

ЗАО «ПМК-55»

УТВЕРЖДАЮ

**ПРОЕКТ
ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ**

17.054-ППР

на объект: **«Капитальный ремонт с модернизацией здания ГУО «Ясли-сад №446 г. Минска» по ул. Плеханова, 54»**

на выполнение работ: **предусмотренные проектом.**

Адрес производства работ: г. Минск, ул. Плеханова, 54

Подрядчик: ЗАО «ПМК-55»

Заказчик: УП «УКС Мингорисполкома»

Разработал

ЗАО «ПМК-55»

Исполнитель

Каменецкий А. В.

Согласовано:

2025 г.

ЛИСТ ОЗНАКОМЛЕНИЯ
С ПРОЕКТОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

[illegible]

Оглавление

						«Капитальный ремонт с модернизацией здания ГУО «Ясли-сад №446 г. Минска» по ул. Плеханова, 54»			
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата				
Разработал		Каменецкий				17.054-ППР	Стадия	Лист	Листов
							С	1	230
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка	ЗАО «ПМК-55»		

4.2.10.1	Монтаж стальных конструкций	29
4.2.10.2	Монтаж стальных конструкций (монтаж колонн).....	30
4.2.10.3	Монтаж стальных конструкций (монтаж конструкций покрытия)	30
4.2.10.4	Монтаж стальных балок.....	31
4.2.10.5	Монтаж профилированного листа	31
4.2.11	Каменные работы	31
4.2.12	Сварочные работы.....	32
4.2.13	Кровельные работы	33
4.2.13.1	Порядок ведения кровельных работ	33
4.2.13.2	Устройство плоской кровли.....	34
4.2.14	Производство работ по заполнению проемов.....	36
4.2.15	Монтаж оборудования.....	37
4.2.16	Устройство проемов в стенах.....	37
4.2.17	Усиление плит перекрытия	37
4.2.18	Монтаж внутренних сетей электроснабжения и электроосвещения.....	37
4.2.18.1	Общие положения	37
4.2.18.2	Подготовка к производству электромонтажных работ	38
4.2.18.3	Требования при производстве электромонтажных работ	40
4.2.18.4	Монтаж электропроводки	40
4.2.18.5	Электрическое освещение.....	41
4.2.18.6	Устройство заземления	42
4.2.18.7	Производство пусконаладочных работ после проведения электромонтажных работ.....	44
4.2.19	Монтаж систем охранной сигнализации и систем контроля и управления доступом	47
4.2.19.1	Общие положения	47
4.2.19.2	Требования к монтажу систем охранной сигнализации.....	47
4.2.19.3	Монтаж и размещение технических средств охранной сигнализации.....	48
4.2.19.4	Электроснабжение технических средств охранной сигнализации.....	50
4.2.19.5	Монтаж электропроводок систем охранной сигнализации.....	51
4.2.19.6	Молниезащита и заземление (зануление) технических средств охранной сигнализации ...	55
4.2.19.7	Пусконаладочные работы	56
4.2.19.8	Приемка в эксплуатацию систем охранной сигнализации.....	56
4.2.19.9	Производство работ по устройству систем контроля и управления доступом.....	57
4.2.20	Монтаж слаботочных электрических сетей	61
4.2.20.1	Слаботочные сети электромонтажные работы	61
4.2.20.2	Устройство систем автоматизации	63
4.2.21	Монтаж кабельных сетей электросвязи	67
4.2.21.1	Общие требования по производству работ при монтаже кабельных сетей	67
4.2.21.2	Прокладка кабелей	67
4.2.22	Монтаж оптоволоконных сетей связи.....	69
4.2.23	Монтаж систем видеонаблюдения	69
4.2.24	Монтаж систем кондиционирования	70
4.2.24.1	Монтаж внутренних блоков.....	71

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

4.2.24.2	Монтаж наружного блока	71
4.2.25	Монтаж внутренних инженерных систем	72
4.2.26	Работы по устройству ЛШСУ	77
4.2.26.1	Устройство системы наружного утепления	77
4.2.26.2	Организация производства работ по устройству ЛШСУ	78
4.2.26.3	Требования к условиям выполнения работ по устройству ЛШСУ	78
4.2.26.4	Технология производства работ по устройству ЛШСУ	78
4.2.27	Выполнение отделочных работ	85
4.2.27.1	Общие положения при выполнении отделочных работ	85
4.2.27.2	Штукатурные работы	87
4.2.27.3	Малярные работы	88
4.2.27.4	Устройство стяжки	88
4.2.27.5	Облицовочные работы	89
4.2.27.6	Выполнения декоративных отделочных работ	89
4.2.27.7	Отделка полов общие требования	90
4.2.27.8	Устройство гидроизоляции полов	90
4.2.27.9	Устройство тепло- и звукоизоляции полов	91
4.2.27.10	Устройство полов из плитки	91
4.2.27.11	Устройство подвесных потолков	92
4.2.28	Наружные сети НВК	93
4.2.28.1	Земляные работы при устройстве сетей НВК	93
4.2.28.2	Общие положения по монтажу трубопроводов НВК	93
4.2.28.3	Монтаж полимерных трубопроводов НВК	94
4.2.28.4	Монтаж запорной арматуры сетей НВК	97
4.2.28.5	Испытания трубопроводов и сооружений водоснабжения и канализации	97
4.2.29	Монтаж железобетонных колодцев	99
4.2.30	Монтаж опор освещения	100
4.2.31	Благоустройство	100
4.2.31.1	Установка бортового камня	100
4.2.31.2	Устройство покрытий из плит тротуарных	101
4.2.31.3	Озеленение территории	101
4.2.32	Устройство асфальтобетонных и цементобетонных покрытий	102
4.2.33	Устройство постоянных оград	103
4.3	Проведение погрузочно-разгрузочных работ	104
4.4	Основные указания по складированию	106
4.5	Требования к стропальщикам	106
4.6	Обеспечение электробезопасности при производстве работ	107
4.7	Производство работ с инвентарных подмостей	109
4.8	Производство работ с лестниц и стремянок	110
4.9	Производство работ с вышки-туры	110
4.10	Производство работ с лесов	111
4.10.1	Общие положение при работе с лесами	111

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

4.10.2	Монтаж и демонтаж строительных лесов.....	112
4.11	Производство работ с подъёмников (автовышки)	114
4.12	Производство работ по газовой разке	116
4.13	Производство работ при отрицательных температурах.....	117
4.13.1	Работы по отделке фасада	117
4.13.2	Производство бетонных работ в зимних условиях.....	117
4.13.3	Отделочные работы в зимних условиях.....	118
4.13.4	Демонтажные работы	118
4.13.5	Земляные работы	118
4.14	Производство земляных работ в охранной зоне подземных инженерных сетей.....	118
4.14.1	Пересечение трубопроводов с подземными коммуникациями.	119
4.14.2	Производство работ в охранных зонах кабельных линий электропередачи.....	119
4.15	Требования к предохранительным поясам.....	120
4.16	Требования к страховочным канатам.....	121
4.17	Требования к средствам индивидуальной защиты.....	122
4.18	Требования к работающим, выполняющим работы на высоте.....	123
4.19	Требования к применению лестниц и переходных мостиков.....	124
4.20	Требования при эксплуатации систем обеспечения безопасности работ на высоте	125
4.21	Требования к применениям анкерных устройств, содержащих жёсткие или гибкие анкерные линии	127
5.	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ	128
6.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ	128
7.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ	128
8.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ... ..	132
9.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	135
10.	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	136
10.1	Общие положения.....	136
10.2	Техника безопасности при выполнении демонтажных работ.....	137
10.3	Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации средств подмащивания.	138
10.4	Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств	139
10.5	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы	140
10.6	Требования безопасности при выполнении монтажных работ.....	141
10.7	Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест.....	141
10.8	Обеспечение электробезопасности.....	141
10.9	Техника безопасности при выполнении работ на высоте	142
10.10	Обеспечение безопасности складирования материалов	142
10.11	Требование безопасности перед началом производства работ	143
10.12	Требование безопасности по обеспечении санитарно-бытового обеспечения.....	143
10.13	Обеспечение защиты работающих от воздействий вредных производственных факторов.....	143
10.14	Порядок безопасной работы с автомобильным краном	144
10.15	Техника безопасности при выполнении земляных работ	145
10.16	Обеспечение безопасности при производстве бетонных и железобетонных работ	146

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

10.17	Обеспечение безопасности при производстве изоляционных работ	148
10.18	Требования безопасности при работе со слесарно-монтажным инструментом	149
10.19	Требования безопасности при работе с ручным пневматическим инструментом	149
10.20	Требования безопасности при работе с ручным электрифицированным инструментом.....	150
10.21	Требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ.....	151
11.	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	152
11.1	Общие положения.....	152
11.2	Проведение огневых работ	153
11.3	Обеспечение средствами первичного пожаротушения.....	154
12.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА	156
12.1	Перечень инструкций по охране труда обязательных к ознакомлению и исполнению	156
12.2	Применяемые средства индивидуальной защиты	156
12.3	Охрана труда при работе с электроинструментом	157
12.4	Охрана труда при использовании страховочных канатов и предохранительных поясов	158
12.5	Охране труда при выполнении работ на высоте	160
12.6	Охрана труда при выполнении работ с лесов и подмостей	166
12.7	Охране труда при выполнении работ с переносных лестниц и стремянок	171
12.8	Охрана труда для электромонтажника	173
12.9	Охрана труда при погрузочно-разгрузочных работах	187
12.10	Охрана труда для машиниста автомобильного крана.....	194
12.11	Охрана труда для штукатура	196
12.12	Охрана труда для маляра	200
12.13	Охрана труда для бетонщика.....	201
12.14	Охрана труда для стропальщика	202
12.15	Охрана труда при работе с вышек-тура.....	207
12.16	Охрана труда для машиниста экскаватора	213
12.17	Охрана труда при работе в охранной зоне ЛЭП и подземных сетей КЛ.....	214
12.18	Охрана труда для монтажника строительных конструкций	216
12.19	Безопасное производство работ на высоте с использованием мобильных подъемных рабочих платформ (автовышка).....	219
12.20	Охрана труда электрогазосварщика	220
12.21	Охрана труда – кровельные работы.....	227

						17.054-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		5

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: «Капитальный ремонт с модернизацией здания ГУО «Ясли-сад №446 г. Минска» по ул. Плеханова, 54» На работы, предусмотренные проектной документацией.

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 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений
4. СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов
5. СП 1.03.01-2019 Отделочные работы
6. СП 1.03.07-2023 Отделочные работы. Контроль качества работ
7. Р1.03.129-2014 Рекомендации по обустройству строительных площадок при строительстве объектов жилищно-гражданского, промышленного и сельскохозяйственного назначения Утверждены ОАО «Оргстрой» 10.04.2014 и зарегистрированы РУП «Стройтехнорм» 12.02.2014 № 129.
8. 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.
9. Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие – 28 февраля 2020 г. (ГЛАВА 14 - ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ)
10. «Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82
11. Правила по охране труда при работе на высоте утв. Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52.
12. Межотраслевая типовая инструкции по охране труда при работе на высоте утв. постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. п 187
13. Правила по охране труда (Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 01.07.2021 № 53)
14. Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66
15. Правила устройства электроустановок
16. СП 4.04.06-2024 Монтаж электротехнических устройств
17. ТКП 339-2022 Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемосдаточных испытаний
18. ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».
19. ТКП 181-2023 (33240) Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей
20. СП 4.04.06-2024 Монтаж электротехнических устройств
21. Инструкция по охране труда при выполнении работ с инвентарных подмостей
22. ГОСТ 12.4.059-89 Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические условия
23. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №74 от 29.07.2019 г. О проведении обязательных и внеочередных медицинских осмотров
24. Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь №110 от 22.09.2006 Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам общих профессий и должностей для всех отраслей экономики
25. «Инструкции о порядке обучения, стажировки, инструктажа и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда», утвержденную постановлением Минтруда и соцзащиты от 28.11.2008 № 175
26. 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)
27. ГОСТ Р 58698-2019 Защита от поражения электрическим током. Общие положения для электроустановок и электрооборудования.

						17.054-ППР	Лист
							6
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

28. СанПиН №120 от 30.12.2014г. «Требования к организациям, осуществляющим строительную деятельность, и организациям по производству строительных материалов, изделий и конструкций»
29. ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения
30. ГОСТ 12.4.026-2015 «Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»
31. СП 3.02.08-2024 Заполнение оконных и дверных проемов
32. СП 1.03.15-2024 Заполнение оконных и дверных проемов. Контроль качества работ
33. ТКП 563-2014 (02260) "Требования безопасности при выполнении сварочных работ"
34. СП 3.02.10-2025 Благоустройство территорий. Правила устройства
35. СП 1.03.17-2025 Благоустройство территорий. Контроль качества работ
36. СН 5.08.01-2019 Кровли
37. СП 1.03.02-2020 Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений
38. ТКП 300-2011 (02140) Пассивные оптические сети. Правила проектирования и монтажа
39. СН 4.04.02-2019 «Системы связи и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»
40. ТКП 490-2013 Системы охранной сигнализации. Правила производства и приемки работ
41. РД 28/3.005-2001. «Технические средства и системы охраны. Телевизионные системы видеонаблюдения (системы охранные телевизионные). Правила производства и приемки работ»
42. РД 28/3.011-2001. «Технические средства и системы охраны. Системы контроля и управления доступа. Правила производства и приемки работ»;
43. РД 28/3.004-2001 Технические средства и системы охраны. Инструкция о техническом надзоре за выполнением проектных и монтажных работ по оборудованию объектов средствами охраны.
44. ТКП 627-2018 "Требования по применению технических средств и систем охраны",
45. ТКП 664-2021 «Технические средства и системы охраны. Правила производства и приемки работ телевизионных систем видеонаблюдения»;
46. ТКП 472-2013 Правила технического обслуживания технических систем охраны
47. ТКП 211-2010 Линейно-кабельные сооружения электросвязи. Правила проектирования

Исходными данными для разработки ППР послужили:

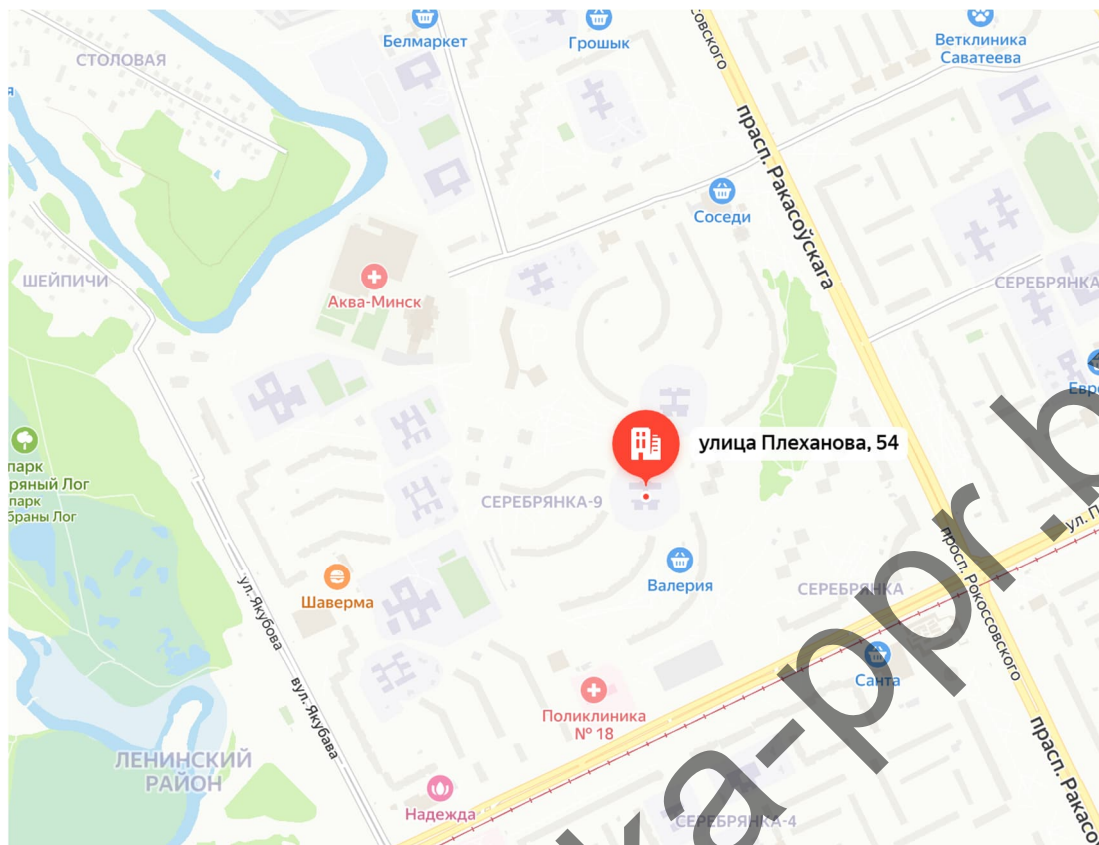
- проект организации строительства;
- ТНПА;
- утвержденная проектная документация;
- плановые сроки начала и окончания строительства;
- сведения о возможности привлечения средств механизации со стороны (в порядке аренды, услуг или субподряда);
- сведения о численном и профессионально-квалификационном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

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

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Объект расположен по адресу: г. Минск, ул. Плеханова, 54

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



Участок в границах благоустройства и озеленения площадью 1, 16 га для модернизации и капитального ремонта детского яслей-сада №446 на 174 места расположен в Ленинском административном районе г. Минска. Объект находится в зоне жилой многоквартирной застройки г. Минска.

