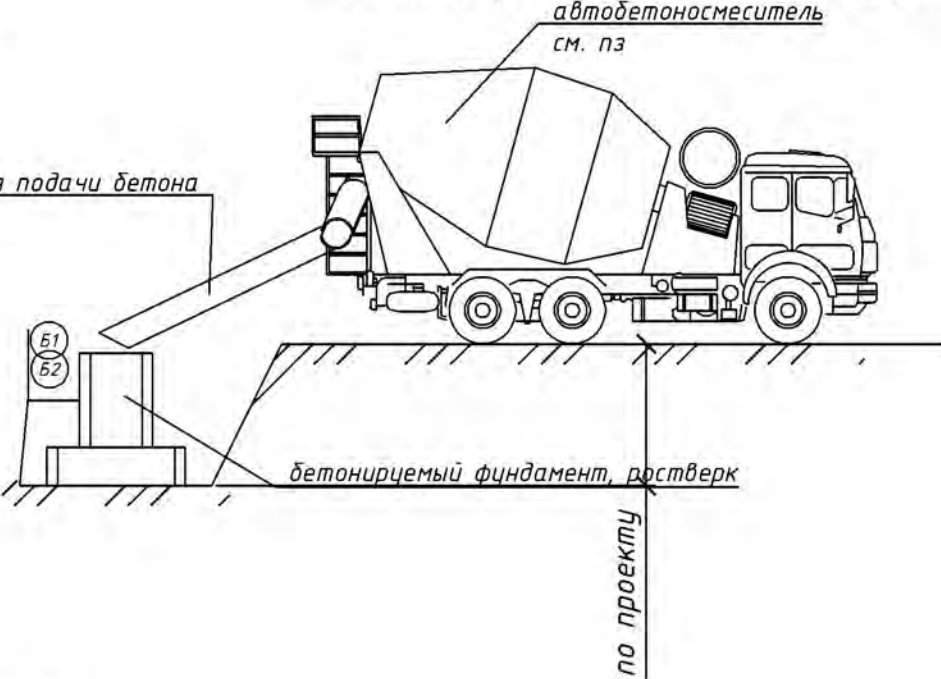
Схема разбивки кладки по ярусам



Бетонирование кран-башей



Бетонирование с автобетоносмесителя



Разработка грунта обратной лопатой экскаватором-погрузчиком

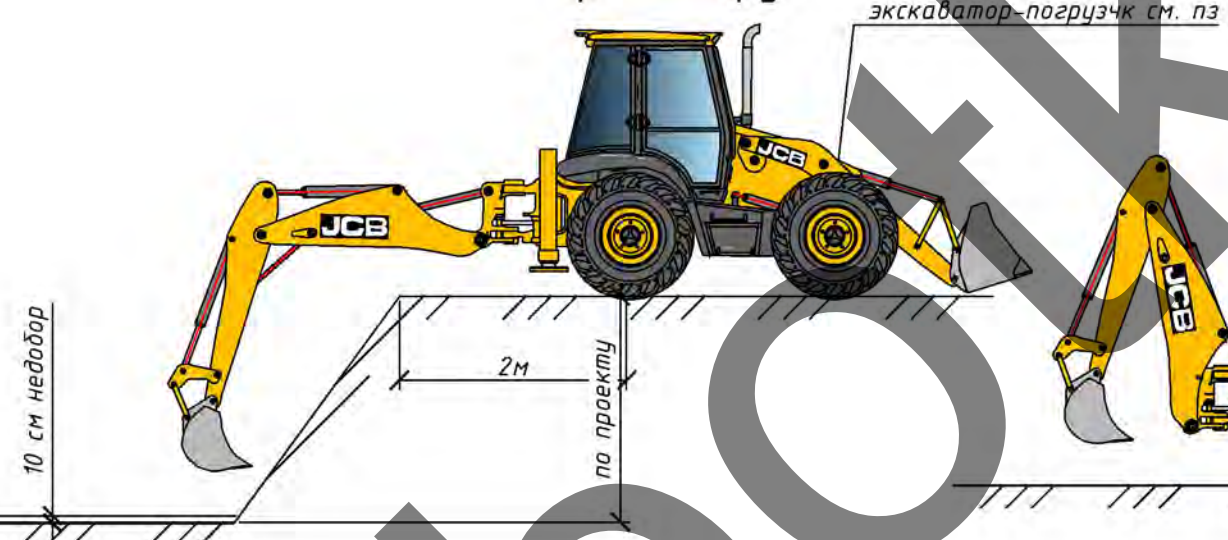


Схема уплотнения грунта виброплитой

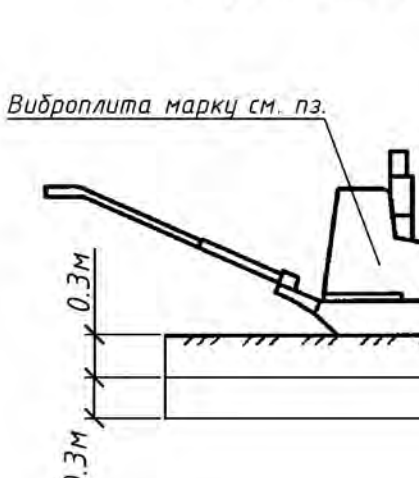


Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой

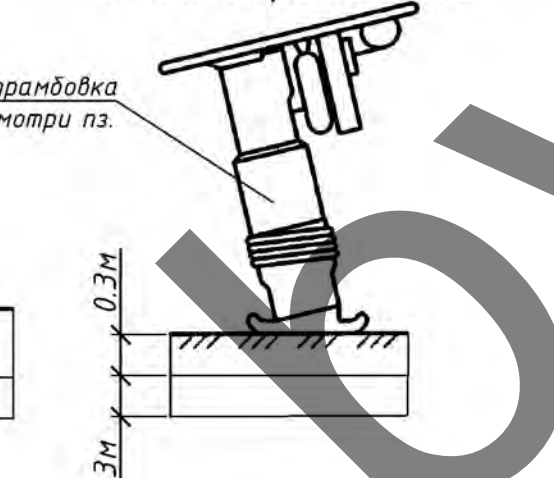
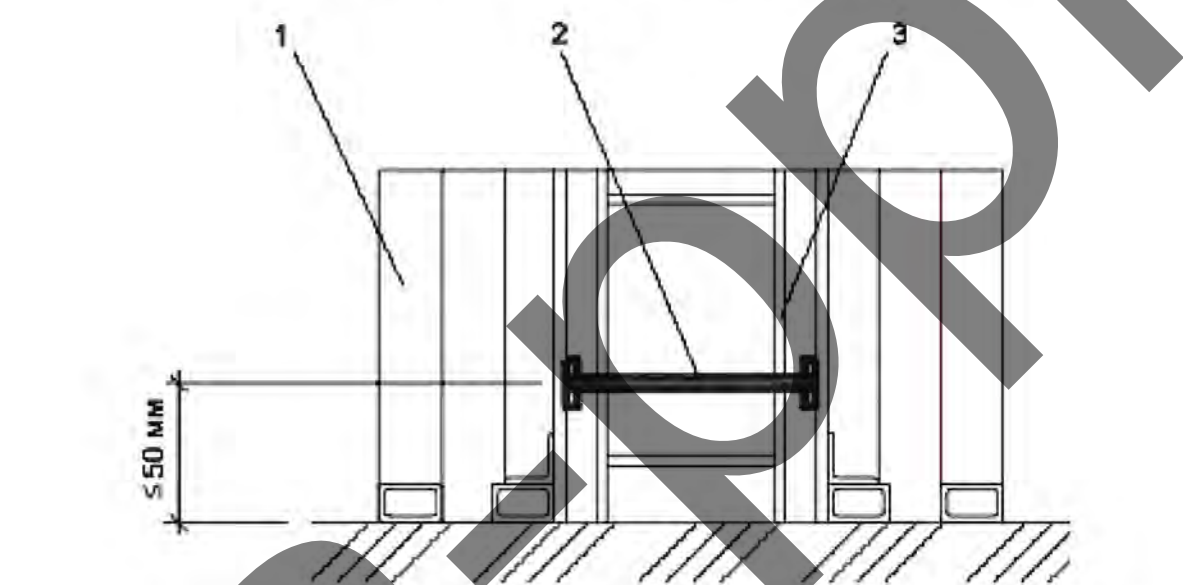


Схема установки арматурного фиксатора-ограничителя опалубки



Погрузка грунта экскаватором - погрузчиком в самосвал



Схема организации рабочего места при бетонировании монолитных плит

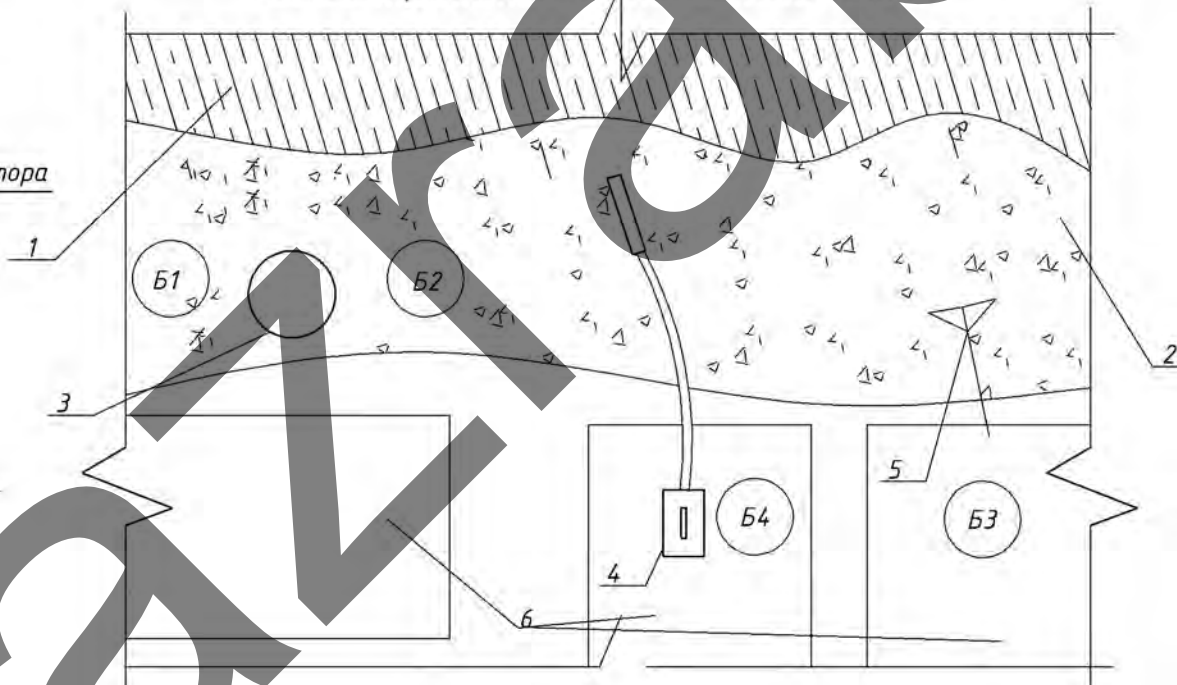


Схема бетонирования монолитного фундамента при помощи автобетононасоса

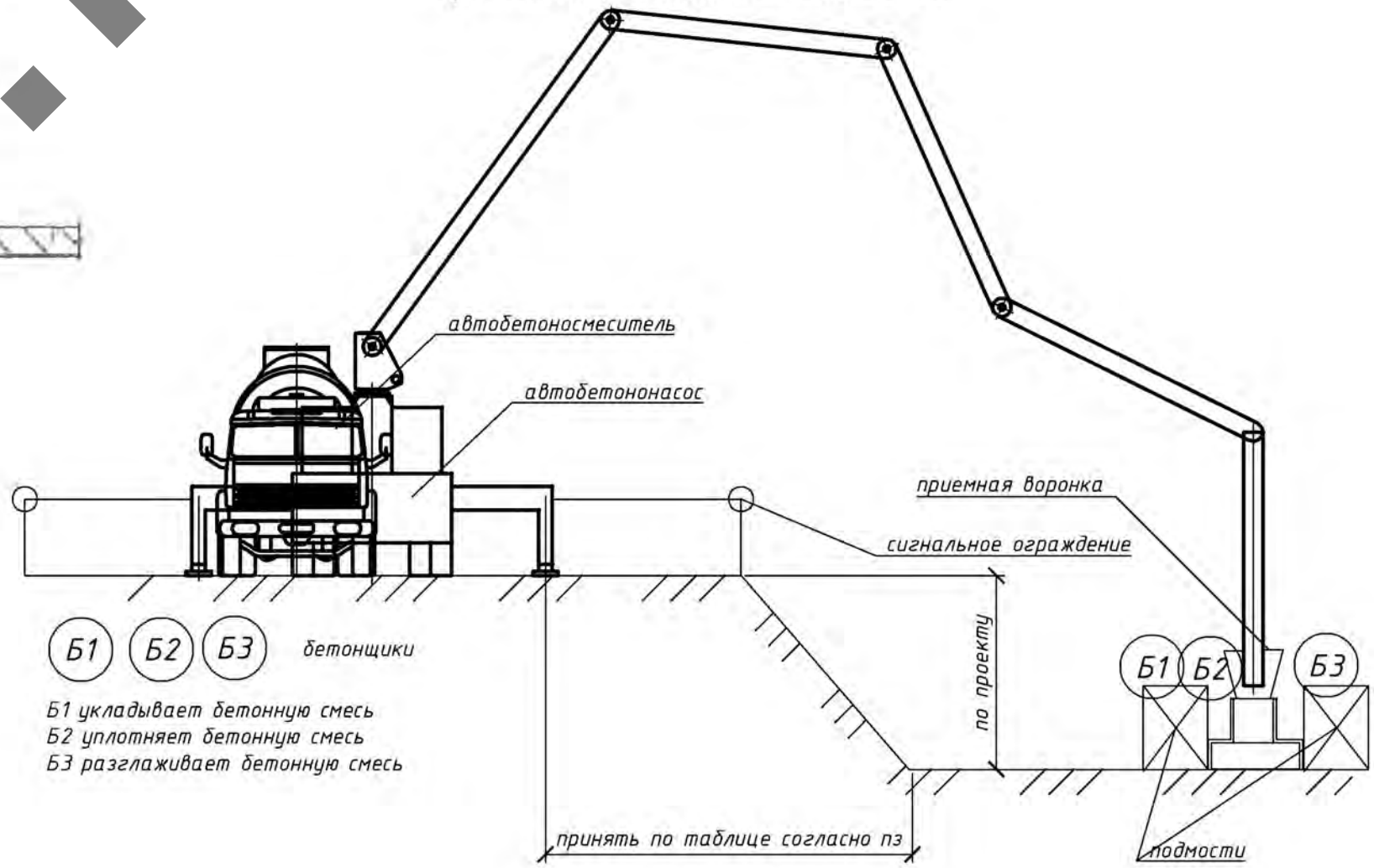


Схема производства погрузочно-разгрузочных работ вручную

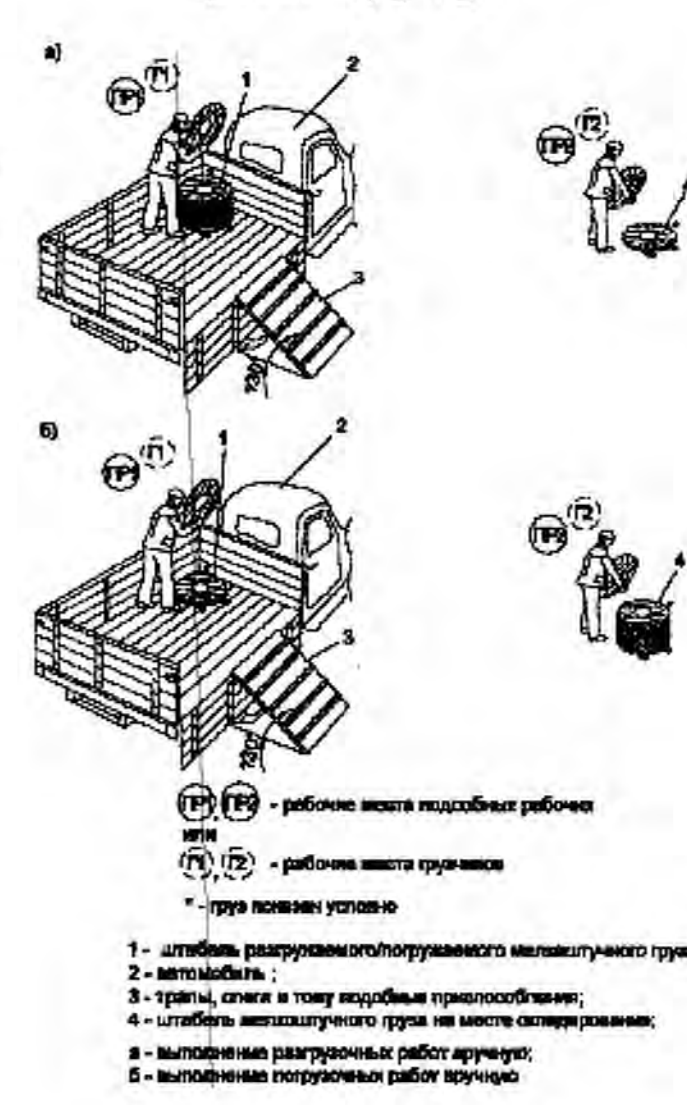
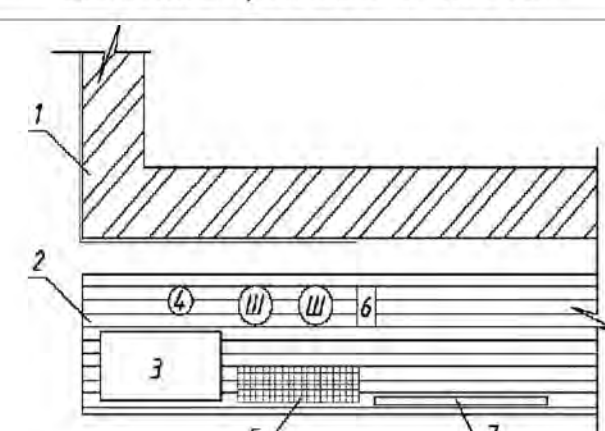
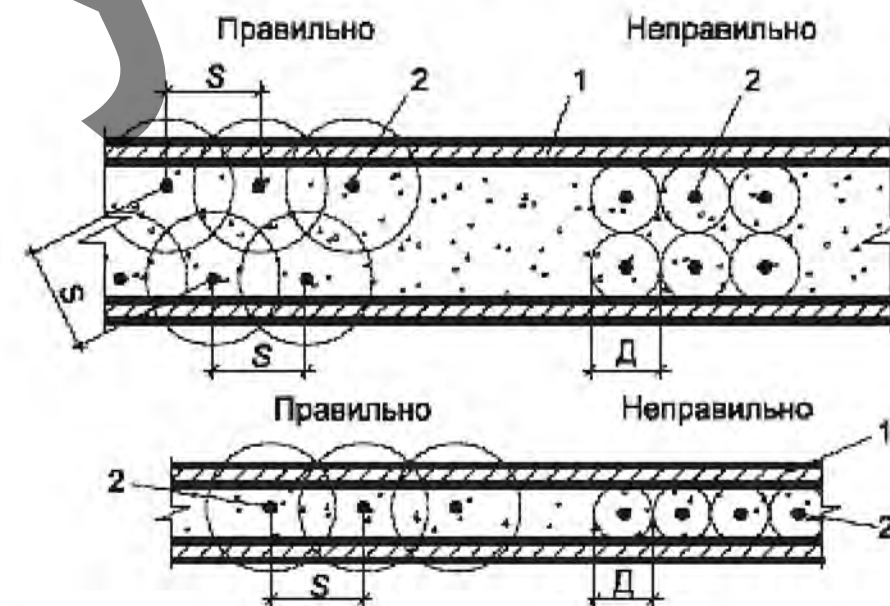


Схема организации рабочего места при отделке фасада с лесов



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



В зависимости от диаметра действия вибратора расстояние между точками вибрирования S, см, следует принимать по формуле

$$S = 0.875D, \quad (3)$$

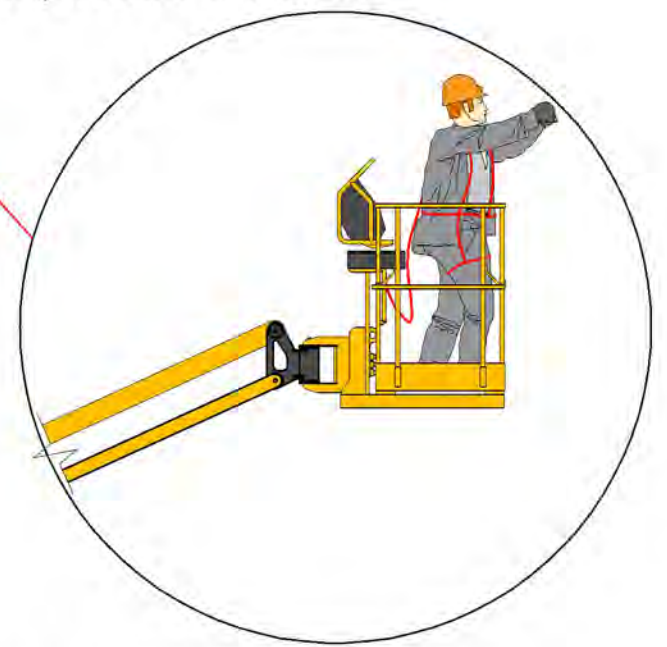
где D — диаметр сферы действия вибратора, см, но не более значений, указанных в таблице 1.