На территории детских яслей-сада присутствуют инженерные коммуникации, проезд, ограждение, теневые навесы, относящиеся непосредственно к старому зданию детсада. В процессе капремонта проезд, ограждение, теневые навесы и часть инженерных сетей демонтируются и проектируются заново. Значительная часть территории участка занята зелеными насаждениями: деревьями и кустарниками.

Рельеф участка пологий, с максимальным перепадом отметок 0 5м. Неблагоприятные геологические процессы не установлены. Условия поверхностного стока удовлетворительные.

Здание на период производства работ не эксплуатируется.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Объемно-планировочные характеристика здания

Здание детского сада возведено по типовому проекту в 1983 г. Каркасно-панельное с кирпичными вставками здание детского сада представляет собой одно-двухэтажный объем с теплой кровлей и техподпольем. Габаритные размеры здания в осях - 51 x51 м.

Здание сложной конфигурации блокировано из четырех двухэтажных и одно-го одноэтажного объема (в центре) и состоит из отдельных функциональных блоков (групповых), объединенных центральной частью общего назначения, где расположен музыкальный зал.

Этажность здания - 2 этажа с техподпольем и подвалом.

Кровля — плоская, совмещенная, с внутренним водостоком.

Основная высота здания по двухэтажной части - 7,200 м, максимальная высота парапета - 7,950 м. Высота (в свету) первого и второго этажей составляет 3.0 м., техподполья - 1.6 м. За относительную отметку 0.000 принят уровень чистого пола вестибюля первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 219.71 на генплане.

Конструктивные характеристики здания

Здание двухэтажное с плоской совмещенной кровлей из наплавляемых материалов. Каркас здания выполнен по серии ИИ-04-2. Колонны сборные железобетонные на всю высоту здания бесстыковые двухконсольные размером поперечного сечения 300х300 мм, ригеля сборные железобетонные высотой 450 мм по серии ИИ-04-03 с опорой на консоли колонн.

Плиты перекрытия сборные железобетонные связевые, рядовые и пристенные, выполнены пустотными по серии ИИ-04-4. Опора плит осуществляется на полки ригелей.

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

Наружные стены здания - навесные панели плоские однослойные выполненные из легкого бетона на пористых заполнителях, стены на участках входов в здание выполнены из каменной кирпичной кладки толщиной 510 мм, диафрагмы жесткости толщиной 140 мм сорные железобетонные выполнены с поэтажной разрезкой с контактным горизонтальным стыком.

Фундаменты - сборные железобетонные стаканного типа (под колонны), монолитные железобетонные (под диафрагмы);

Стены ниже отм. 0.000 наружные и внутренние - блоки стен подвала;

Стены выше отм.0.000 - керамзитобетонные панели с кирпичными вставками в местах входов эвакуационных лестниц (наружные), связевый каркас по серии ИИ-04 с поперечным и продольным направлением ригелей (внутренние);

Перегородки (проектируемые) - кирпичные из пустотелого кирпича толщ. 120 мм, из полнотелого кирпича с армированием толщ.65 мм, из блоков ячеистого бетона;

Перекрытия, покрытия - сборные железобетонные и ребристые плиты перекрытия;

Кровля - плоская рулонная с внутренним водостоком;

Лестницы - сборные железобетонные марши и площадки;

Окна - ПВХ с двухкамерным стеклопакетом и поворотно-откидным устройством;

Двери - ПВХ (внутренние), металлические (наружные);

Витражи - из алюминиевых теплых профилей с полимерным покрытием, с двух камерными стеклопакетами;

Наружная отделка - минерально-полимерная штукатурка с покраской фасадной краской;

Внутренняя отделка

- стен и перегородок - покраска акриловой краской, облицовка керамической плиткой;

- полов (покрытие) - керамическая плитка, бетон, паркетная доска, напольное однородное покрытие;

- потолков - акриловая покраска, потолок типа «АгтзТгопд», заливки гипсокартонном, металлическая рейка;

Проектом предусмотрено:

Модернизация здания детского сада в части:

- перепланировка помещений существующего здания без изменения его назначения;

- изменение фасадов (пробивка и закладывание оконных и дверных проемов);

- доведение всех элементов здания до современных нормативных требований по термическому сопротивлению (тепловая модернизация фасадов, полов первого этажа, кровли);

- демонтаж части существующих перегородок из гипсобетонных плит 80 мм, кирпича 120 мм и 65 мм, гипсокартона по металлическому каркасу с заполнением звукоизоляционным материалом, возведение новых из полнотелого и эффективного кирпича и блоков ячеистого бетона;

-демонтаж и замена видов наружной и внутренней отделки здания;

- полная замена дверных и оконных блоков на изделия с теплотехническими характеристиками, отвечающими нормативным требованиям;

- устройство новых тамбуров в групповых;

- устройство входов здание для маломобильных групп населения;

- устройство новых подвесных потолков;

- переустройство систем отопления;

- переустройство вентиляции;

- установка нового технологического оборудования;

- доведение благоустройства территории до действующих нормативных требований.

Проектной документацией предусмотрен капитальный ремонт здания детского сада в части:

- устранение дефектов строительных конструкций

- выполнение проемов в существующих конструкциях, перекладка кладочного материала в объеме трещин;

-демонтаж устройство новых подвесных потолков;

- восстановление гидроизоляции фундаментов здания;

- звукоизоляция перекрытий в помещении загрузочной, мастерской по обслуживанию здания, в помещении стиральной;

- теплоизоляция инженерно-технических помещений в техподполье;

- реставрация металлических пожарных лестниц;

-демонтаж покрытия (полностью) и стяжки (частично) полов;

- замена ограждений на внутренних лестницах;

- демонтаж эвакуационных лестниц, установка новых на отnose от фасада;

- новые навесы и ограждение территории;

- ремонта крылец, устройство нового пандуса с новыми металлическими ограждениями;

- устройство новых входов в техподполье взамен старых и новых козырьков над входами.

Архитектурно-конструктивные решения Ар, КЖ, КЖ.Д

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

Демонтажные работы

Демонтаж бетонных и железобетонных конструкций

Демонтаж керамзитобетонной стеновой панели путем резки отверстия.

Демонтаж перегородок

Демонтаж отделки, полов

Демонтаж плоской кровли

Демонтаж оконных и дверных блоков

Демонтаж ограждения территории

Демонтаж существующих лестниц из бетона

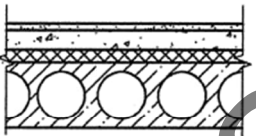
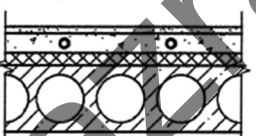
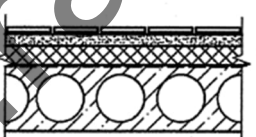
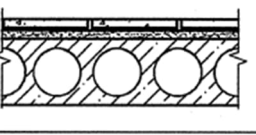
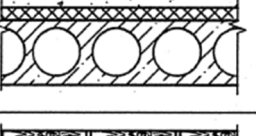
ВЕДОМОСТЬ ДЕМОНТАЖА

N п/п	Вид демонтажа	Ед. изм.	Кол- во	Прим.
1	Демонтаж оконных блоков (деревянные раздельной конструкции)	м²	296,32	
2	Демонтаж оконных блоков (из ПВХ профилей со стеклопакетами)	м²	203,57	
3	Демонтаж подоконных досок деревянных 150х42(толщ.)мм	м.п.	202,05	
5	Демонтаж подоконных досок из ПВХ профиля	м.п.	111,85	
6	Демонтаж сливов из оцинкованной кровельной стали в оконных проемах, ширина б=200мм	м.п.	274,56	
7	Демонтаж балконных дверей (деревянные раздельной конструкции с фрамугой)	м²	41,8	
8	Демонтаж защитных металлических решеток на окнах и балконных дверях	кг	2162,21	капремонт
9	Передаточное окно : - антресольный дверной блок 650х700мм, 1500х1900мм, 1000х750мм ; - подоконная деревянная доска 300х30(толщ.)мм	м² м.п.	0,30 3,15	
10	Демонтаж внутренних деревянных глухих дверных блоков	м²	146,6	
11	Демонтаж внутренних деревянных дверных блоков с остеклением	м²	110,8	
12	Демонтаж внутренних металлических дверных блоков	м²	2,1	
13	Демонтаж защитной металлической решетки на внутр. двери	кг	26,6	
14	Демонтаж наружных и тамбурных деревянных глухих дверных блоков	м²	46,6	
15	Демонтаж наружных металлических дверных блоков	м²	2,73	
16	Демонтаж наружных дверных блоков из ПВХ профиля с остеклением	м²	5,46	
17	Демонтаж ограждения отопительных приборов : - панели из плит ДСП δ=20мм; - подоконная деревянная доска 300х42(толщ.)мм; - деревянный брусок 50х40мм; - панели из ПВХ профиля; - подоконная доска 300х42(толщ.)мм из ПВХ профиля	м² м³ м³ м² м.п.	114,69 6,0 4,0 14,82 22,80	капремонт
18	Демонтаж утепления потолков в тамбурах входов (плиты минераловатные защиты асбестоцементными листами с последующим оштукатуриванием)	м²	22,40	капремонт
19	Демонтаж утепления стен в тамбурах входов (плиты минераловатные защиты асбестоцементными листами по деревянному каркасу с последующим оштукатуриванием)	м²	73,51	капремонт
20	Демонтаж кирпичной перегородки δ=120мм (h=3080, 3150мм от плиты перекрытия)	м²	965,00	
21	Демонтаж кирпичной перегородки δ=65мм (h=3080, 3150мм от плиты перекрытия)	м²	845,0	
22	Прорезка и расширение дверных проемов (h=2250, 2150мм от плиты перекрытия) в кирпичной перегородке (δ=120мм)	м²	25,36	
23	Демонтаж четвертей оконных проемов в наружной кирпичной стене (δ=120мм)	м³	0,6283	

									Лист
									10
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			17.054-ППР	

24	Прорезка и расширение дверных проемов (h=2700мм, 2100мм 3000мм от пола помещения) в кирпичной стене (δ=510мм)	м²	18,0	
25	Прорезка и расширение оконных проемов в кирпичной стене (δ=510мм)	м²	3,68	
26	Демонтаж ограждения крылец и эвакуационных лестниц: - металлические стойки 25х25х3, L=1050мм; - поручни деревянные 125х30мм	кг м³	964,80 0,4	капремонт
27	Демонтаж ограждения крыльца: - металлические стойки 40х30х4, L=1000мм; - поручни деревянные 125х30мм	кг м³	68,02 0,2	капремонт
28	Снятие отделочного слоя (лакокрасочный состав) на откосах - оконных проемов в кирпичной стене (δ=300мм); - оконных проемов в панельной стене (δ=100мм); - дверных проемов в кирпичной стене (δ=300мм)	м.п. м.п. м.п.	225,84 886,72 132,65	
29	Снятие отделочного слоя потолков - побелка	м²	2430,12	
30	Снятие отделочного слоя стен (перегородок): - лакокрасочный состав по оштукатуренной цементно-песчаным раствором - керамическая плитка - обои	м² м² м²	1819,70 85,60 95,80	
31	Демонтаж металлического профилированного листа на козырьках	м²	10,11	капремонт
32	Демонтаж железобетонных перемычек, масса 1 шт. - 25кг.	шт.	113	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ДЕМONTИРУЕМЫХ ПОЛОВ

Тип пола	Схема пола	Элементы пола и их толщина, мм	Площадь, м²
1 этаж			
1		Линолеум на теплоизолирующей основе -5 Мастика на водостойких вяжущих -2 Цементно-песчаная стяжка -60 Минеральная вата на синтетическом связующем -20 Пароизоляция - 1 слой рубероида	540,21
2		Линолеум на теплоизолирующей основе -5 Мастика на водостойких вяжущих -2 Цементно-песчаная стяжка с мет. трубами отопления Ø20мм -80 Минеральная вата на синтетическом связующем -20 Пароизоляция - 1 слой пергамина	205,09
3		Керамическая плитка -11 Прослойка и заполнение швов из цементно-песчаного раствора -15 Цементно-песчаная стяжка -25...30 Минеральная вата на синтетическом связующем -50 Гидроизоляция - 2 слоя рубероида -7	249,69
4		Керамическая плитка Гресс -25 Цементно-песчаная стяжка -50...80 Лестничный марш с полуплощадкой -240	227,05
5		Бетон железный -20 Цементно-песчаная стяжка -50 Минеральная вата на синтетическом связующем -20	7,35
6		Ламинат -10 Мастика на влагостойких вяжущих -2 Цементно-песчаная стяжка -60 Минеральная вата на синтетическом связующем -20 Пароизоляция - 1 слой рубероида -3	101,93

									Лист
									11
Изм	Кол	Лист	Нодок	Подп.	Дата				

17.054-ППР

ВЕДОМОСТЬ ДЕМОНТАЖА

N п/п	Вид демонтажа	Ед. изм.	Кол- во	Прим.
1	Демонтаж кровли (покрытия) : -рубероид на битумной мастике 5слоев - 25мм -стяжка из цем.-песчаного р-ра - 40мм -керамзит по уклону (ρ=600кгс/м3) - 150...250 -полужесткие минеральные плиты (ρ=100кгс/м3) - 100мм -пароизоляция 1 слой рубероида - 5мм	м²	1386,41	тип кровли 1
2	Демонтаж покрытия парапетов из оцинкованной кровельной стали, ширина б=755мм	м.п.	25,92	
3	Демонтаж покрытия парапетов из оцинкованной кровельной стали, ширина б=710мм	м.п.	54,40	
4	Демонтаж покрытия парапетов из оцинкованной кровельной стали, ширина б=540мм	м.п.	293,96	
5	Демонтаж покрытия козырьков входов : -рубероид на битумной мастике 2 слоя - 10мм -разуклонка из цем.-песчаного р-ра - 10...25мм	м²	17,50	
6	Демонтаж металлического профилированного листа на козырьках	м²	10,11	
7	Демонтаж сливов из оцинкованной кровельной стали в местах примыкания кровли к кирпичным стенкам (вентиляционным шахтам, парапетам), ширина б=150	м.п.	132,54	
8	Демонтаж кровли венткамер (покрытия) : -1 слой рубероида по трем слоям пергамина на горячей битумной мастике - 55мм -стяжка из цем.-песчаного р-ра - 40мм	м²	50,5	тип кровли 2
9	Демонтаж кровли венткамер (покрытия) : -1 слой рубероида по трем слоям пергамина на горячей битумной мастике - 55мм -стяжка из цем.-песчаного р-ра - 25мм -керамзит по уклону (ρ=600кгс/м3) - 60 полужесткие минеральные плиты (ρ=100кгс/м3) - 60мм -пароизоляция 1 слой рубероида - 5мм	м²	6,0	тип кровли 3
10	Демонтаж перегородок венткамер : -демонтаж кирпичной перегородки б=120мм (h=2150мм от плиты перекрытия) - 120мм -демонтаж кирпичной перегородки б=120мм, утепленной фибролитовыми плитами толщиной 810мм (h=1000 мм от плиты перекрытия) - 200мм	м² м²	122,0 11,1	
15	Демонтаж наружных металлических дверных блоков венткамер размером 1000х1300h мм	шт	2	
16	Демонтаж бетонных фундаментов размером 500х700х500h мм под оборудование венткамер - 2шт	м³	0,35	
17	Демонтаж покрытия парапетов венткамер из оцинкованной кровельной стали шириной 220мм	м.п.	63,5	
18	Демонтаж кирпичных стенок вентшахт толщиной 120 мм	м²	119,0	
19	Демонтаж фасадной керамической плитки на кирпичных стенах	м²	470,0	