Таблица 1 — Расстояние между точками вибрации

Диаметр внутреннего вибратора, мм	Диаметр сферы действия вибратора D, см	Расстояние между точками вибрации S, см
Менее 40	30	25
Ст 40 до 60	50	40
Более 60	80	70

Правила безопасной работы в люльке

в люльке не более 2-х монтажников каждый монтажник должен иметь страховочную привязь к несущей раме люльки в местах где она предусмотрена производителем автовышки



Правила соединения продольной арматуры без сварки (величину анкеровки Lbd определяют по расчету в проектной документации)

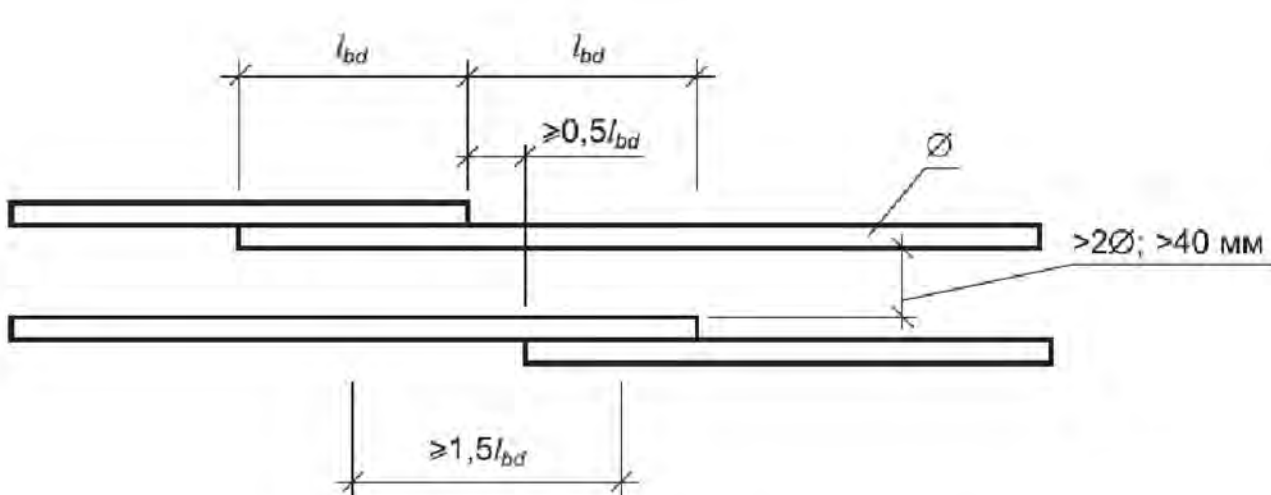
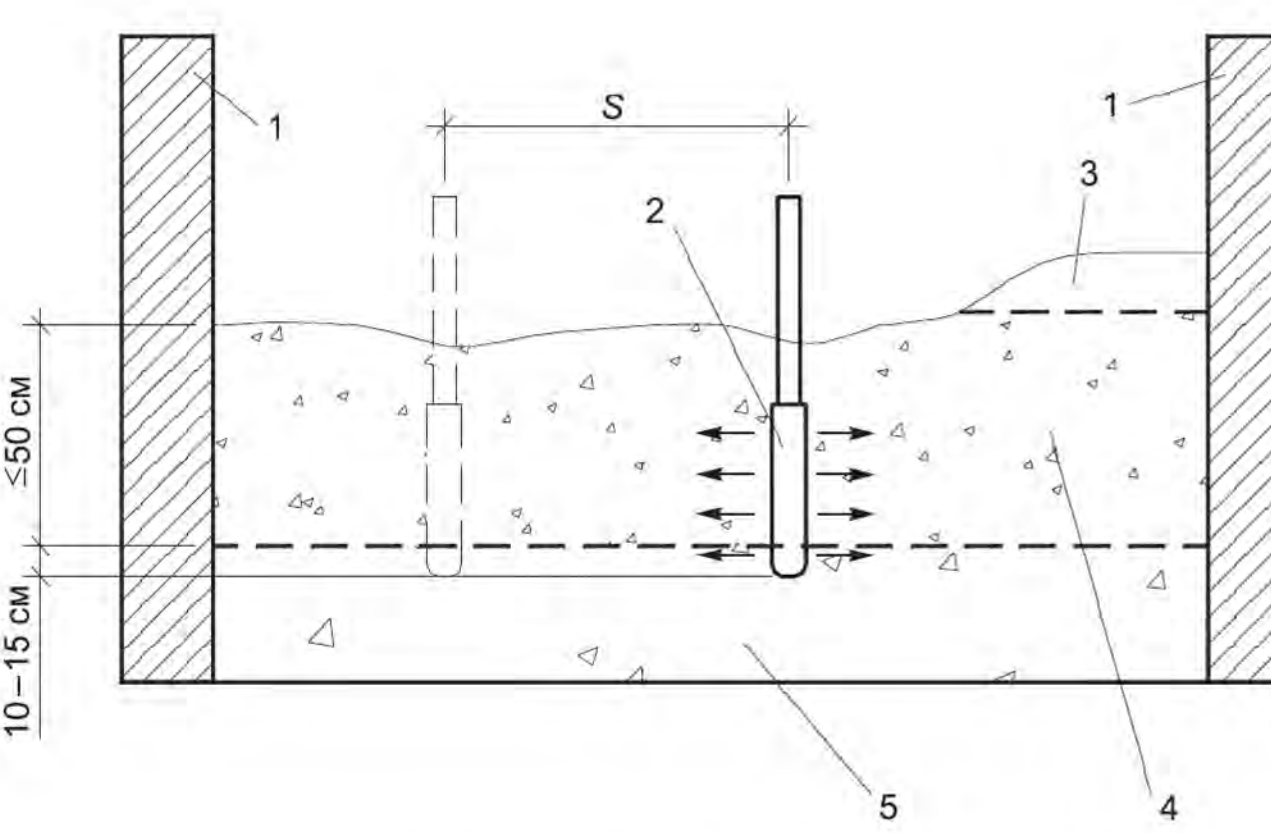


Схема послойного уплотнения бетонной смеси в опалубке



1 — опалубка; 2 — внутренний вибратор; 3 — неуплотненный слой; 4 — уплотняемый слой; 5 — ранее уплотненный слой

08/2025-ППР				
Возведение склада по адресу: Муская область, Смоленский район, Жидицкий сельсовет, д. Будогово				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Каменицкий			
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Стадия	Лист
			С	3
Схемы производства работ			000 «РУЧАЛ-Проект»	

Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором



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

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

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

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

Средства индивидуальной защиты рабочих



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

Безопасная привязка техники к низу котлована

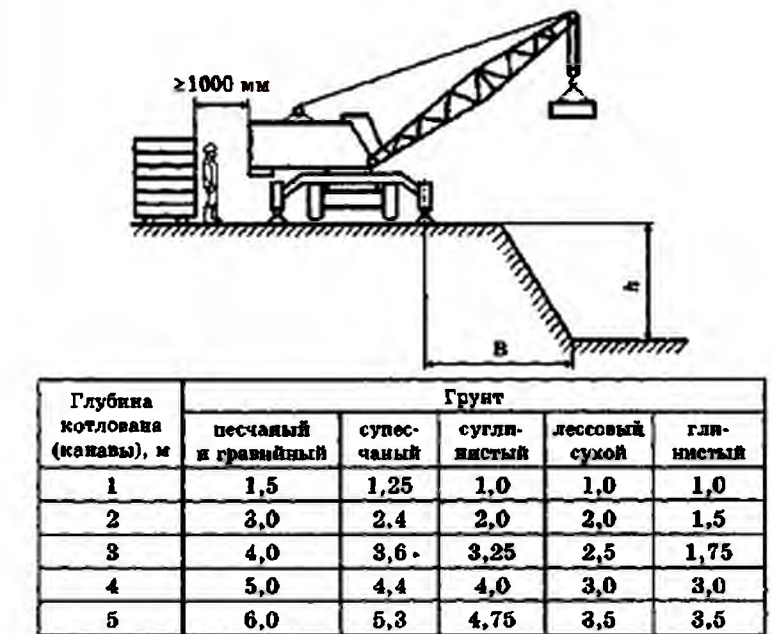
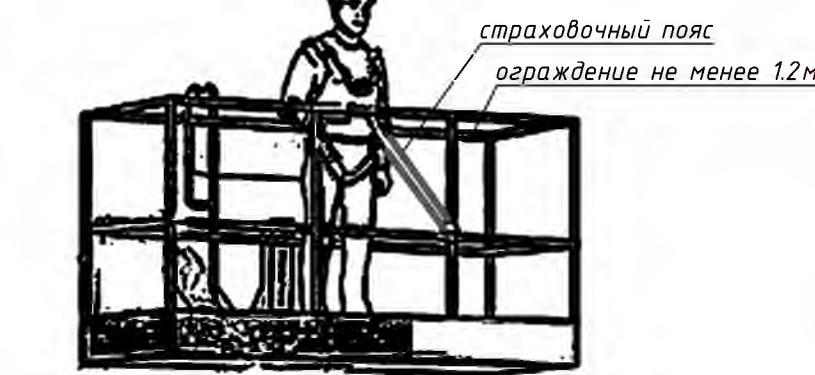