Монтажные работы

Монтаж ограждений и тентовых навесов

Возведение перегородок из кирпича и блоков

Устройство рулонной кровли

Монтаж оконных и дверных блоков

Ремонт вентшахт

Изоляционные работы (тепло и звукоизоляция)

Монтаж лестниц и ограждений

Ремонт крылец

Устройство козырьков

Монтаж железобетонных конструкций теневого навеса стенка массой до 1,1 тонны

Устройство фундаментов монтаж металлических ограждений

Устройство монолитной подпорной стенки

Устройство монолитных столбчатых фундаментов

Монтаж металлических ферм навесов

Ремонт плит перекрытия

Усиление плит перекрытия

									Лист
									12
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата			17.054-ППР	

Монтаж лестниц из ФБС блоков
Устройство перемычек в новых проемах

Наружная отделка

Наружное утепление ЛШСУ
Окраска фасада

Внутренняя отделка

Устройство полов: бетонные полы, стяжки, напольные покрытия гомогенные, плитка
Внутренняя отделка стен и потолков. Малярные работы, штукатурные работы, облицовочные, подвесные потолки.

Слаботочные сети АК, КРЭ

Предусмотрена прокладка слаботочных проводов и установка вспомогательного электрооборудования.

ОПС

Предусмотрена устройство системы автоматической пожарной сигнализации, тревожной сигнализации, систем охранной сигнализации, систем контроля и управления доступом.

Прокладка проводов, монтаж оборудования.
Монтаж извещателей.

УС, УТ, УТП

Предусмотрено устройство внутренних сетей связи, систем оповещения о пожаре, пассивных внутренних оптических сетей, внутренних сетей телефонизации, внутренних сетей радиификации, систем звукоусиления, систем телевидения, систем видеонаблюдения

Прокладка проводов, монтаж оборудования.

Электрические сети

Предусмотрена прокладка сетей электроснабжения и электроосвещения. Демонтаж старых сетей.
Предусмотрена устройство заземления и уравнивания потенциалов.

Внутренние инженерные системы

ВК

Предусмотрена замена сети водоснабжения и канализации
Монтаж стальных, полиэтиленовых, полипропиленовых труб.
Монтаж сантехнического оборудования и запорной арматуры.

ОВ

Предусмотрена замена сетей отопления и вентиляции.
Прокладка трубопроводов стальных
Монтаж отопительных приборов
Теплоизоляция трубопроводов отопления
Устройство системы обогрева пола.
Монтаж оборудования вентиляции массой до 205кг

Технологическое оборудование

Предусмотрен монтаж различного оборудования массой до 710 кг (холодильное оборудование)

Наружные сети

НВК

Предусмотрено устройство сети водопровода из ПЭ труб
Предусмотрена устройство сети канализации из ПВХ труб
Установка ЖБ колодцев.

СС

Предусмотрено устройство наружных сетей связи в кабельной канализации (оптические сети)

ЭС

Предусмотрена прокладка кабельных сетей электроснабжения. Монтаж опор освещения.

Генеральный план

Устройство площадок
Вертикальная планировка
Установка МАФ
Озеленение

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

4. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Работы осуществляются в два периода:

- подготовительный
- основной.

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

1. Выполнить временное защитно-охранное ограждение.
 2. Установить бытовой городок.
 3. Выполнить подключение к временным сетям водоснабжения и электроснабжения.
- В основной период строительства осуществляются работы, предусмотренные данным ППР.

4.1 Подготовительный период

4.1.1 Организация подготовительного периода общие положения

До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

- получить разрешение у заказчика на выполнения работ;
- получить проектно-сметную и рабочую документацию;
- 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;
- обеспечить пожарную безопасность производства работ;
- выделить опасные и потенциально опасные зоны и оградить их обозначить знаками безопасности;
- установить защитно-охранное ограждение площадки производства работ;
- подключиться к сетям временного водоснабжения и электроснабжения;
- установить бытовой городок;
- установить биотуалет;
- обеспечить мобильную связь, номера телефонов ответственных лиц должны быть указаны на участках производства работ;
- организовать места сбора строительного и бытового мусора;
- оборудовать рабочую средствами подмащивания, в качестве средств подмащивания допускается использовать инвентарные подмости при работе до 4м, инвентарные леса, вышки-туры при работе до 6м, автовышки.
- выполнить установку защитно-охранных ограждений и сигнальных ограждений опасных участков рабочих мест;
- организовать и ознакомить персонал с безопасными маршрутами следования на рабочее место;
- последовательно, в соответствии с технологией выполнения работ, доставить в рабочую зону требуемые механизмы, приспособления и оснастку, необходимые для выполнения намечаемых работ;

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

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

Все работы производить с соблюдением требованиями действующих нормативных документов.

Все работы должны производить работники, имеющие профессиональную подготовку.

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

Исполнитель работ обеспечивает складирование и хранение материалов и изделий в соответствии с требованиями стандартов и ТУ на эти материалы и изделия. Если выявлены нарушения установленных 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 в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014.

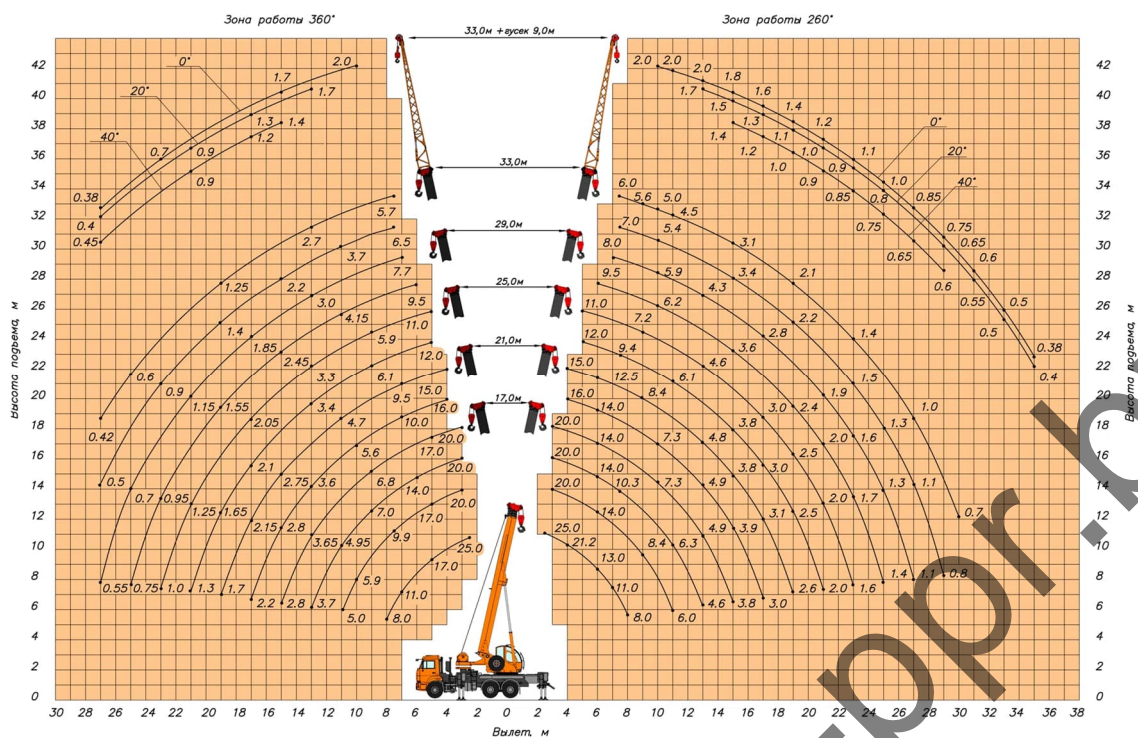
4.2 Основной период

4.2.1 Обоснование выбора основных строительных машин.

Доставка материалов осуществляется бортовым автомобилем МАЗ.

Погрузочно-разгрузочные работы, монтажные работы выполняются автокраном 25тн

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



Технические характеристики КС-55713-5К-4В "Клинцы"

Средства подмащивания использовать только инвентарные.

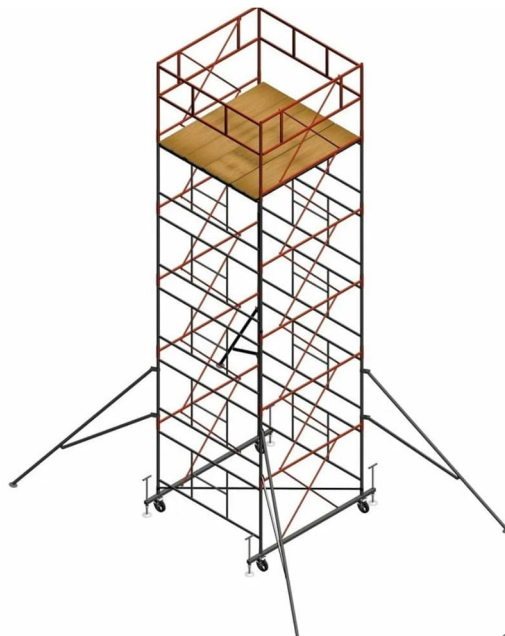
Ручной инструмент принимать по ТТК

Работы на высоте выполнять с подмостей, лесов, вышек-тура, АГП



Автовышка АГП-18

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



Вышка-тура

Земляные работы выполнять с помощью экскаватора-погрузчика JCB 4CX ECO



JCB 4CX ECO

Уплотнение грунта производить ручными вибротрамбовками



Ручные вибротрамбовки

Доставку бетона осуществлять с помощью автобетоносмесителя АБС5-МАЗ - 5м3

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



Автобетоносмеситель АБС-5 МАЗ

Для перевозки мусора, грунта использовать самосвал МАЗ



Самосвал МАЗ

Бурение ям под столбы осуществляется машиной БКМ-317



БКМ317

4.2.2 Обоснование опасной зоны

Опасная зона принята по расчету согласно раздела ПОС и составляет 5м от здания.

Опасная зона крана составляет 3 м и 5м (при подаче материалов на кровлю)

4.2.3 Производство демонтажных работ

4.2.3.1 Основные положения по производству демонтажных работ

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

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

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.

Работы по демонтажу производить безударным способом - резкой.

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.

4.2.3.2 Демонтаж заполнений проемов и элементов отделки

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Отелочные материалы демонтируют с помощью ручного инструмента.

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

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

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

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

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

При этом демонтаж производить в СИЗ с помощью ручного электроинструмента.

4.2.3.3 Демонтаж отмостки

Разборку выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Разборку покрытий выполнять вручную с помощью ручного инструмента допускается использование ковша экскаватора-погрузчика в доступных зонах.

4.2.3.4 Демонтаж внутренних инженерных систем

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Демонтажу подлежат внутренние инженерные системы согласно проектной документации.

Сперва демонтируют все оборудование инженерных систем.

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

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

4.2.3.5 Указания при выполнении демонтажных работ ручным способом

На разбираемом горизонте освобождают места стыковки элементов конструкций, а также закладные детали для освидетельствования их состояния и принятия решения об их срезке или вырубке. Отверстия для

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

строповки конструкций просверливают в местах, определенных в проекте производства работ, готовят и освидетельствуют оснастку для временного крепления и демонтажа конструкций и деталей.

Замоноличенные стыки панелей, швы в перекрытиях освобождают отбойными молотками с комплектом ударного инструмента и компрессором со шлангами длиной до 30 м. Отрыв и смещение конструктивных элементов выполняют с помощью клинового домкрата или устройства для отрыва.

Резку покрытий полов выполняют машиной с фрезой.

Резку закладных деталей и соединительных элементов выполняют ручной электрической шлифовальной машиной.

Разобранные элементы конструкций снимают краном после полного освобождения от постоянных связей. Каждый элемент обследуется перед подъемом ответственным линейным руководителем работ.

После снятия кровельного покрытия и плит кровли (чердака) выполняют демонтаж плиты перекрытия, стыки и швы которой предварительно освобождают от бетона.

Временное крепление конструкций осуществляют с соблюдением следующих правил:

— плиту перекрытия следует застропить кольцевыми стропами, затем срезать все анкерующие связи и только после этого поднять и перенести монтажным краном на площадку складирования;

— плиты перекрытий разрешается поднимать краном только после удаления всех конструкций и деталей, расположенных выше поверхности поднимаемого элемента;

4.2.3.6 Демонтаж элементов конструкций здания

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

До начала производства демонтажных работ следует:

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

Разборка зданий и сооружений 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 зданий и сооружений производится таким образом, чтобы удаление одних элементов не вызвало обрушения других.

Для обеспечения устойчивости остающихся конструкций, особенно при реконструкции производственных объектов, необходимо до начала разборки иметь от проектной организации расчет прочности и пространственной устойчивости остающихся после демонтажа конструкций каркаса.

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.

На разбираемом горизонте освобождаются места стыковки элементов конструкций, а также закладные детали для освидетельствования их состояния и принятия решения об их срезке или вырубке. Отверстия для строповки конструкций просверливаются в местах, определенных в проекте производства работ, подготавливается и освидетельствуется оснастка для временного крепления и демонтажа конструкций и деталей.

4.2.3.7 Демонтаж кирпичной стен

При производстве работ строго соблюдать требования:

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

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Работы производить вручу по рядам.

Использовать ручной инструмент.

4.2.3.8 Демонтаж кирпичных перегородок

Работы производить с инвентарных подмостей.

Разборку кирпичной кладки перегородок осуществляют с помощью пневматических или электрических молотков.

Кирпичные стены зданий, разбирается поэлементно по рядам.

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

Строительный мусор выносится на улицу грузится в контейнеры и вывозится.

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

4.3.2.8 Демонтаж перегородок из ГКЛ

Все работы выполнять с соблюдением требований Правил по охране труда при выполнении строительных работ.

Работу производить с использованием средств индивидуальной защиты.

Выполнить срезку листов ГКЛ, выполнить разборку утепления если оно существует и металлического каркаса. Резку производить в СИЗ при помощи УШМ.

4.2.3.9 Демонтаж железобетонных конструкций

Демонтаж строго производить руководствуясь:

СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений

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.

ТТК-100987457.177-2019 Типовая технологическая карта на демонтаж и снос зданий и сооружений

Постановление Министерства труда Республики Беларусь 28.04.2001 № 52 Правила охраны труда при работе на высоте

Демонтаж производить строго соблюдая требования проектной документации и данного ППР.

Строительная площадка и опасные участки должны быть ограждены временным защитным и сигнальными ограждениями.