Схема страховки при работе в люльке



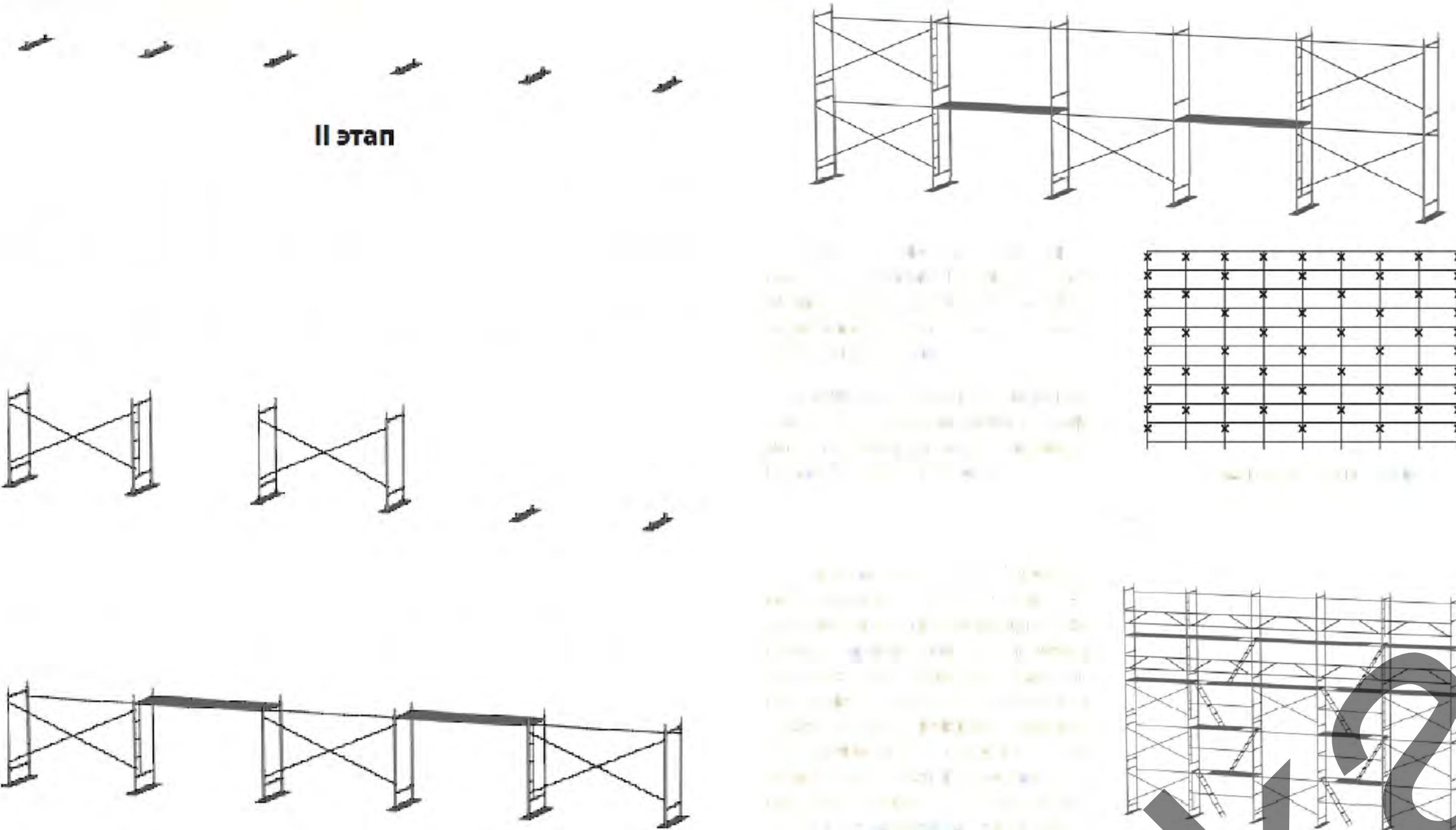
При работе с лесов страховка только в несущих конструкциях здания, а не к лесам, леса не рассчитаны на динамическую нагрузку от падения человека с высоты и падение человека может повлечь падение лесов. Страховочное крепление только к анкерам испытанным на нагрузку не мене 12кН на одного человека. Леса должны иметь ограждение на высоте не менее 1.1м. Если ограждения нет страховка анкерная обязательна, но только к испытанным на нагрузку анкерам к несущим конструкциям здания.

Схема безопасной работы со стремянок



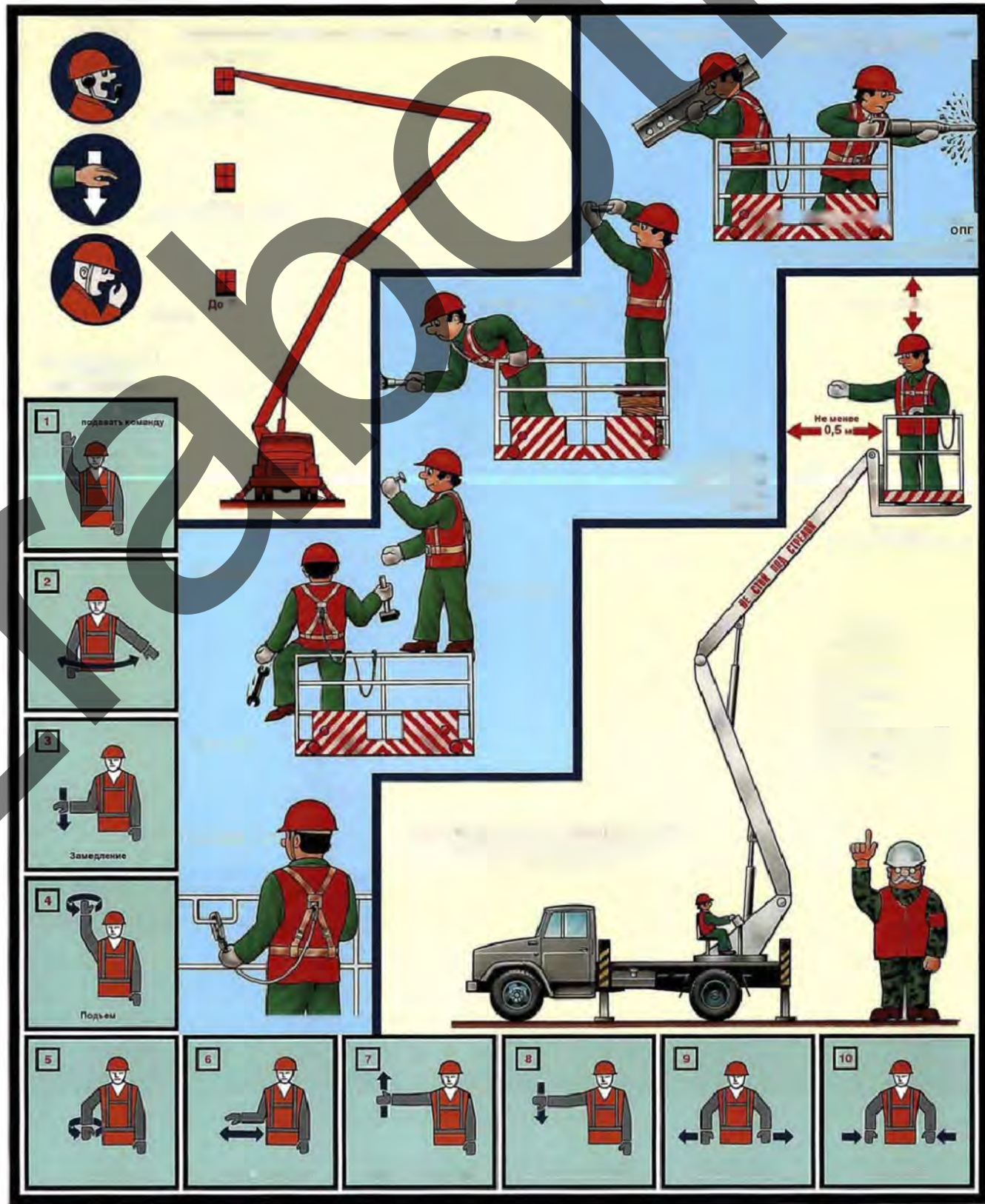
Порядок монтажа строительных лесов ЛРСП

II этап



Важно!!! Строго соблюдать перечисленные ниже требования!

Схема безопасности при работе с автовышки или коленчатого подъемника

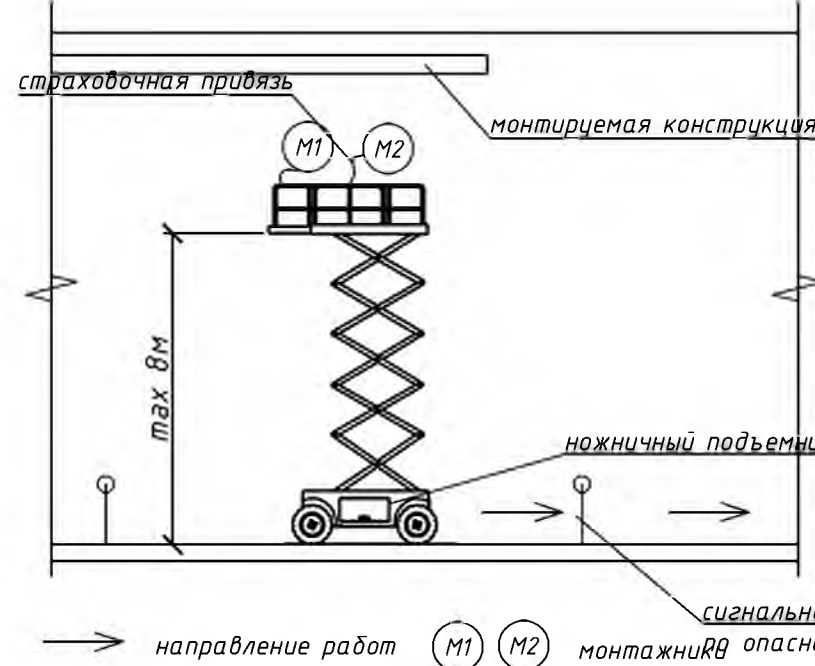


- Работа с лесов.
- При производстве работ строго соблюдать требования ГОСТ 27321-2018, паспорта на строительные леса, технологических карт, действующих правил по охране труда Республики Беларусь, проектной документации, ППР и действующих ТНПА.
 - Перед транспортировкой элементы лесов должны быть рассортированы по видам (грани, поперсты, стелжи, сваи) и связаны в пакеты проволокой диаметром не менее 4 мм в две нитки со скруткой не менее 2-х витков, а мелкие детали должны быть упакованы в ящики.
 - Не допускается обрабатывать элементы лесов с транспортным средством при разгрузке.
 - При транспортировании и хранении пакеты и ящики с элементами лесов могут быть уложены друг на друга не более чем в три яруса.
 - Металлические строительные приставные ранние 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 работников по технике безопасности.
 - При приеме установленных лесов в эксплуатацию производится: 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 доводного перильного ограждения в рабочих ярусах; правильность установки молниезащитника и заземления лесов; обеспечение отвода воды от лесов; вертикальность стоек.
 - Состояние лесов должно ежедневно перед началом смены проверяться производителем работ или мастером, выполняющим работы.
 - Наступки и лестницы лесов следует систематически очищать от снега, остатков штукатурки, снега, наледи, а зимой посылать лоском.
 - Наружки на настольных лесов в процессе их эксплуатации не должны превышать пределов, указанных в паспорте.
 - Монтаж и демонтаж лесов должен производиться под руководством ответственного производителя работ, который должен: изучить конструкцию лесов; составить схему установки лесов для конкретного объекта; составить перечень необходимых элементов; произвести оценку переноса нагрузки комплекса лесов со склада с отбраковкой поврежденных элементов.
 - Рабочие, монтирующие леса, предварительно должны быть ознакомлены с конструкцией и технологическими требованиями к порядку монтажа и способом крепления лесов к стене.
 - Леса должны монтироваться на спланированной и утрамбованной площадке, с которой должен быть предусмотрен отвод воды.
 - Подъем и спуск элементов лесов должен производиться подъемниками или другими подъемными механизмами.
 - Монтаж лесов производится по ярусам на достаточном расстоянии от земли.
 - Монтаж лесов производится согласно схеме установки и с соблюдением порядка монтажа.
 - Установка рам и крепление лесов к стене производится одновременно.
 - Демонтаж лесов допускается лишь после укладки с настольных остатков материалов, инвентаря и инструментов.
 - До начала демонтажа лесов производитель работ обязан ознакомиться с инструкцией по эксплуатации рабочих и последовательности и приемах разборки, а также о мерах обеспечивающих безопасность работ.
 - Демонтаж лесов следует начинать с разборки яруса в последовательности, обратной последовательности монтажа.
 - Демонтируемые элементы перед переводом рассортировать, крупногабаритные элементы связать в пакеты.
 - До начала производства работ следует ознакомиться с инструкцией по охране труда при работе на высоте, Постановлением министерства труда Республики Беларусь Об утверждении Правил охраны труда при работе на высоте (действующим на момент производства работ).
 - Безопасность производства работ обеспечивается соблюдением требований Постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ».
 - Особое внимание уделить вертикальности рам.
 - Важно! Леса должны быть надежно закреплены к стене по всей высоте (минимум 1 крепление на 25 «л»). Произвольное снятие крепления лесов к стене не допускается.
 - Наступки лесов должны иметь рёбра поперечные.
 - Важно! Подъем людей на леса и спуск с них должен производиться только по лестницам.
 - На лесах должны быть вывешены плакаты со сведениями переноса людей, размещения грузов и величин допускаемых нагрузок.
 - Важно! Падения на леса, схода, дест, производимых должны по проекту, запрещены.
 - Важно! Скопления людей в кабинетах не допускаются.
 - Во избежание повреждения стоек, расположенных у прозоров, необходима установка защитных устройств.
 - Лица электротехники, расположенные ближе 5 м от лесов, необходимо снять или заключить в деревянные короба.
 - Леса должны быть надежно заземлены молниезащитными устройствами.
 - Важно! Укладывать настольные следует только на верхние перекладины рам.
 - Важно! Во время проведения работ «лик» в местах подъема должен быть закрыт.
 - Важно! При монтаже и демонтаже лесов доступ людей в зону ведения работ, не занятых на этих работах, запрещен.