С целью безопасности все участники рабочего процесса покидают опасную зону производства работ. Работает только монтажный кран и рабочие, которые выполняют сторновку плиты и освобождение плиты от связей.

Требования безопасности изложены в данном ППР в разделе охрана труда и безопасность при производстве СМР.

Работы на высоте производить только со страховочной привязью. Если работать с конструкции опасно, то работы выполнять с АГП

Строповку жб элементов производить обвязкой их текстильными стропами.

Демонтируемые элементы складироваться на временной площадке и вывозятся по мере накопления.

При возникновении аварийной обстановки линейный руководитель работ должен немедленно прекратить работы и удалить работающих из опасной зоны. Возобновление работ разрешается линейным руководителем работ после выполнения мероприятий, исключающих опасность для работающих и окружающей среды.

Снос зданий или их конструктивных элементов должен производиться под постоянным руководством линейного руководителя работ, назначенного приказом по организации

При обнаружении признаков саморазрушения конструктивных элементов и обрушения конструкций (появление трещин, нарушение и потеря устойчивости и т. п.) работающие должны немедленно прекратить снос зданий и сооружений, покинуть опасное место и поставить в известность линейного руководителя работ.

При работе на высоте работающие должны быть обуты в нескользящую обувь. Разборка здания во время дождя, тумана, исключаящего видимость работ, гололеда, снегопада, при скорости ветра 15 м/с и более не допускается.

При выполнении строительно-монтажных работ при сносе зданий и сооружений работающим необходимо выдать наряд-допуск на работы повышенной опасности.

Нахождение людей на нижележащих этажах в здании, где производятся работы по демонтажу конструкций, запрещается.

Строповка груза, находящегося в неустойчивом положении, не допускается.

Демонтаж железобетонных элементов производится автокраном в порядке:

- Строповка железобетонного элемента обвязкой текстильным стропом или через вспомогательные отверстия в плитах. До начала строповки оценить состояние плит.
- Освобождение жб элемента от связей
- Пробный подъем на высоту до 20см
- Перенос элемента в зону временного складирования.

4.2.3.10 Производство демонтажных работ железобетонных элементов фундаментов, крылец

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.

СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов

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

Разработку грунта выполнять экскаватором-погрузчиком. Доработку грунта окончательно производить вручную.

Демонтаж производить с помощью навесного оборудования гидромолот на рабочем огране экскаватора-погрузчика.

После дробления экскаватором - погрузчиком выполнять погрузку боя в самосвалы и вывезти в места утилизации все полученные отходы.

Обратную засыпку выполнять ковшом погрузчика послойной.

Слои 15-20 см уплотнять вибротрамбовками.

После выполнения восстановления растительного слоя и посев газона вручную.

4.2.3.11 Демонтаж покрытий

Разборку покрытий выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Разборку бетонных покрытий выполнять вручную с помощью ручного инструмента допускается использование ковша экскаватора-погрузчика в доступных зонах.

4.2.4 Земляные работы

Все работы следует производить с учетом требований:

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

СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов

Земляные работы выполняются экскаватором-погрузчиком или мини-экскаватором, а также частично вручную.

Размеры выемок и котлованов принимают с учетом обеспечения размещения конструкций и механизированного производства работ по забивке свай, монтажу фундаментов, устройству изоляции, водопонижению и водоотливу и других работ, выполняемых в выемках или котлованах, а также возможности передвижения людей в выемках с учетом 6.1.2 СП 5.01.02-2023. Размеры выемок и котлованов по дну принимают не менее установленных в проектной документации.

При производстве работ по разработке выемок и устройству естественных оснований состав контролируемых показателей, предельные отклонения, методы и объем контроля принимают в соответствии с СТБ 1164.0, СТБ 1164.1 и с учетом данных таблицы 6.3 СП 5.01.02-2023.

4.2.5 Устройство гидроизоляции

4.2.5.1 Общие положения

Работы производить строго соблюдая требования ТКП 45-5.08-75-2007 (02250) Изоляционные покрытия. Правила устройства

Соблюдать ТК и ТТК

Материалы, применяемые при устройстве гидроизоляции и тепло- и звукоизоляции, должны соответствовать требованиям действующих ТНПА и иметь документ о качестве и, в соответствии с действующим законодательством, — сертификат Национальной системы подтверждения соответствия Республики Беларусь или техническое свидетельство.

Хранение на объекте строительства материалов, применяемых для устройства изоляционных покрытий, должно соответствовать требованиям действующих ТНПА. Во время производства работ материалы и покрытия должны быть защищены от неблагоприятных атмосферных, механических и термических воздействий.

Работы по устройству изоляционных покрытий могут начинаться только после приемки подготовленной поверхности основания и составления акта освидетельствования скрытых работ с участием представителя генподрядной (монтажной) организации и организации, выполняющей изоляционные работы.

Устройство каждого элемента изоляционного покрытия следует выполнять после проверки качества выполнения соответствующего нижележащего элемента с составлением акта освидетельствования скрытых работ.

Гидроизоляцию следует выполнять при температуре окружающего воздуха от минус 253 К (20 °С) до 40 °С материалами, область применения которых предусмотрена в действующих ТНПА и (или) указаниями по применению материалов.

При подготовке поверхностей оснований под изоляционные покрытия (в соответствии с проектной документацией) необходимо выполнить следующие работы:

- заделать швы между сборными конструкциями и затереть заподлицо с их поверхностями;
- устроить и заполнить деформационные (температурно-усадочные) швы;
- смонтировать закладные элементы;
- затереть раковины и исправить другие дефекты бетонных поверхностей;
- оштукатурить вертикальные поверхности каменных конструкций.

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

Заполнение стыков и отверстий в сооружениях из сборных элементов уплотняющими материалами и гидроизоляция болтовых отверстий, а также отверстий для нагнетания раствора за обделку сооружений должны осуществляться в соответствии с требованиями проектной документации.

Данные о производстве работ должны ежедневно вноситься в общий журнал работ, форма которого приводится в действующих ТНПА.

Контроль качества устройства изоляционных покрытий должен осуществляться в соответствии с требованиями действующего ТНПА.

При устройстве изоляционных покрытий должны соблюдаться требования действующих ТНПА по безопасности труда в строительстве и пожарной безопасности.

4.2.5.2 Устройство гидроизоляции из рулонных материалов

Рулонные материалы, в том числе пленочные, перед наклейкой необходимо разложить по месту укладки. Раскладка полотнищ рулонных материалов должна обеспечивать соблюдение величины их нахлестки при наклейке.

Нахлестка полотнищ одного слоя должна составлять не менее 100 мм. Продольные и поперечные стыки полотнищ последующих слоев должны смещаться относительно стыков предыдущего слоя не менее чем на 300 мм.

При устройстве рулонной гидроизоляции горячие клеящие мастики (далее — мастики) должны наноситься на огрунтованное основание непосредственно перед наклейкой полотнищ, холодные мастики следует наносить на основание или полотнища заблаговременно, с соблюдением технологических перерывов между нанесением мастик и приклейкой полотнищ.

Толщина слоя мастики должна составлять 2 мм (для горячих мастик), 1 мм (для холодных мастик). Предельное отклонение по толщине — $\pm 10\%$.

Мастика должна наноситься в соответствии с проектной документацией равномерным, сплошным, без пропусков слоем.

Рулонные материалы должны наклеиваться только в одном направлении. Перекрестная наклейка полотнищ в смежных слоях не допускается.

Наклейка полотнищ последующего слоя гидроизоляции должна производиться после остывания и затвердевания мастики в предыдущем слое.

Наклеивание рулонных материалов на вертикальные, наклонные и сводчатые поверхности должно выполняться снизу вверх.

Поверхность гидроизоляционного полотна и кромки нахлесточных стыков должны быть уплотнены.

Гидроизоляционные ковры из рулонных материалов с заранее наплавленным в заводских условиях мастичным слоем наклеивают на предварительно огрунтованное основание методом расплавления или разжижения мастичного слоя.

Разжижение мастичного слоя должно производиться при температуре окружающего воздуха не ниже 5°C с одновременной укладкой рулонного ковра или до его укладки.

Расплавление мастичного слоя должно производиться одновременно с раскаткой полотнищ. При расплавлении не допускается перегрев, воспламенение и вытекание мастичного слоя полотнищ.

Устройство гидроизоляции при отрицательных температурах окружающего воздуха необходимо производить с соблюдением следующих требований:

— гидроизолируемая поверхность должна быть очищена от инея, снега и наледи, высушена до 5% влажности и прогрета до температуры не ниже 10°C ;

— рулонные материалы перед наклейкой должны быть выдержаны в течение 20 ч при температуре не ниже 15°C и доставлены к рабочему месту в утепленной таре.

Количество наклеенных слоев и расположение полотнищ в слоях должно соответствовать требованиям проектной документации.

Сцепление слоев гидроизоляции с основанием и между собой должно быть прочным. При простукивании молотком не должно быть глухого звука.

Прочность сцепления слоев гидроизоляции с основанием и между собой должна быть не менее $0,5\text{ МПа}$.

В гидроизоляционном покрытии не допускаются пузыри, вздутия, воздушные мешки, отслоения, непроклейка слоев и кромок, разрывы, вмятины, проколы.

4.2.5.3 Устройство окрасочной гидроизоляции

Гидроизоляция, выполняемая окрасочным способом, в том числе проникающими составами, должна представлять собой сплошное многослойное покрытие равномерной толщины.

Не допускается выполнять окрасочную гидроизоляцию из одного расплавленного битума, а также из дегтевых и битумных лаков.

Слой гидроизоляции наносят после окончательного высыхания грунтовки или отверждения нижележащего слоя гидроизоляции.

Устройство армированной окрасочной гидроизоляции необходимо выполнять в соответствии с проектной документацией.

Полотнища армирующих материалов наклеивают с учетом продольной нахлестки полотен на 100–120 мм.

						17.054-ППР	Лист
							22
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Толщина и количество слоев гидроизоляции должны соответствовать установленным в проектной документации.

Способ нанесения, время сушки слоев гидроизоляции должны устанавливаться в ППР и технологической карте и соответствовать требованиям ТНПА на каждый конкретный материал.

При устройстве окрасочной гидроизоляции места перехода с горизонтальной поверхности на вертикальную, швы и угловые сопряжения между сборными конструкциями стен подвалов и фундаментами, а также деформационные швы должны предварительно оклеиваться (усиливаться) полосами из рулонного материала шириной не менее 200 мм или из армирующего материала шириной не менее 150 мм с наклейкой полос на мастику с одной стороны шва.

Гидроизоляция бассейнов, выполняемая с применением мастик и проникающих составов, должна быть сплошной и подлежит последующей облицовке согласно требованиям проектной документации.

Сцепление лакокрасочной армированной и полимерцементной гидроизоляции с основанием должно быть прочным. При простукивании молотком не должно быть глухого звука.

Прочность сцепления лакокрасочной, битумной, битумно-полимерной и полимерной гидроизоляции с основанием должна быть не менее 0,5 МПа.

Не допускается размягчение или расплавление слоев окрасочной гидроизоляции от воздействия прямых солнечных лучей.

В окрасочной гидроизоляции не допускаются трещины, разрывы, потеки, наплывы, поры, вздутия, отслоения, не заполненные мастикой раковины бетонных поверхностей.

4.2.5.4 Устройство гидроизоляции из цементных растворов, горячих асфальтовых смесей и литой гидроизоляции

Гидроизоляция выполняется ручным или механизированным способом, в том числе торкретированием, толщиной от 5 до 50 мм.

Количество слоев и толщина гидроизоляции должны соответствовать требованиям проектной документации. Допускаемое отклонение по толщине от проектного значения — от минус 5 % до 10 %, но не более 3,0 мм.

Подвижность гидроизоляционных составов (смесей), применяемых без пластификаторов, должна составлять, мм:

100+20 — при нанесении вручную;

50+40 — при нанесении установками с поршневыми или винтовыми насосами.

При применении пластификаторов подвижность составов должна составлять 100+20 мм.

Горячая асфальтовая штукатурная гидроизоляция наносится на вертикальные поверхности набрызгом, а на горизонтальные — розливом. Температура смеси должна составлять от 150 °С до 200 °С. Холодная асфальтовая гидроизоляция выполняется из водоземulsionной битумной пасты и может устраиваться по влажному основанию.

Гидроизоляцию при уклоне поверхности до 25 % необходимо укладывать по маячным рейкам полосами шириной 3000 мм слоями равномерной толщины, с уплотнением и заглаживанием поверхности.

При устройстве цементной гидроизоляции из растворов с применением водонепроницаемых расширяющихся цементов (ВРЦ), водонепроницаемых безусадочных цементов (ВБЦ) или портландцемента с уплотняющими добавками составы следует наносить на пропитанную водой поверхность основания.

Каждый последующий слой должен наноситься не позднее чем через 30 мин (при применении составов ВРЦ и ВБЦ) или не более чем через сутки (при применении составов на портландцементе с уплотняющими добавками) после отверждения предыдущего слоя.

Цементная гидроизоляция в течение 2 сут после нанесения (1 ч — при применении ВБЦ и ВРЦ) должна предохраняться от механических воздействий.

Цементная гидроизоляция во время твердения должна увлажняться распыленной струей воды без напора при применении составов:

— ВРЦ и ВБЦ — через 1 ч после нанесения и через каждые 3 ч — в течение суток;

— на портландцементе с уплотняющими добавками — через 8–12 ч после нанесения, а затем 2–3 раза в сутки в течение 14 дней.

Литая гидроизоляция наносится путем розлива по горизонтальной поверхности или заливки в щель между опалубкой и изолируемой (вертикальной или наклонной) поверхностью горячих асфальтовых составов.

На горизонтальных поверхностях по литой гидроизоляции необходимо устраивать защитную стяжку из цементного раствора по песчаной посыпке. На вертикальных или наклонных поверхностях литую гидроизоляцию следует устраивать путем поярусной заливки асфальтового раствора или мастики в щель между изолируемой поверхностью сооружения и защитным ограждением из дерева, кирпича или бетонных плит. Толщина слоя заливки гидроизоляции в зависимости от ее высоты и тип защитного ограждения должны быть указаны в проектной документации.

Допустимые отклонения поверхности гидроизоляции:

±5 мм — от горизонтальности;

от минус 5 до 10 мм — от вертикальности;

0,2 % — от заданного уклона.

						17.054-ППР	Лист
							23
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Поверхность гидроизоляции должна быть ровной, не иметь пустот и отслоений. Количество неровностей на 4 м² поверхности должно быть не более 3 шт. глубиной (высотой) не более 5 мм.

Трещины, вздутия, воздушные мешки, разрывы и вмятины на поверхности гидроизоляции не допускаются.

4.2.6 Требование к монтажу сборных железобетонных фундаментов

Все работы выполнять в соответствии с требованиями:

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

СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений

Типовыми технологическими картами согласно перечня.

Фундаментные блоки следует устанавливать на выровненный до проектной отметки слой песка. Отклонение отметки выравнивающего слоя песка от проектной не должно превышать минус 15 мм.

Установка блоков фундаментов на покрытое водой или снегом основания не допускается.

Монтаж блоков стен следует выполнять с соблюдением перевязки в смежных рядах. Минимальный размер перевязки блоков принимают не менее ширины блока, если в проектной документации не установлено другое.

Вертикальные и горизонтальные швы между блоками должны быть заполнены раствором и расшиты с двух сторон.

Монтаж блоков фундаментов выполняется на цементно-песчаном растворе в швах, вертикальные шпонки между торцами блоков замоноличивают бетоном. Марка раствора и класс бетона должны соответствовать указанному в проектной документации.

В местах примыкания внутренних стен к наружным стенам горизонтальные швы армируются в соответствии с требованиями проектной документации.

При монтаже блоков фундаментов и стен подземной части зданий предельные отклонения показателей качества не должны превышать значений, приведенных в таблице 6.1 СН 1.03.01-2019.