Порядок безопасной работы с автомобильным краном

- До начала производства работ краном необходимо чтобы были соблюдены следующие условия:
- Машинист крановщика должен пройти инструктаж по безопасности труда.
 - Площадка, предназначенная для производства погрузочно-разгрузочных работ, должна быть освобождена от посторонних предметов, спланирована, подготовлена с учетом категории и характера груза и иметь достаточно твердую поверхность, обеспечивающую устойчивость автомобильного крана, складываемых материалов и транспортных средств.
 - Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение.
 - Для предотвращения в возможной опасности в местах производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть установлены (вывешены) знаки безопасности.
- В процессе выполнения работ краном необходимо строго соблюдать следующие требования:
- Установка автомобильного крана должна производиться на спланированной и подготовленной площадке. Установка крана для работы на свесном или неустойчивом грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, запрещается.
 - Устанавливать автомобильный кран необходимо так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при лебон его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1 м.
 - Машинист обязан устанавливать кран на дополнительные опоры во всех случаях, когда такая установка требуется по характеристике крана, при этом он должен следить, чтобы опоры были исправны и под них были положены прочие устойчивые подкладки.
 - После установки крана машинист обязан убедиться в достаточном освещении рабочего места; зафиксировать стабилизатор для снятия наружки с рессор; заземлить кран с электрическим приводом; установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком.
 - При подъеме, перемещении и опускании груза следует соблюдать требования безопасности:
 - на месте производства работ на перемещении грузов краном, а также на кране не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе;
 - пук и таранение всех механизмов крана производить плавно, без рывков;
 - во время подготовки груза к подъему следить за креплением и не допускать подъема плохо застопоренных грузов;
 - следить за работой стропальщиков и не включать механизмы автокрана без сигнала;
 - принимать сигналы в работе только от одного стропальщика-сигналищика;
 - обратный сигнал "стоп" принимать от любого лица, подавшего его;
 - определять по указателю грузоподъемности грузоподъемности крана для каждого вылета стрелы;
 - перед подъемом груза предупредить стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны поднимаемого груза и возможного опускания стрелы;
 - не производить перемещение груза при нахождении под ним людей. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;
 - устанавливать крюк подъемного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалось косо натяжение грузового каната;
 - при подъеме груза предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;
 - перемещение груза производить только после определения его фактической массы;
 - груз или грузозахватное приспособление при их горизонтальном перемещении предварительно поднимать на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;
 - при перемещении крана с грузом положение стрелы и наружки на кране устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана;
 - опускать перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания установленного груза. На место установки груза должны быть предварительно уложены соответствующей прочности подкладки для того, чтобы стропы могли быть легко и без повреждения извлечены из-под груза. Устанавливать груз в местах, для этого не предназначенных, не разрешается;
 - укладку и разборку груза производить равномерно, без нарушения установленных для складирования грузов параметров и без загромождения проходов;
 - позвужу груза в автомобиль и другие транспортные средства производить таким образом, чтобы была обеспечена возможность удобной и безопасной строповки его при разгрузке;
 - при необходимости осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования крана, осмотра и ремонта металлоконструкций отключать рубильник вводного устройства;
 - при перерыве в работе груз не оставлять в подвешенном состоянии.
- При работе краном категорически запрещается:
- допускать нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
 - допускать к работе грузчиков с краном, не имеющих удостоверений стропальщиков;
 - принимать неисправные или несведетельственные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клейм или дырок;
 - поднимать или кантовать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы или масса его неизвестна;
 - опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше массы поднимемого груза;
 - производить резкое торможение при повороте стрелы с грузом стремительно опускать (сбрасывать) груз на площадку;
 - переносить груз, находящийся в неустойчивом положении;
 - отрывать крюком груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;
 - освобождать краном зажатые грузом съёмные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);
 - поднимать груз с поврежденными строповочными устройствами;
 - подвешивать груз по земле, полу или рельсам крюком крана при наклонном положении грузовых канатов без применения направляющих блоков обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов;
 - оттягивать груз во время его подъема, перемещения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения, должны применяться краны или оттяжки соответствующей длины;
 - опускать груз на автомобиль, а также поднимать груз при нахождении людей в кабине или в кабине автомобиля;
 - поднимать груз с поврежденными строповочными устройствами;
 - работать при вывешенных из действия или неисправных приборах безопасности и тормозах;
 - укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на край откоса или трамлей;
 - поднимать или переносить людей на кране, грузе или в кабине поднимаемого автомобиля (механизмов);

Схема безопасной работы с ножничного подъемника



Безопасность при работе с вышки-туры



Примечание к п. 6. Настоящий ППР рекомендуется к применению удерживающая привязь (система ограничения перемещения) с креплением к несущим элементам башни вышки-туры. Указанная система должна ограничивать перемещение работника в пределах рабочей зоны и исключать возможность падения путей переключения через ограждение.