4.2.7 Технология монтажа фундаментных блоков

Все работы выполнять в соответствии с требованиями:

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

СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений

Доставка материалов производится с помощью бортового автомобиля

Монтаж блоков производится с помощью автомобильного крана КС 55713-1К-4

До начала выполнения строительно-монтажных работ на объекте Подрядчик обязан в установленном порядке получить у Заказчика проектную документацию и разрешение на выполнение строительно-монтажных работ. Выполнение работ без разрешения запрещается.

До начала монтажа фундаментных блоков должны быть выполнены следующие мероприятия и работы:

- разработан котлован под здание;
- устроена щебеночная или песчаная подушка под фундамент (согласно проекта);
- устроена бетонная подготовка под фундамент;
- отобраны конструкции, прошедшие входной контроль;
- спланированы и подготовлены площадки для складирования фундаментов;
- фундаменты завезены и разложены в зоне работы крана;
- произведена разбивка мест установки фундаментов;
- доставлены в зону монтажа необходимые монтажные средства, приспособления и инструменты.

Разметку мест монтажа фундаментных блоков производят способом створных засечек от осевых точек сооружения. Осевые точки сооружения разбиваются на местности от осей X и Y. Точки закрепляют на обноске, расположенной вне зоны работ. За относительную отметку 0,000 принята отметка верха чистого пола здания, соответствующая абсолютной отметке, указанной в рабочих чертеж

Геодезист при помощи теодолита переносит оси на обноску с закреплением их двумя гвоздями, забитыми в доски обноски, промежуточные оси переносят способом линейных измерений. Натянув между гвоздями проволоку, получают фиксированные оси установки фундаментных блоков. С натянутой проволоки при помощи отвеса оси переносят на подготовку, где фиксируют забитыми деревянными колышками или металлическими штырями. Точность разбивочных работ должна соответствовать требованиям действующих ТНПА.

При монтаже плит фундаментов предварительно от точки пересечения осей метром отмеряют проектное положение наружной грани плиты и забивают два металлических штыря так, чтобы натянутая между

						17.054-ППР	Лист
							24
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата		

ними проволочная причалка была расположена в 2...3 мм за линией плиты фундаментов. После разметки положения плит на подготовке и снятия проволоки по осям приступают к их монтажу

Плиты фундамента начинают монтировать с маячных плит по углам и в местах пересечения стен. После этого шнур-причалку поднимают до уровня верхнего наружного ребра плит и по ней располагают все промежуточные блоки

Стропальщик, застропив железобетонную плиту фундамента четырехветвевым стропом, подает команду машинисту крана поднять её на высоту 0,2...0,3 м и проверяет надежность строповки, затем уходит из опасной зоны, даёт команду машинисту крана продолжать подъем, контролируя при этом перемещение элемента на 0,5 м выше встречающихся на пути препятствий.

При приближении плиты к зоне монтажа машинист крана звуковым сигналом предупреждает монтажников о необходимости выхода из опасной зоны. Когда плита оказывается на высоте 0,2...0,3 м от проектного положения, монтажник дает команду машинисту крану опустить плиту на подготовленное основание. При необходимости плиту ломом пододвигают в проектное положение при натянутых стропях. Убедившись, что положение плиты соответствует проектному, монтажник дает команду машинисту крана ослабить стропы и снимает их.

На боковых гранях плит устанавливают деревянную опалубку в одну доску по высоте выступающей над верхней плоскостью плит не менее чем на 50 мм. В опалубке устраивают горизонтальную гидроизоляцию, по ней сверху цементно-песчаную стяжку толщиной 30 мм, а в стяжку укладывают арматурную сетку с диаметром стержней не менее 5 мм. Этот армированный шов служит для более равномерного распределения нагрузки от вышележащих блоков и конструкций.

По завершению устройства армированного шва целесообразно засыпать котлован до верха смонтированных фундаментных плит.

Монтаж фундаментных блоков стен начинают с установки маячных блоков, т.е. с крайних расположенных на расстоянии 5,0 м друг от друга. Маячные блоки устанавливают, совмещая их осевые риски с рисками разбивочных осей по двум взаимно перпендикулярным направлениям.



Установка маячных блоков и натягивание причалки

К установке рядовых блоков следует приступить после выверки положения маячных блоков в плане и по высоте. После установки маячных блоков на уровне их верха натягивают шнур-причалку, по которому устанавливают рядовые блоки.

Подготовкой блока к монтажу и его подачей занимается монтажник 3 разряда имеющий смежную профессию - стропальщик. Он стропует блок, проверяет правильность зацепки, очищает от грязи и наплывов бетона, а убедившись, что блок готов к монтажу, отправляет его к месту установки.

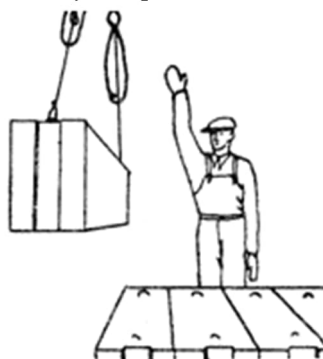
Проверка, строповка блока и очистка его нижней плоскости. Монтажник, проверив маркировку, геометрические размеры фундаментных блоков и надежность монтажных петель, при необходимости выправляет их ломом или молотком, стропит блок.



Строповка блока

						17.054-ППР	Лист
							25
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Подача блока к месту укладки. По сигналу монтажника машинист крана приподнимает блок на высоту 50-70 см. Убедившись в надежности строповки и очистив от грязи и наледи нижнюю плоскость блока, монтажник подает сигнал к дальнейшему подъему и перемещению блока к котловану.

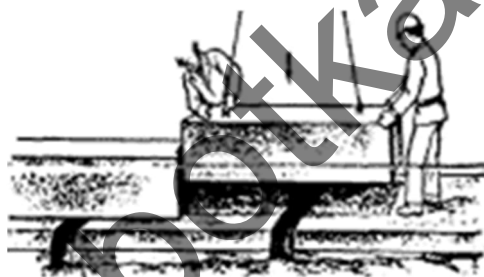


Подъем блока

Монтажник 4-го и 3-го разрядов готовят место установки блока: используя в качестве ориентиров деревянные колья, предварительно забитые на проектную отметку основания блока, лопатами выравнивают основание. Монтажник 3-го разряда лопатой расстиляет раствор по опорной поверхности, а монтажник 4-го разряда разравнивает его слоем толщиной 20-30 мм. Полосы раствора должны отстоять от граней блока на 30-40 мм.

Прием и укладка блока на место. Монтажники принимают блок на высоте 200...300 мм от поверхности основания, ориентируют его в нужном направлении и разрешают машинисту крана опустить блок на подготовленную постель.

В правильности установки удостоверяются, используя осевую проволоку, натянутую на обноске (эта проволока фиксирует линию края блока).



Укладка блока

Выверка блока и расстроповка блока. Монтажники проверяют горизонтальность уложенного блока уровнем, а вертикальность граней - отвесом. Положение блока относительно ранее уложенных проверяют по причалке, а выравнивают с помощью ломов и клиньев при натянутом стропе. Положение фундаментного блока по высоте выверяют с помощью нивелира. Положение блока в плане проверяют при неснятых стропях путём совмещения рисок (установочных и разбивочных осей) по двум взаимно перпендикулярным осям, небольшое отклонение устраняют, передвигая блок монтажным ломиком. Монтажники ломом рихтуют блок по отметкам и причалке, устанавливая его в проектное положение; после чего машинист опускает блок на опорную поверхность. Затем монтажники освобождают строп и производят окончательную выверку уложенного блока.



Подача стропа к следующему блоку. Машинист крана по сигналу монтажника, плавно поднимает строп и отводит стрелу к месту складирования блоков.

Заделка швов. Монтажник 3-го разряда заполняет вертикальный стык бетонной смесью, а затем, подшопкой уплотняет раствор в горизонтальном шве.

Вертикальные и горизонтальные швы должны быть заполнены раствором и расшиты с двух сторон.

При производстве монтажных работ в зимний период предусмотрены следующие мероприятия:

1. необходимо очищать конструкции, сопряжения и стыки от снега, инея и наледи

						17.054-ППР	Лист
							26
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

2. сварные соединения следует выполнять со специальной предварительной подготовкой, согласно требованиям действующих ТНПА.
3. Для заделки стыков применять смеси с противоморозной добавкой

4.2.8 Обратная засыпка пазух фундаментов

Обратную засыпку пазух фундамента производить погрузчиком

Уплотнение грунта производится дорожными катками и пневматическими трамбовками.

Обратная засыпка пазух грунтом и его уплотнение должны выполняться с обеспечением сохранности гидроизоляции фундаментов.

Засыпку пазух в глинистых грунтах следует доводить до отметок, гарантирующих надежный отвод поверхностных вод. В зимних условиях грунт для засыпки пазух должен быть талым, а в узких пазухах (где невозможно обеспечить уплотнение грунта до требуемого состояния имеющимися техническими средствами) еще и малосжимаемым с применением ручного уплотнения.

Обратную засыпку узких пазух, где невозможно обеспечить уплотнение грунта до требуемой плотности имеющимися средствами, следует выполнять только малосжимаемыми (модуль деформаций 20 МПа и более) грунтами (щебнем, гравийно-галечниковыми и песчано-гравийными грунтами, песками крупными и средней крупности) или аналогичными промышленными отходами с проливкой водой, если в проектной документации не предусмотрено другое решение.

При производстве работ в зимний период обратную засыпку выполнять в течении одной рабочей смены. Мерзлый грунт использовать запрещается.

4.2.9 Устройство монолитных конструкций

4.2.9.1 Требования к производству опалубочных работ

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

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

Применение опорных элементов опалубки (башни, телескопические стойки, раскосы, клееные опалубочные балки и т. п.), при отсутствии у поставщика или изготовителя паспортных данных по их несущей способности и устойчивости, не допускается.

Для сложных объектов технологию возведения опалубки должна разрабатывать проектная организация в составе проектной документации или, при необходимости, привлекать для ее разработки научно-исследовательские организации, специализирующиеся по данному виду работ.

Опалубка должна обеспечивать устройство рабочих и температурно-осадочных (деформационных) швов в соответствии с проектной документацией и требованиями ТНПА. Монтаж опалубки перекрытия на основе телескопических стоек без временного раскрепления стоек треногами или другими элементами не допускается.

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

Опорные элементы опалубки, такие как телескопические стойки, опорные башни, балки, тяжи, подкосы и т. п., устанавливаются в соответствии с инструкцией производителя. Точность установки в проектное положение каждого отдельного элемента определяется технической документацией на опалубку.

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

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

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

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

4.2.9.2 Требования к производству бетонных работ

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

Бетонирование осуществляется с помощью бетононасосной установки.

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

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

Перед укладкой бетонной смеси должны быть проверены и приняты по акту скрытых работ подготовленные основания, правильность установки и закрепления опалубки, проемообразователей, арматурных

								Лист
							17.054-ППР	27
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата			

изделий, закладных деталей и фиксаторов защитного слоя, электрических коробок и пластмассовых трубок для прокладки электрических проводов. Необходимо обеспечить герметичность подсоединения пластмассовых трубок к опалубке для предотвращения попадания в них бетонной смеси.

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

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

Для обеспечения качественной укладки и уплотнения бетонной смеси в армированных конструкциях применяются литые модифицированные бетонные смеси подвижностью от 15 до 20 с в соответствии с ТНПА. Для приготовления литых бетонных смесей следует применять пластифицирующие добавки и ускорители твердения.

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

Требования к составу бетонной смеси, транспортируемой по бетоноводам, приведены в таблице 7.3. СН 1.03.01-2019

Транспортирование подвижных и литых смесей необходимо осуществлять в автобетоносмесителях.

При применении автобетононасосов с распределительной стрелой или стационарных бетононасосов следует предусматривать следующие мероприятия:

- доставку бетонной смеси осуществлять только в автобетоносмесителях;
- технологические перерывы при перекачивании не должны превышать 15-20 мин;
- при перерывах в работе более 20 мин осуществлять промывку и очистку бетононасоса и бетоноводов;
- при подготовке бетононасоса к работе следует осуществлять смазку бетоновода путем перекачивания первой порции высокоподвижной бетонной смеси или раствора;
- в зимних условиях бетононасос и бетоновод должны быть утеплены;
- бетонная смесь должна быть удобоперекачиваемой по бетоноводу и участкам местных сопротивлений (колена, сужающиеся конусы), без расслоения и пробкообразования. Подбор составов удобоперекачиваемых бетонных смесей производится строительной и заводской лабораториями.

При выборе материалов для приготовления смесей для бетононасосного транспорта и назначения рабочих составов следует учитывать следующее ограничение: не допускается применять цементы с ложным схватыванием. Время начала схватывания цемента должно быть не менее продолжительности бетонирования одной захватки.

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

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

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

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

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

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

Уплотнение бетонной смеси в опалубке производят внутренними глубинными вибраторами.

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

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

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

						17.054-ППР	Лист
							28
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Шаг перестановки вибраторов:

- глубинных — должен составлять не более полуторного радиуса их действия;
- поверхностных — должен обеспечивать перекрытие площадкой вибратора не менее чем на 100 мм границы провибрированного участка.

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

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

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

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

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

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

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

4.2.9.3 Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций

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

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

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

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

4.2.10 Монтаж металлических конструкций

4.2.10.1 Монтаж стальных конструкций

Работы выполнять строго соблюдая требования СН 1.03.01-2019.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

							Лист
						17.054-ППР	29
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

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

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

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

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

4.2.10.2 Монтаж стальных конструкций (монтаж колонн)

Поступающие на монтаж колонны следует устанавливать в проектное положение с транспортных средств или производить их предварительную раскладку у мест установки с таким расчетом, чтобы колонну было удобно застропить и установить в проектное положение без дополнительных строповок и перемещений.

Монтаж колонн производить методом подъема с поворотом с применением траверс для строповки колонн. При этом должны быть соблюдены мероприятия, исключающие деформацию элементов конструкции, обеспечивающие ее прочность при монтажных нагрузках и предусматривающие безопасные условия монтажа с совмещением осевых рисков на опорной поверхности фундамента и колонны.

Фундаментные болты следует предохранять от ударов при наводке и посадке колонны на опорную поверхность фундамента, а резьбу болтов — от повреждений.

При монтаже колонны частями (из отправочных элементов) и при монтаже колонн последующего яруса многоэтажных зданий для наводки, стыковки, сборки и временного закрепления стыкуемых монтажных элементов следует применять приспособления (фиксаторы-ловители, сборочные планки со стяжными болтами, кондукторы и др.).

Установка вышерасположенного монтажного элемента допускается только после выверки и проектного закрепления опорной конструкции.

Расчалки для временного закрепления колонн должны быть прикреплены к надежным опорам (фундаментам, якорям и т. п.) и расположены за пределами габаритов движения транспорта и строительных машин.

Установленные на фундамент колонны следует временно закреплять:

- к фундаментам — затяжкой фундаментных болтов;
- в плоскости наименьшей жесткости — расчалками.

4.2.10.3 Монтаж стальных конструкций (монтаж конструкций покрытия)

Первую пару стропильных ферм, монтируемых отдельно, следует временно закреплять расчалками и сразу же связями и распорками, а в последующем — каждую очередную ферму расчалками или монтажными распорками.

Оставлять фермы, закрепленные проектными болтами к опорам и расчалками (без связей), после окончания рабочей смены не допускается. В таком случае необходимо закрепить верхний пояс временными жесткими связями.

Снимать расчалки и монтажные распорки разрешается только после закрепления и выверки положения ферм, установки и закрепления в связевых панелях вертикальных и горизонтальных связей, в рядовых панелях — распорок по верхним и нижним поясам стропильных ферм, а при отсутствии связей — после крепления стального настила.

При монтаже укрупненных блоков покрытия их следует стропить не менее чем за четыре узла с применением траверс. При этом длина стропов должна обеспечить проектное положение блока при его установке на опоры независимо от положения его центра тяжести.

Расстроповку блока следует выполнять после его закрепления на опорах в соответствии с проектным решением.

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

Крепление профилированных листов несущего настила кровли к несущим элементам покрытия следует осуществлять с помощью самонарезающих винтов либо пристрелкой дюбелями в соответствии с указаниями проектной документации. Если в документации не оговорен шаг между крепежными элементами,

						17.054-ППР	Лист
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		30

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

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

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

+375 (29) 569-06-83

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП

ВЕБ-САЙТ

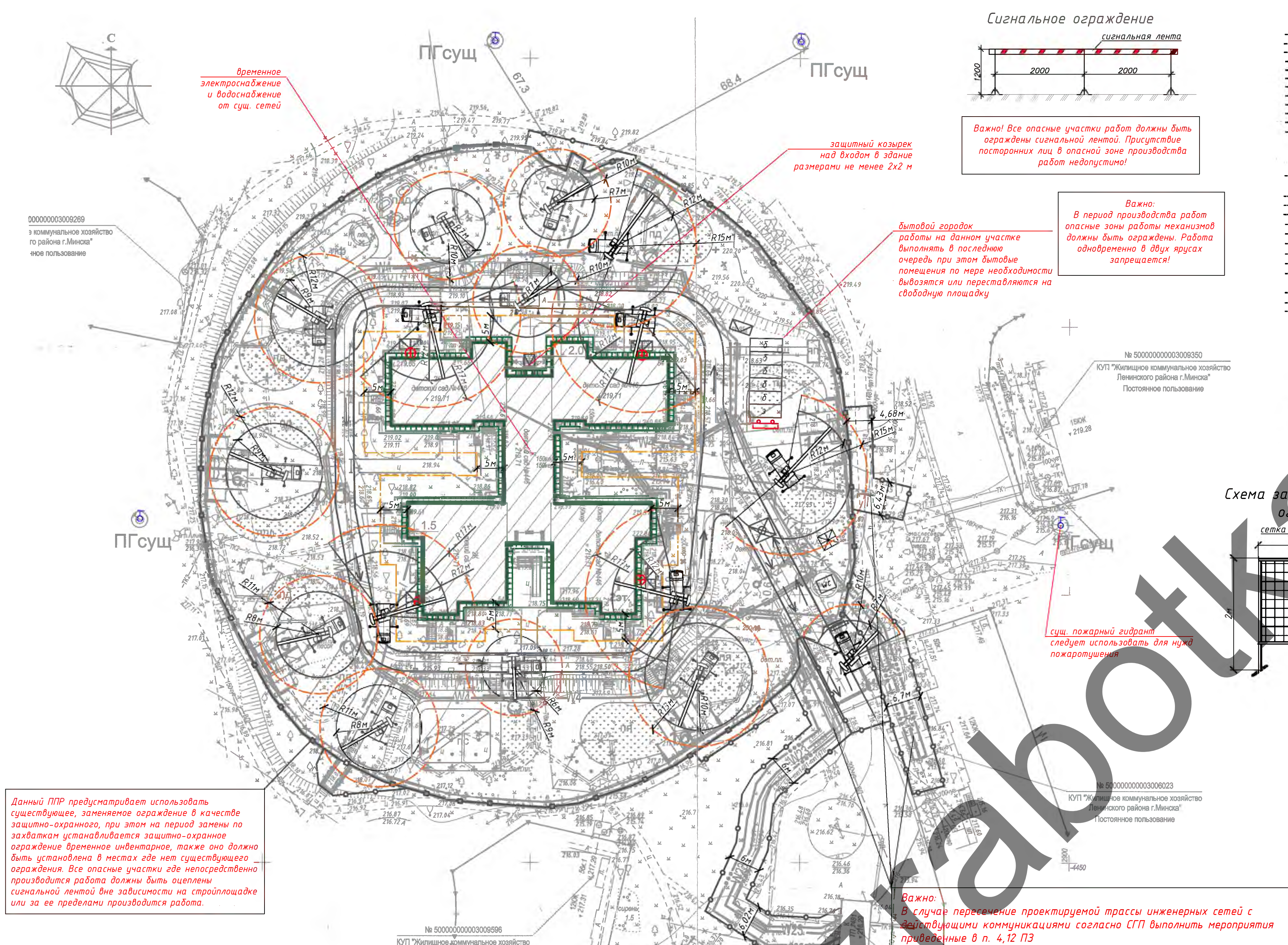
www.razrabotka-ppr.by

Разработка ППР для объектов

Республики Беларусь

Razrabotka PPR by

Стройгенплан (на основной и подготовительные периоды) М1:500



Условные обозначения инженерных сетей

Существующие сети

- В - водопровод хозяйственно-питьевой
- К - канализация хозяйственно-бытовая
- Д - канализация дождевая
- Т - теплотрасса
- НД - газопровод низкого давления
- ВД - газопровод высокого давления
- ВЭ - высоковольтный электрокабель
- НЭ - высоковольтный электрокабель
- ТЭ - телекоммуникационная канализация
- О - кабель наружного освещения

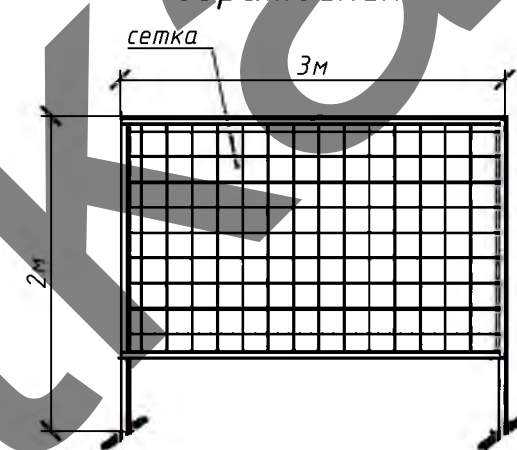
Проектируемые сети

- В1 - водопровод хозяйственно-питьевой низкого давления
- К1 - канализация хозяйственно-бытовая
- К2 - канализация дождевая
- Т1 - теплотрасса
- В1 - высоковольтный электрокабель в траншее
- В2 - высоковольтный кабель электроосвещения в траншее
- В3 - высоковольтный кабель силового электрооборудования в траншее
- В4 - кабель наружного электроосвещения в траншее
- В5 - кабельный кабель для электроосвещения в траншее
- В6 - кабельный кабель для электроосвещения и силового оборудования в траншее
- В7 - кабельная канализация связи
- В8 - кабельная канализация для кабелей ОРУД
- В9 - то же, для наружного освещения

Условные обозначения:

- Граница работ по благоустройству
- Граница восстановления
- Строения подлежащие сносу

Схема защитно-охранного ограждения



- Важно!
- Строго соблюдать технологию производства работ согласно требованиям действующих технологических карт.
 - Мастеру, прорабу строго следить за отсутствием посторонних лиц на опасных участках производства работ.
 - При работе на высоте строго соблюдать требования инструкций по охране труда при работе на высоте.
 - Работы производить в защитных касках.
 - Не допускать к производству работ лиц в состоянии алкогольного опьянения.
 - Не оставлять после окончания рабочей смены строительный мусор.
 - Курить только в местах где это разрешено.

Средства индивидуальной защиты рабочих

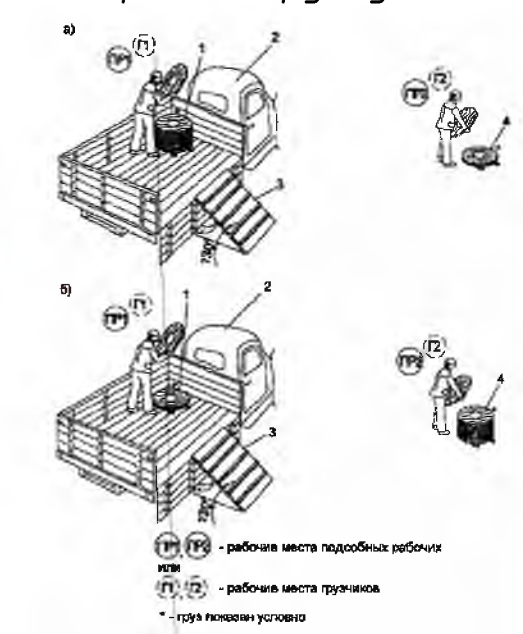


- Важно!
- Все лица, находящиеся на строительной площадке, обязаны носить каски защитные, застегнутые на подбородочные ремни. Работавшие без касок защитных и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

Массы поднимаемых грузов

№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Металлические конструкции	до 1000
2	Подмости/ леса	50
3	Бытовой модуль	2500
4	Профнастил	до 1000
5	Поддон с кирпичом/блоком	1600
6	Контейнер с мусором	4000
7	Колодцы ЖБ	1000
8	Опоры освещения	500
7	Поддон с бортом	1800
8	Поддон с плиткой	1600
9	Металлические элементы	800
10	Ящики с кровельными материалами	500
11	Бойля с бетоном	3500

Схема производства погрузочно-разгрузочных работ вручную

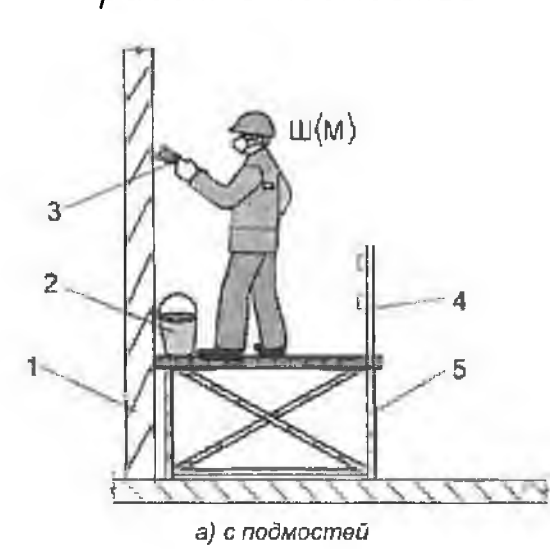


Правила работы на высоте



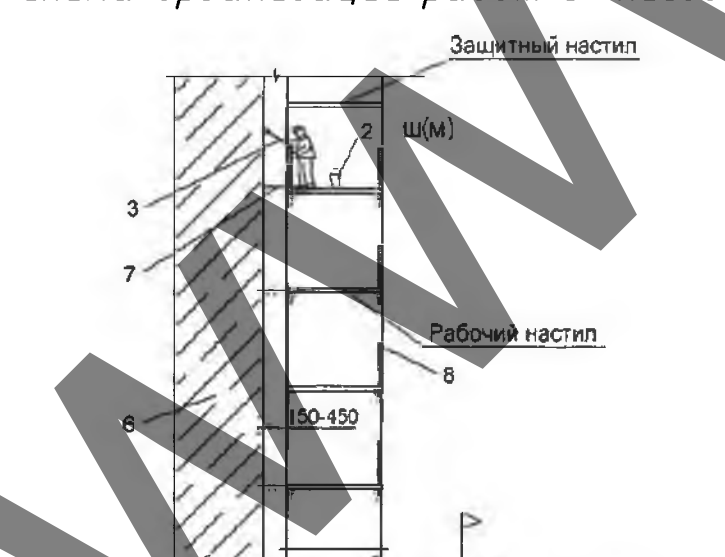
на перепадах высот, которые не имеют ограждения, следует использовать страховочную привязь при работе на расстоянии 2м от перепада высот

Схема организации работ с подмостей



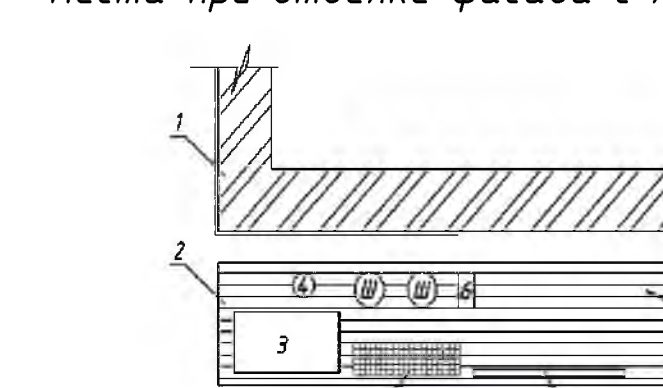
- 1 - внутренняя стена; 2 - емкость с отделочным составом; 3 - инструменты; 4 - ограждение; 5 - подмости; 6 - наружная стена; 7 - крепление лесов к стене; 8 - леса;

Схема организации работ с лесов



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

Схема организации рабочего места при отделке фасада с лесов

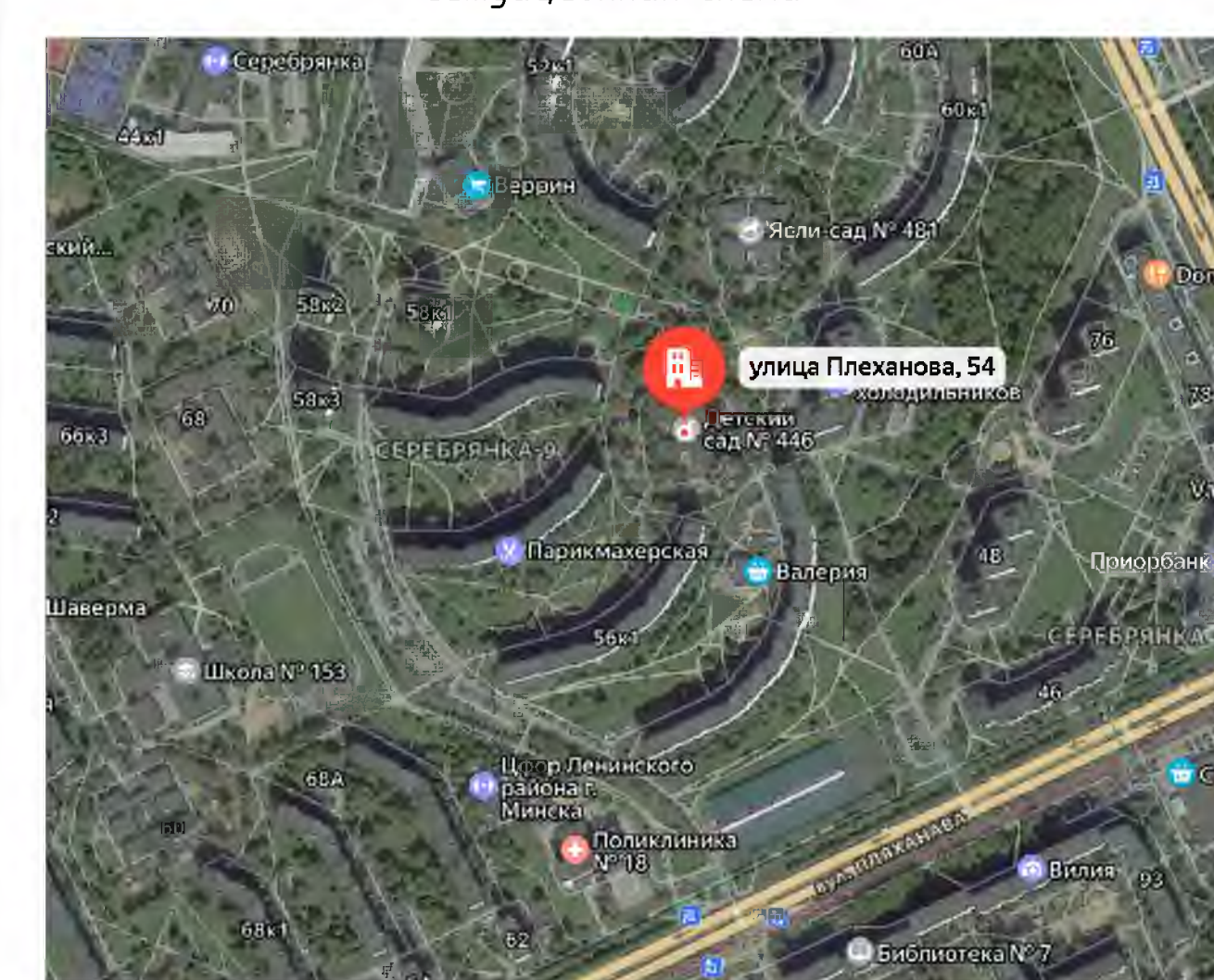


- 1 - наружные ограждающие конструкции; 2 - настил лесов; 3 - место складирования отделочных составов; 4 - грунтосей; 5 - вертикальная опалка; 6 - ящик с инструментами; 7 - уровень статистический; привязь; 8 - рабочие места штукатуров (малеров)

Утверждаю.