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

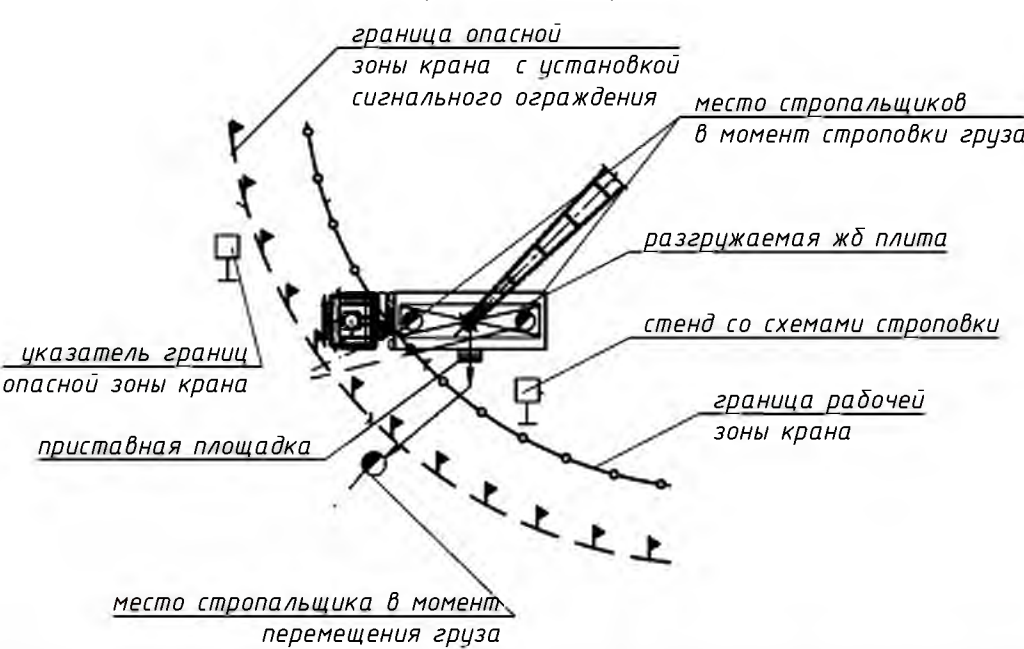


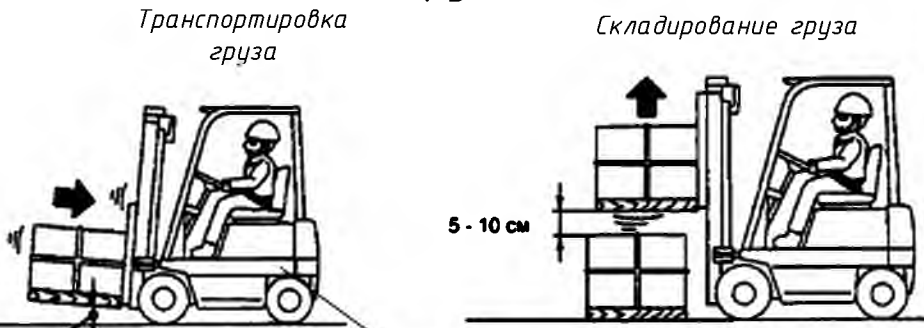
Схема безопасности при подъеме груза



Подъем груза



Схема работы вилочного погрузчика

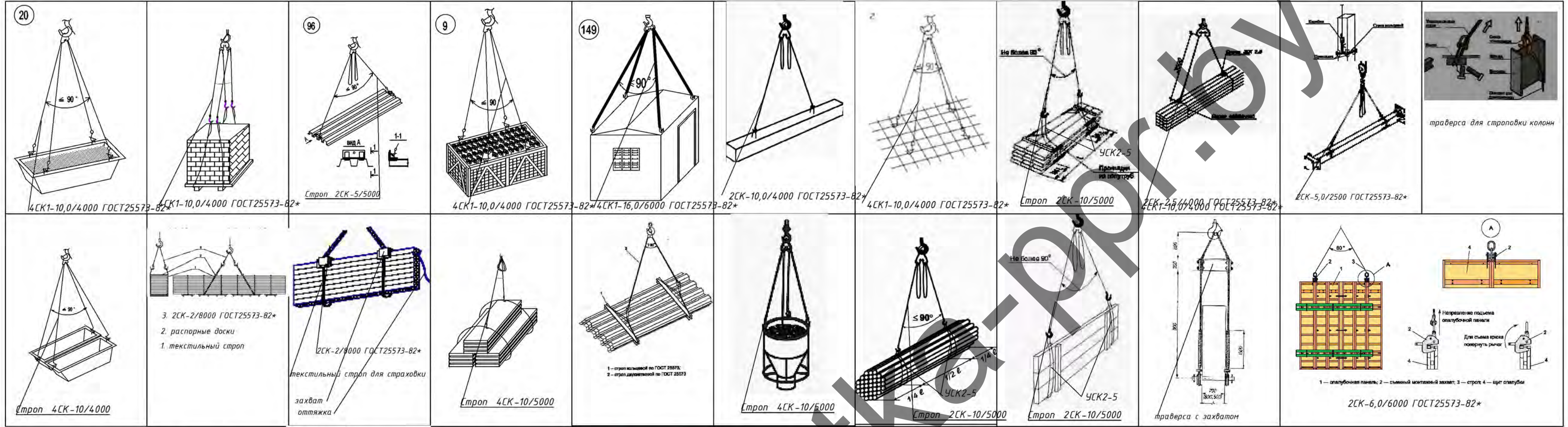


Схемы безопасности по работе с вилочным погрузчиком

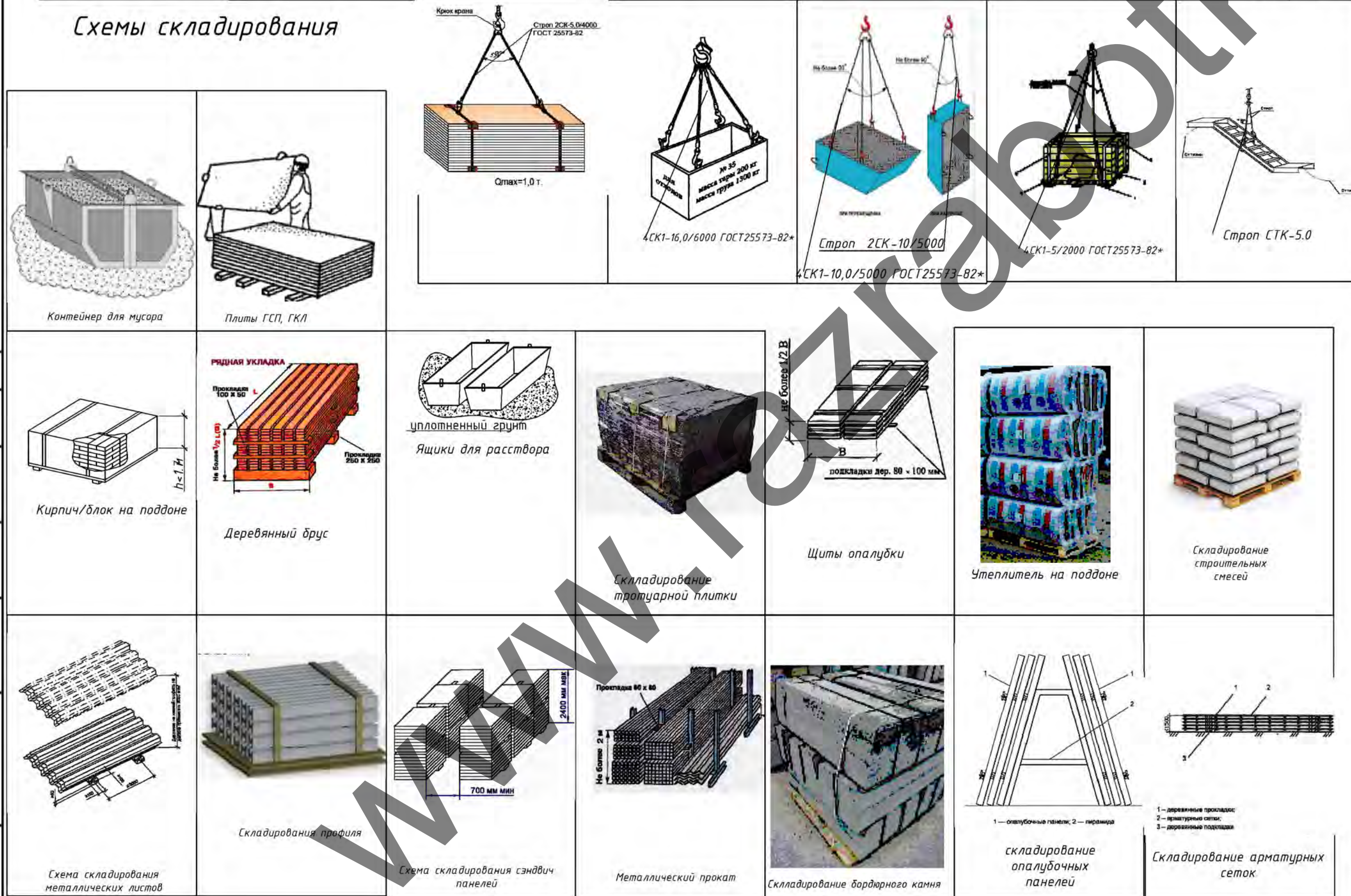


						08/2025-ППР				
						Возведение склада по адресу: Минская область, Смолетичский район, Жодинский сельсовет, аг. Будабо				
Изм.	Исх. у.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					
Разработан			Каменецкий			ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		Стадия	Лист	Листов
								С	4	7
						Схемы безопасности		000 «РЧУАП-Проект»		

Схемы строповки



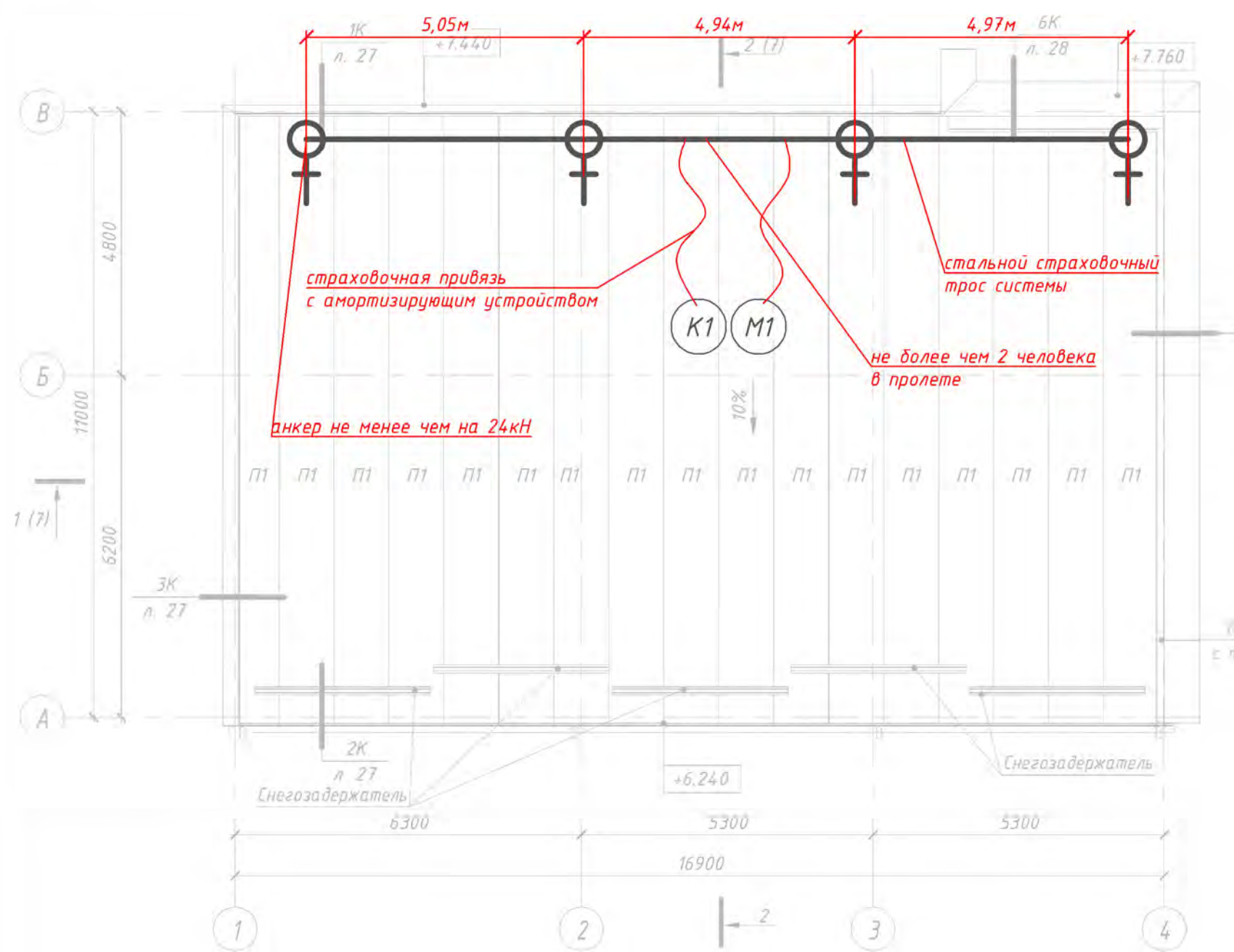
Схемы складирования



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

08/2025-ППР				
Возведение склада по адресу: Минская область, Смолевичский район, Жодинский сельсовет, аг. Будагово				
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подп.	Дата
Разработал	Каменецкий			
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Стадия	Лист
			С	5
Схемы строповки и складирования			Листов	
			7	
			ООО «РЧАЛ-Проект»	