- Примечание
- При выполнении работ строго соблюдать требования СН 103.04-2020 «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». Специальные требования по обеспечению пожарной безопасности: взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утвержденных Советом Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2018 г. № 779. Введенные в действие - 20 февраля 2020 г. Требования действующих ТТК, Требования инструкций по охране труда;
 - До начала строительных-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия: получить разрешение от заказчика на производство работ; оборудовать бытовые городки; организовать освещение рабочих мест и опасных участков; выполнить подключения инженерных сетей по согласованию с заказчиком; установить ограждения опасных зон рабочих мест и строительной площадки;
 - Временное электроснабжение от сущ. сетей по согласованию с заказчиком;
 - Для временного водоснабжения используется сущ. сети по согласованию с заказчиком;
 - Для обеспечения качества установить биотуалет;
 - Для нужд пожаротушения использовать огнетушители, пожарный щит и пожарный гидрант;
 - Опасны и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации;
 - Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены;
 - На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц;
 - Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершении процесса, выполненного самостоятельным подразделением исполнителей;
 - Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях;
 - Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установкой их в проектное положение;
 - Все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны производиться при строгом соблюдении Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности, взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20.11.2018 № 779;
 - Производство земляных работ в охранной зоне расположения подземных коммуникаций в случаях, установленных законодательством, допускается только после получения письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций и согласования с ней мероприятий по обеспечению сохранности коммуникаций и безопасности работ. До начала производства земляных работ необходимо уточнить расположение коммуникаций на местности и обозначить соответствующими знаками или надписями. При производстве земляных работ на территории организации необходимо получить разрешение организации на производство земляных работ. Производство земляных работ в зонах осуществления действий по обеспечению безопасности производственных линейных руководителем работ, при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, и, в случаях установленных законодательством, под надзором работающих организаций, эксплуатирующих эти коммуникации;
 - Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выенок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организацией, владеющей коммуникациями;
 - Обратная засыпка следует производить только после контроля геодезических отметок колодезь и трубопроводов. Результаты контроля должны быть занесены в журналы производства работ и геодезических работ контролирующим лицом;
 - Грунт для засыпки не должен содержать камней, щебня, остатков растений, мусора. При этом должна обеспечиваться сохранность гидроизоляции колодезь и плотность грунта, установленная проектом.
 - Засыпка мерзлым грунтом запрещается;
 - При размещении машин в месте производства работ руководитель работ должен до начала работы определить рабочую зону машин и границы соблюдения не опасной зоны. При этом должны быть обозначены обозначены рабочей зоны с рабочего места машиниста, а также из других опасных зон. В случаях, когда машинист, управляющий машиной, не имеет достаточного обзора, ему должен быть выделен сигнальщик;
 - Все лица, связанные с работой машин, должны быть ознакомлены со значением сигналов, подаваемых в процессе ее работы. Опасные зоны, которые возникают или могут возникнуть во время работы машин, должны быть обозначены знаками безопасности и (или) предупредительными надписями;
 - При размещении и эксплуатации машин и транспортных средств должны быть приняты меры, предупреждающие их опрокидывание или санопроизвольное перемещение под действием ветра, при уклоне местности или просадке грунта;
 - Перемещение, установка и работа машины или транспортного средства вблизи выенок (колодезь, траншей, канав и т. п.) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призма обрушения грунта на расстоянии, установленном в организационно-технологической документации;
 - Строительно-монтажные работы с применением машин в охранной зоне действующей линии электро-передачи следует производить под непосредственным руководством лица, ответственного за без-опасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации - владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ;
 - При размещении автомобилей на пожаро-разрушающих площадках расстояние между автомобилями, стоящими друг за другом (в длину), должно быть не менее 1 м, а между автомобилями, стоящими рядом (по фронту), -- не менее 1,5 м;
 - Запрещается переносить материалы на носилках по лестницам и стремянкам;
 - Курение на строительной площадке допускается только в специально отведенных местах, определенных инструкциями по пожарной безопасности, оборудованных в установленном порядке и обозначенных указателями «Места для курения».

Ситуационная схема



Ведомость жилых зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			зданий	квартир	застройки		общая нормируемая		здания	всего
					здания	всего	здания	всего		
1	Детский ясли-сад на 174 места	2	1		1765,0	1765,0	2350,0	2350,0	13261,02	13261,02
1а	Теневой навес тип I А	1	2		37,8	75,6				
1б	Теневой навес тип II А	1	4		75,6	288,0				

					17.054 - ППР						
					Капитальный ремонт с модернизацией здания ГЗО «Ясли-сад №446 в. Минска» по ул. Плеханова, 54						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Разработал	Каменецкий					ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ					
						Стадия	Лист	Листов			
						С	1	5			
						Строительный М1:500 на основной и подготовительный периоды, схемы					
						3А0 «ПМК-55»					

Схема безопасности при работе с автовышки

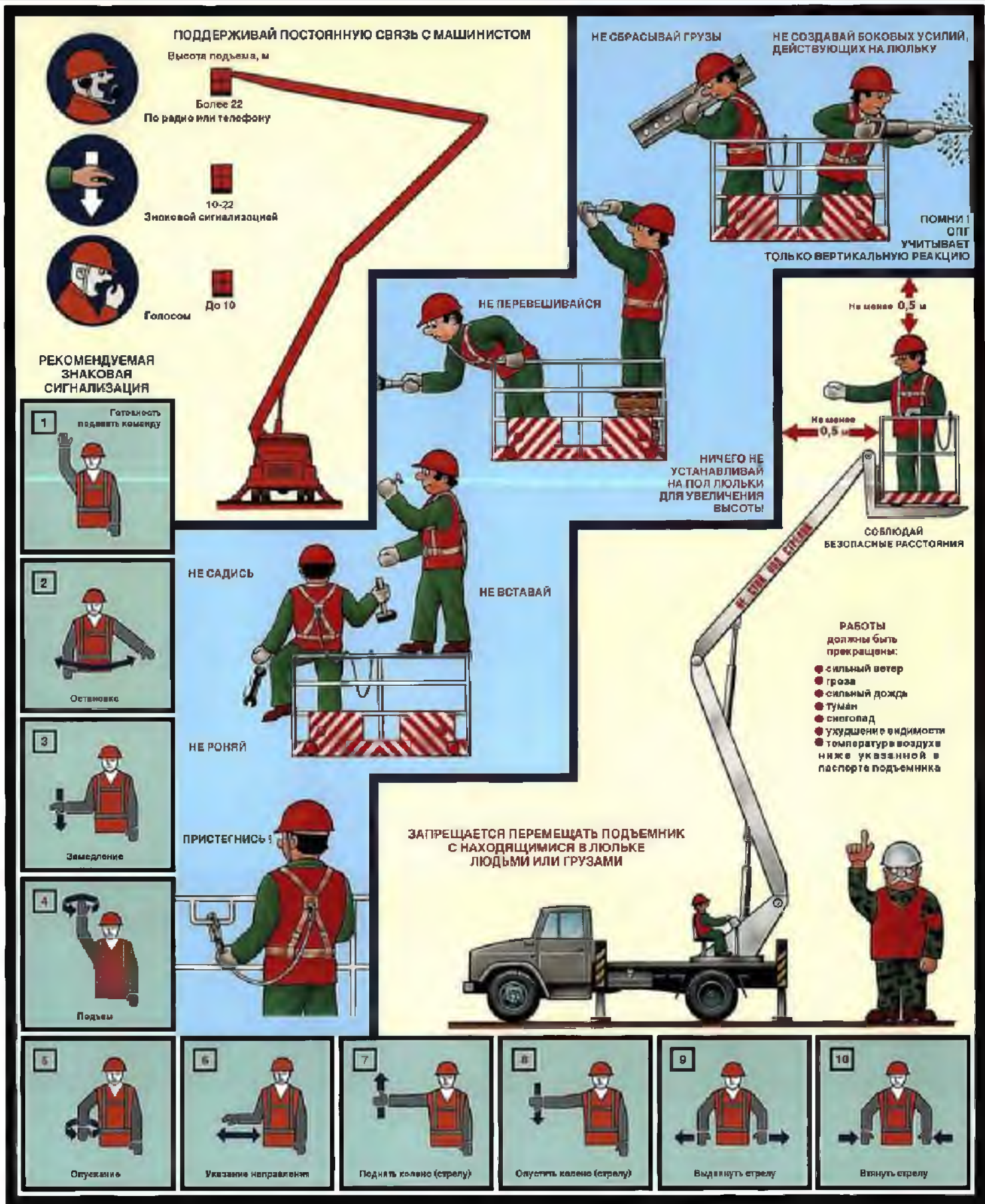


Схема демонтажа покрытий экскаватором-погрузчиком



Схема монтажа колонн

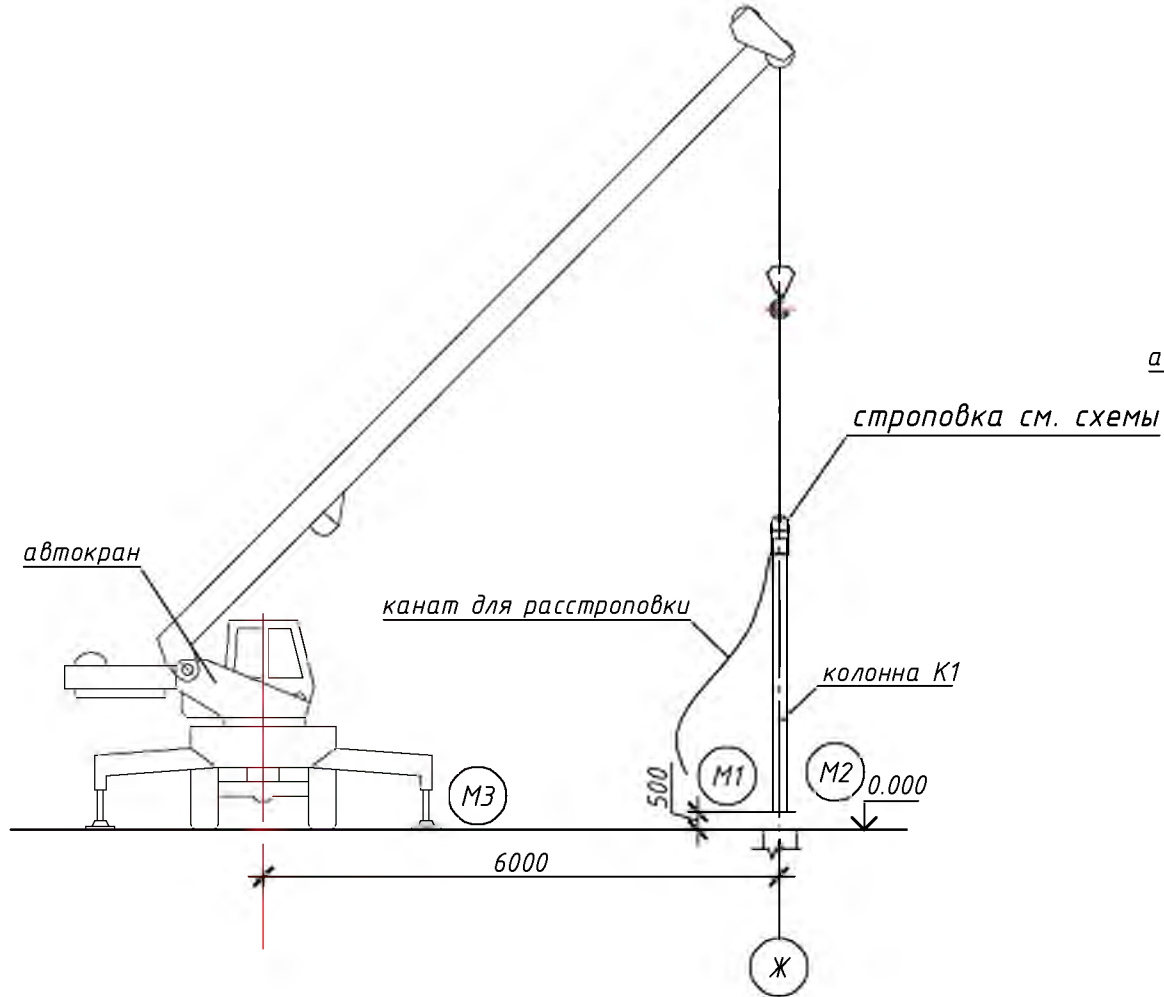
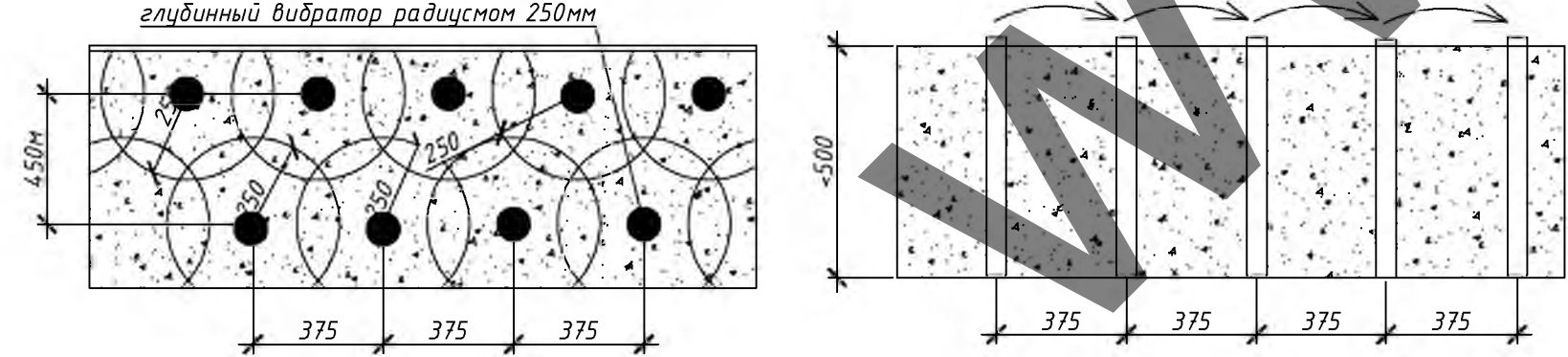
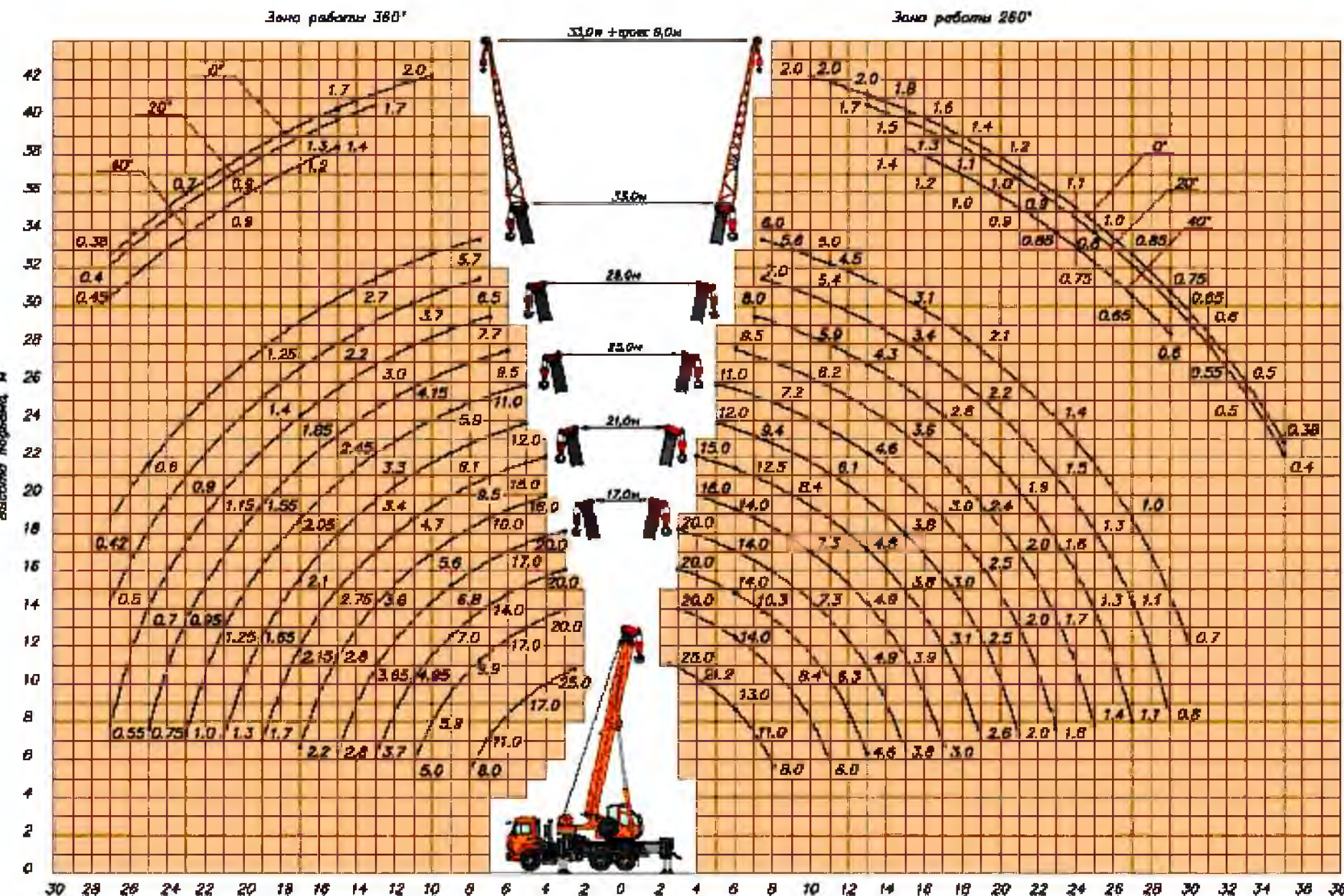