Схема страховочных устройств при работе на кровле



Условные обозначения

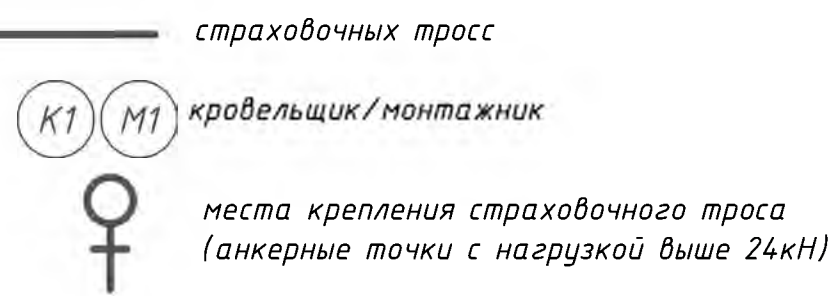
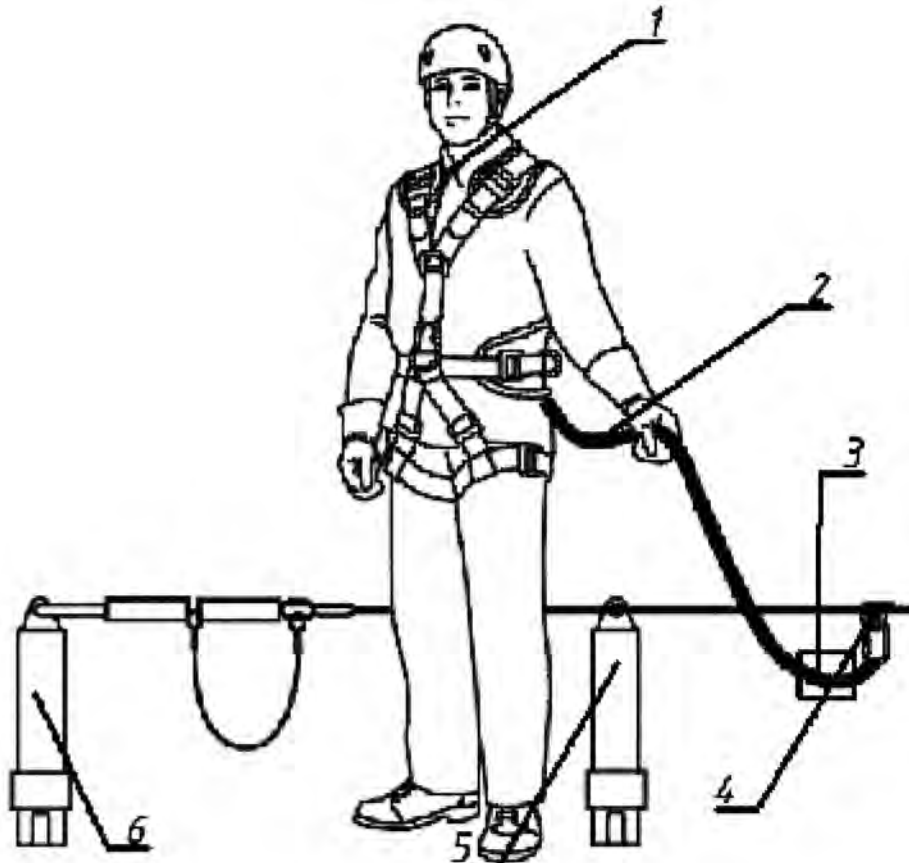


Схема устройства анкерной страховочной точки в обхват несущей стальной конструкции каркаса



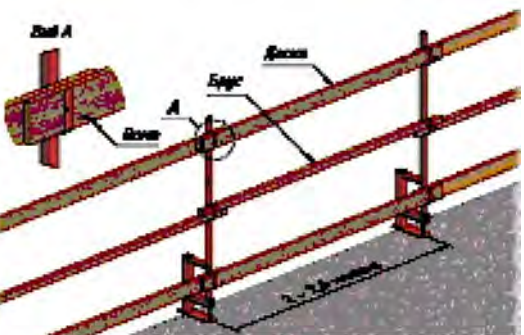
Пример использования страховочной системы



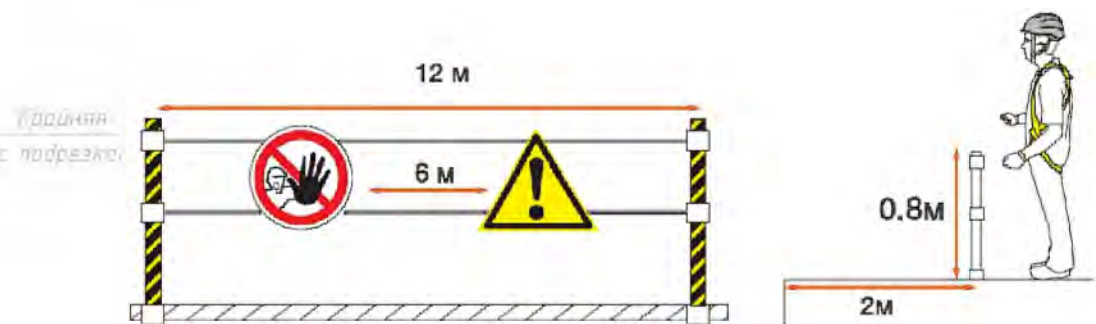
Обозначения:
1-страховочная привязь
2-строп
3-амортизатор
4-подвижная анкерная точка на горизонтальной анкерной линии
5-промежуточный анкер
6-крайний анкер

Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя

Сигнальное защитного инвентарного ограждения на перепаде высоты
высота не менее 1,1м

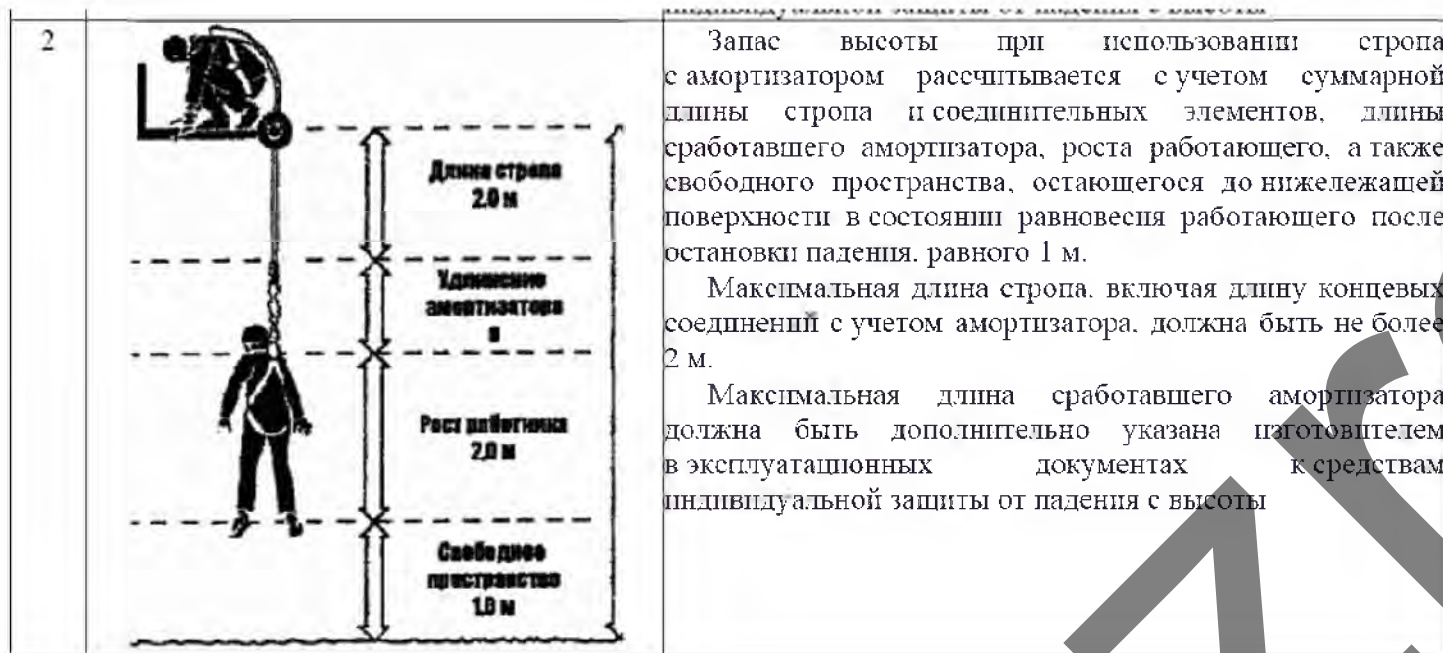


Сигнальное предупреждающее ограждение перепадов высот

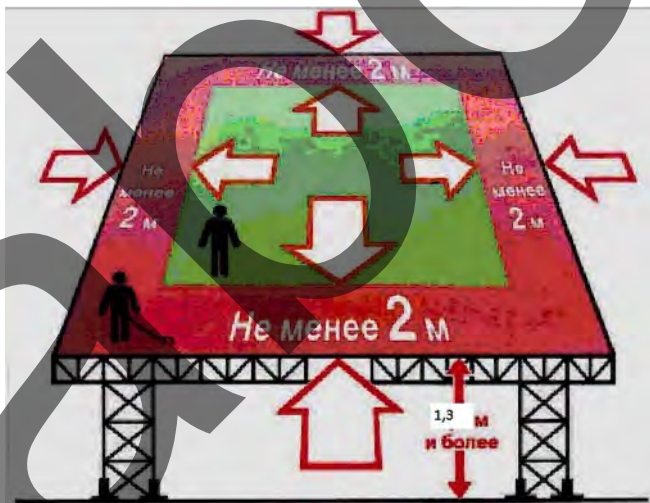


Важно!
Доступ на крышу и на перекрытие должен быть организован с лесов или вышки туры с использованием трапов с поручнем или путем устройства лестниц в поручни. Доступ с приставных лестниц без страховочной привязи на кровлю или перекрытие запрещен!
На перепадах высот на кровле в обязательном порядке использовать страховочную привязь. При работе на перекрытии также необходимо использовать страховочную привязь в случае если перепад высот не огражден и работы ведутся на расстоянии 2м от перепада высот. На расстоянии 2 м от перепада высоты можно установить сигнальные ленты. Если нужно работать без страховочной привязи на перепадах высот выше 1,1м использовать инвентарные защитные ограждения перепадов высот высотой 1,1м.

Оптимальный запас высоты в случае падения

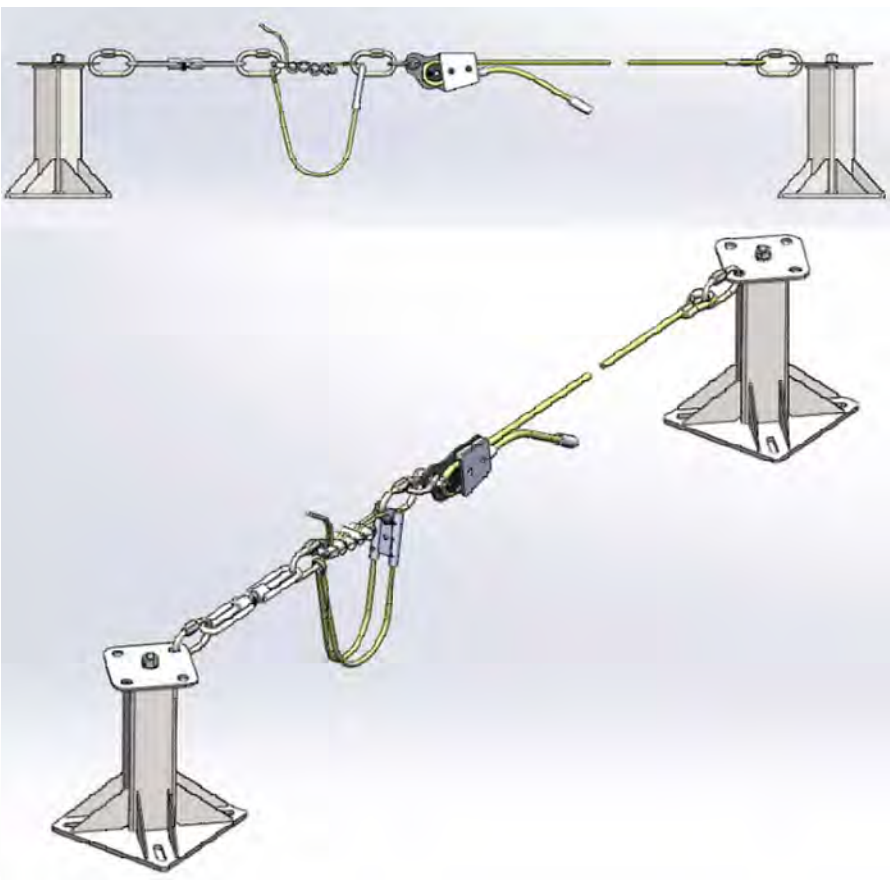


Правила работы на высоте



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

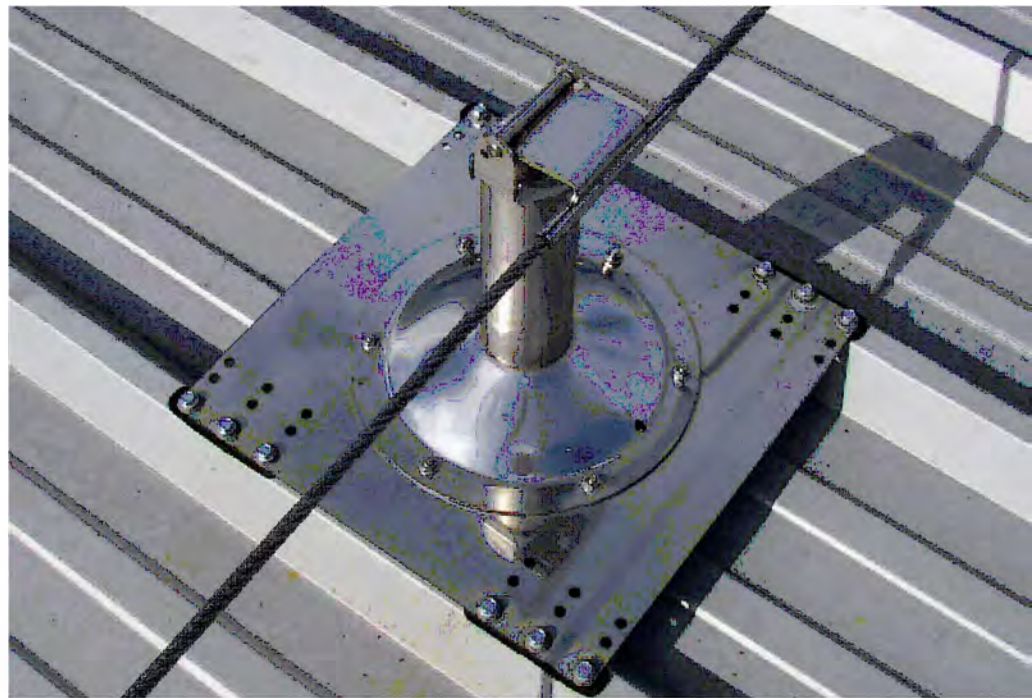
Схема устройства анкерной линии Анкерная линия Krok Моби-стил 10



Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя

Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя допускается использовать иные специальные страховочные системы

Анкерные посты закрепить саморезами к профилированному листу

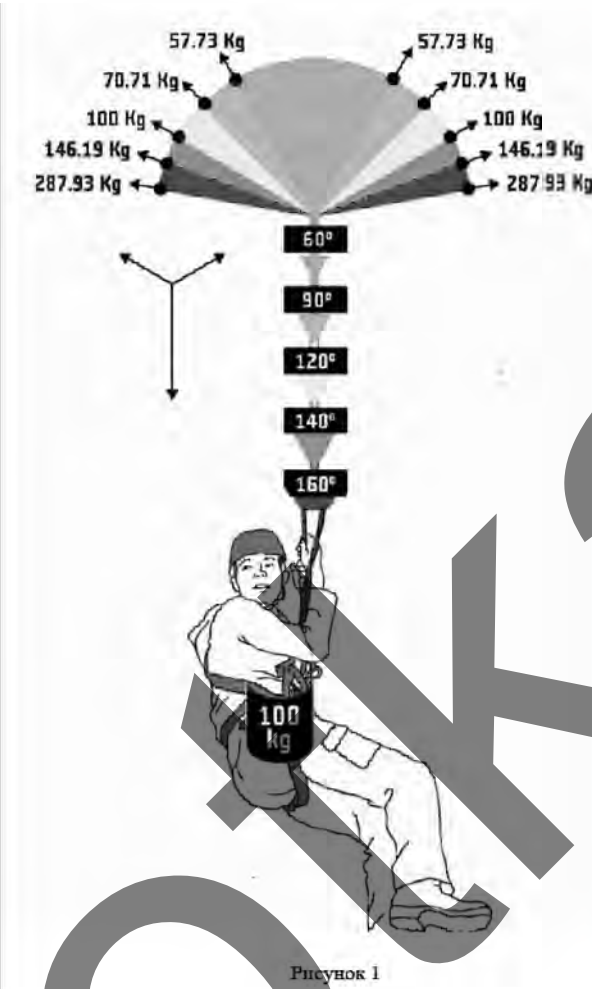


Допускается крепление привязью к несущим строительным конструкциям

Устройство анкерной линии при монтаже профнастила за несущие металлоконструкции



Схема распределения нагрузки от человека (статической) на анкерные точки



Важно! Здесь приведена статическая нагрузка. В момент падения возникает рывок, что приводит к кратному увеличению нагрузки примерно до 800кг при правильно организованной страховке. С учетом запаса нужно чтобы анкер выдерживал не менее 1200кг для одного человека, если их два то 2400кг (24кН) при этом нельзя работать по два человека в соседнем пролете, так как центральные анкера будут перегружены. Обязательно проводить испытания. Очень рекомендуется крепиться более чем в двух местах, это позволит застраховать работника в случае повреждения страховочного анкера. Используйте страховочные системы по инструкции. Крепитесь только к капитальным конструкциям. Производите испытания анкерных точек на необходимые нагрузки. Не перегружайте страховочные точки. Не ленитесь делать страховочную дополнительную анкерную точку на случай срыва основной страховочной линии.

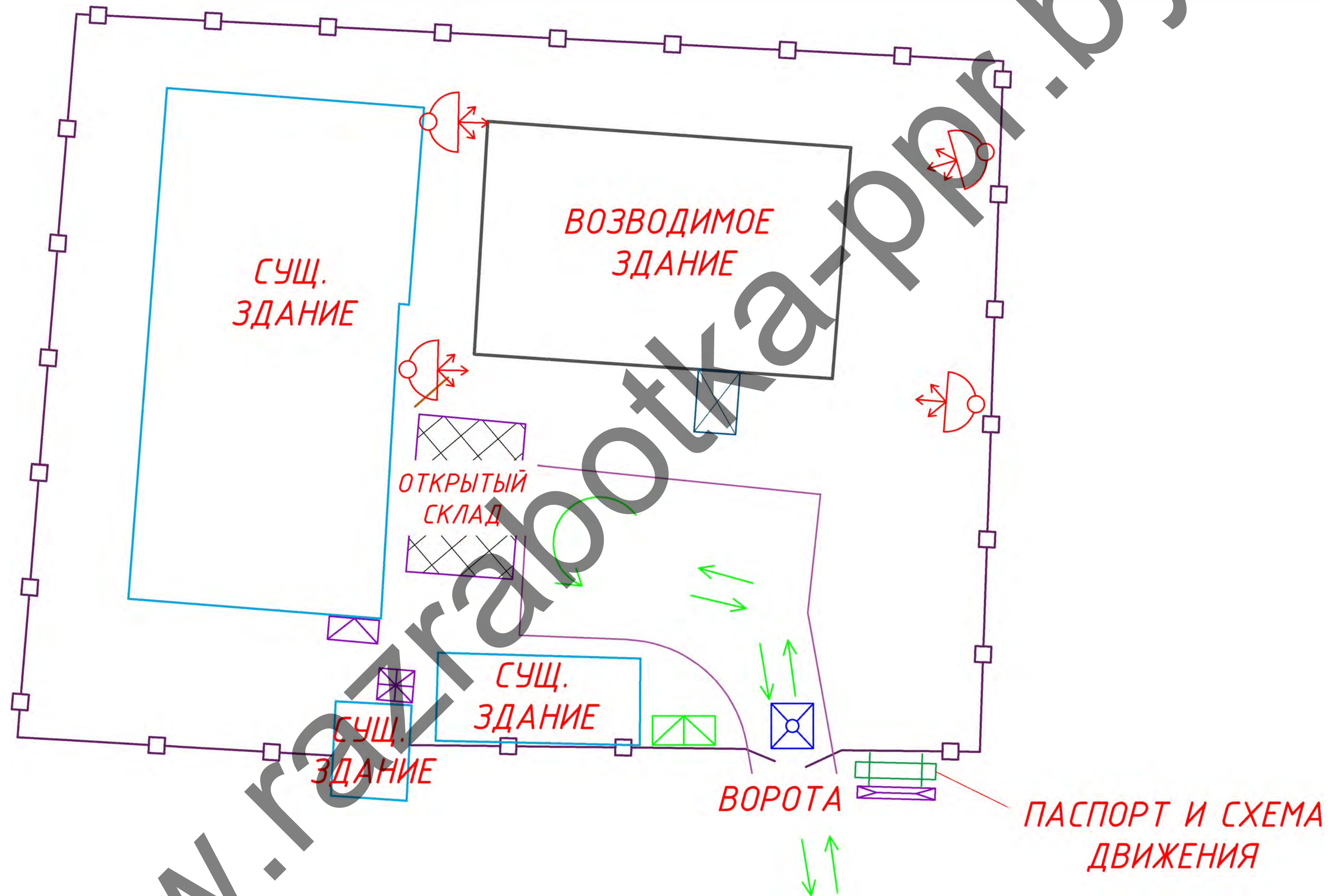
Утверждаю.

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

Важно! При монтаже профнастила в качестве страховочной привязи можно использовать смонтированные несущие конструкции. Точки страховочной привязи выбирает мастер/пораб. Следует использовать две точки страховки в случае обрыва первой сработает вторая. Использовать только инвентарные страховочные приспособления и устройства, которые прошли испытания и все необходимые проверки.

						08/2025-ППР		
						Возведение склада по адресу: Минская область, Столбцовский район, Жадинский сельсовет, аг. Будылово		
Изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал	Каменицкий					ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ		
						Стадия	Лист	Листов
						С	6	7
						Схемы безопасного проведения кровельных работ		ООО «РЧВАЛ-Проект»



						08/2025-ППР				
						Возведение склада по адресу: Минская область, Смолевичский район, Жодинский сельсовет, аг. Будагово				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Каменецкий					С	7	7	
						Схема движения транспорта М1:150		ООО «РУВАЛ-Проект»		