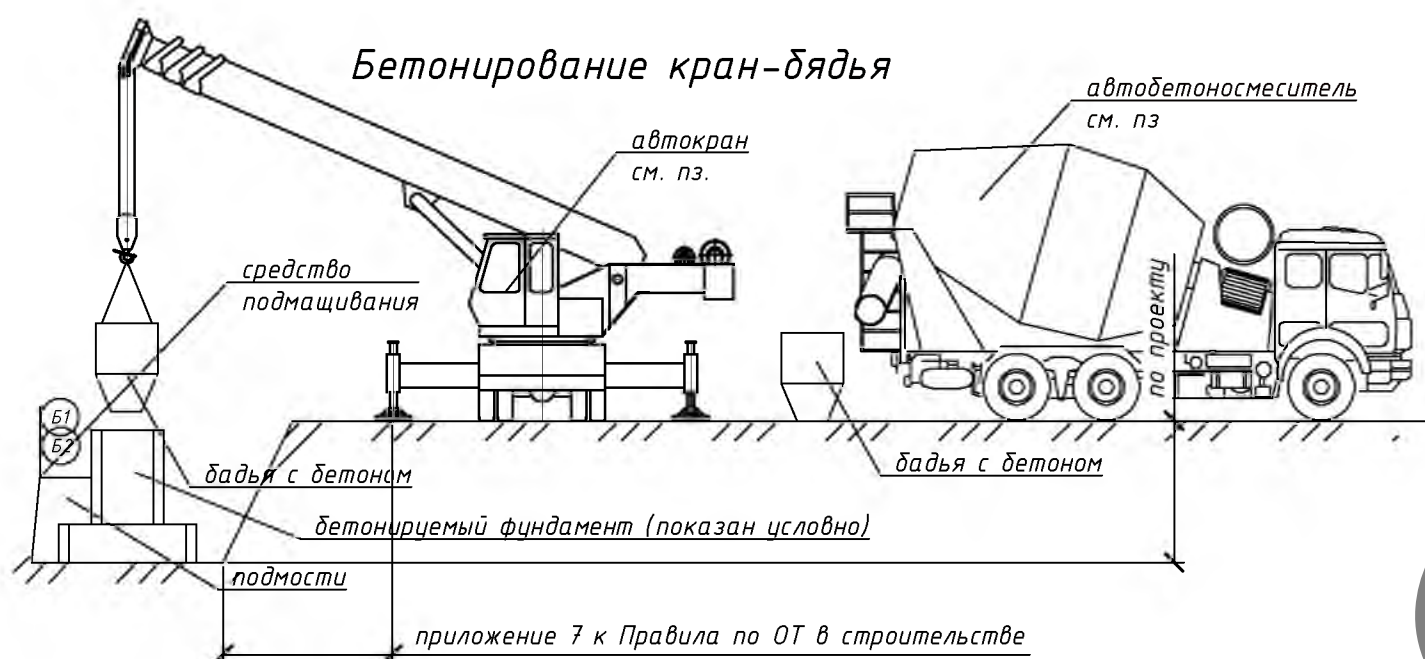
Схема уплотнения бетонной смеси



Технические характеристики КС-55713-5К-4В "Клинец"



Схемы подачи бетонной смеси в конструкцию фундаментов



Бетонирование с автобетоносмесителя

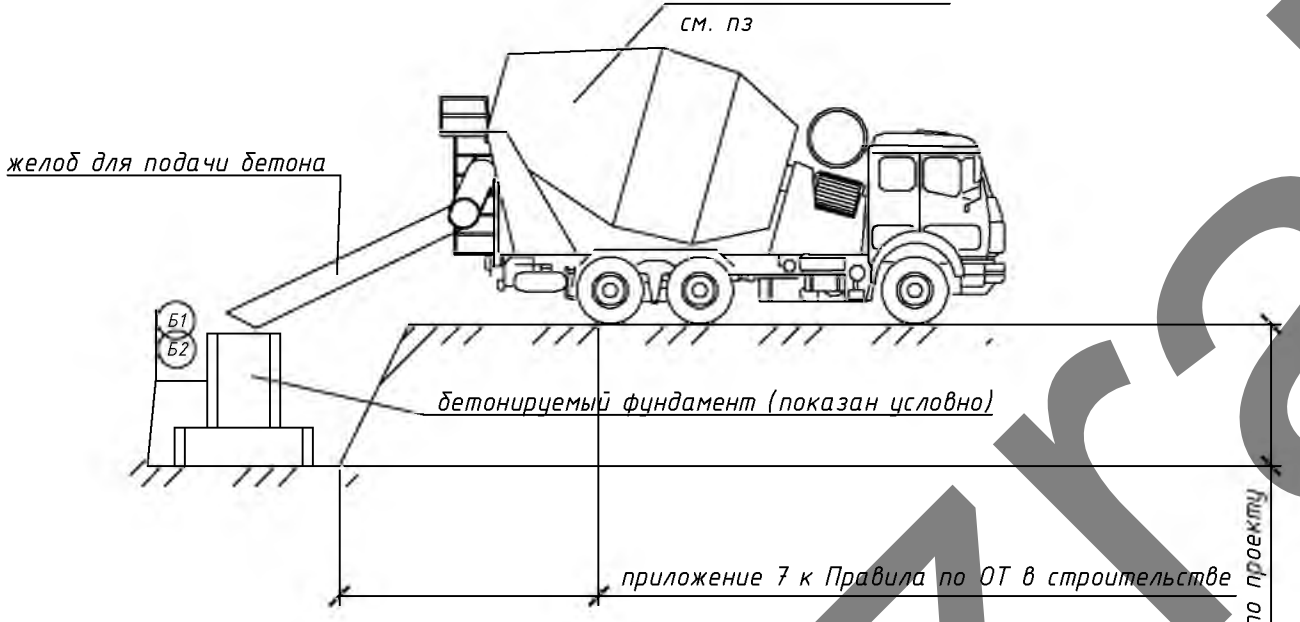


Схема монтажа жб колодцев краном

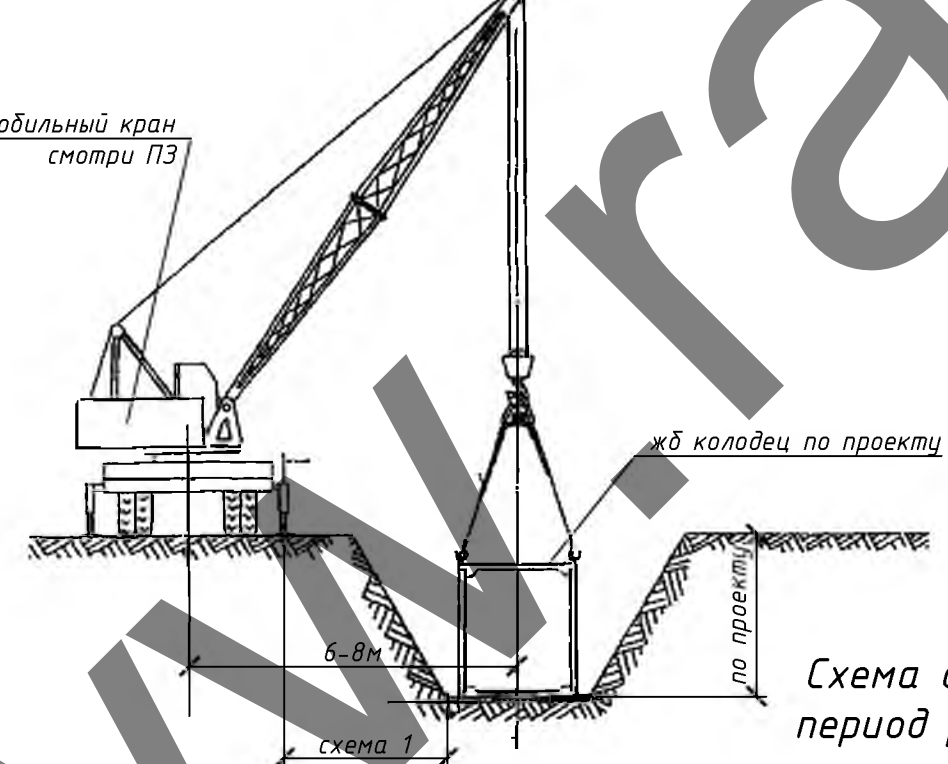


Схема производства работ по монтажу трубопроводов

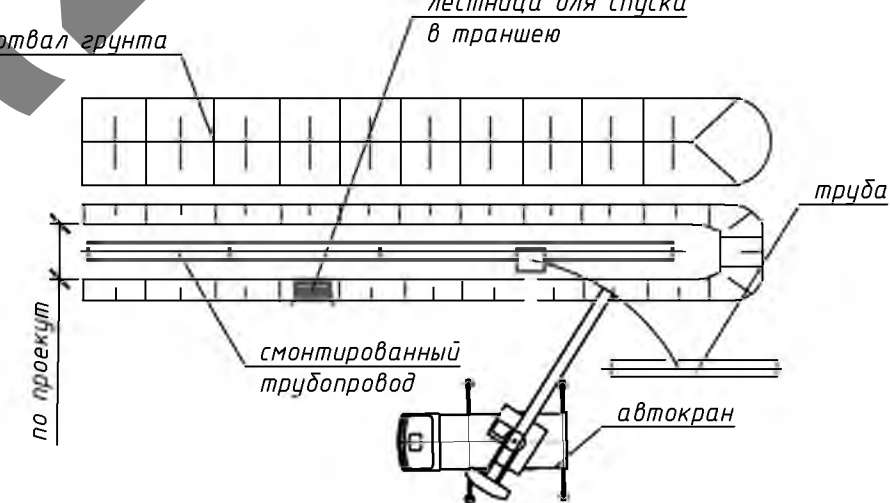


Схема безопасной работы стропальщиков в период разгрузки строительных материалов и работы краном-манипулятором

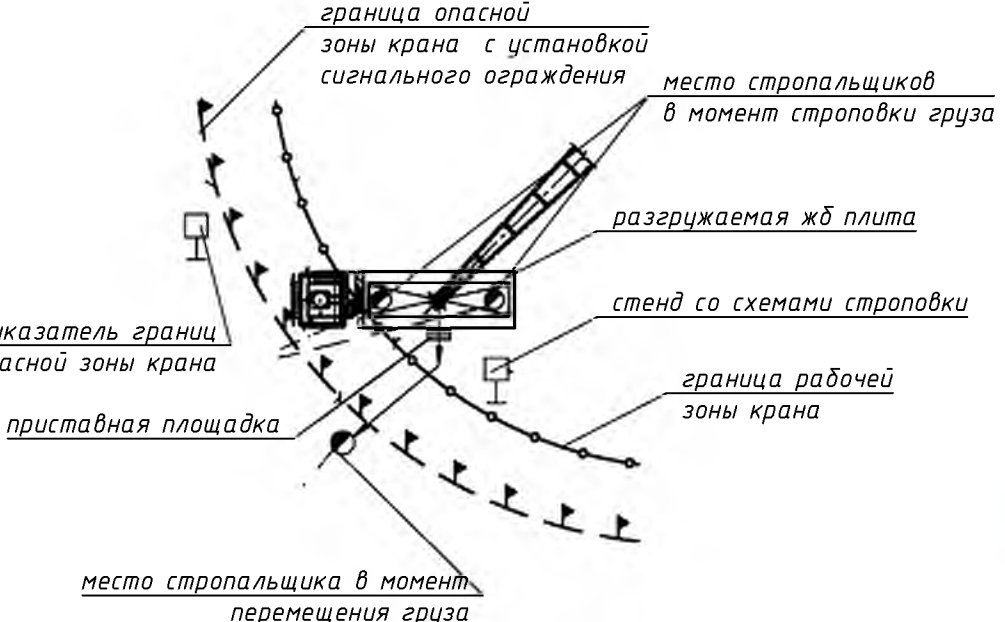


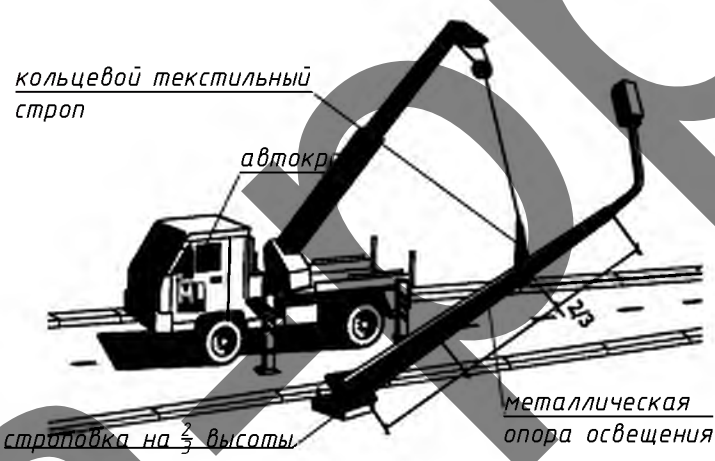
Схема уплотнения грунта виброплитой



Схема уплотнения грунта пневматранкой



Схема монтажа металлического столба краном



Разработка грунта обратной лопатой экскаватором-погрузчиком

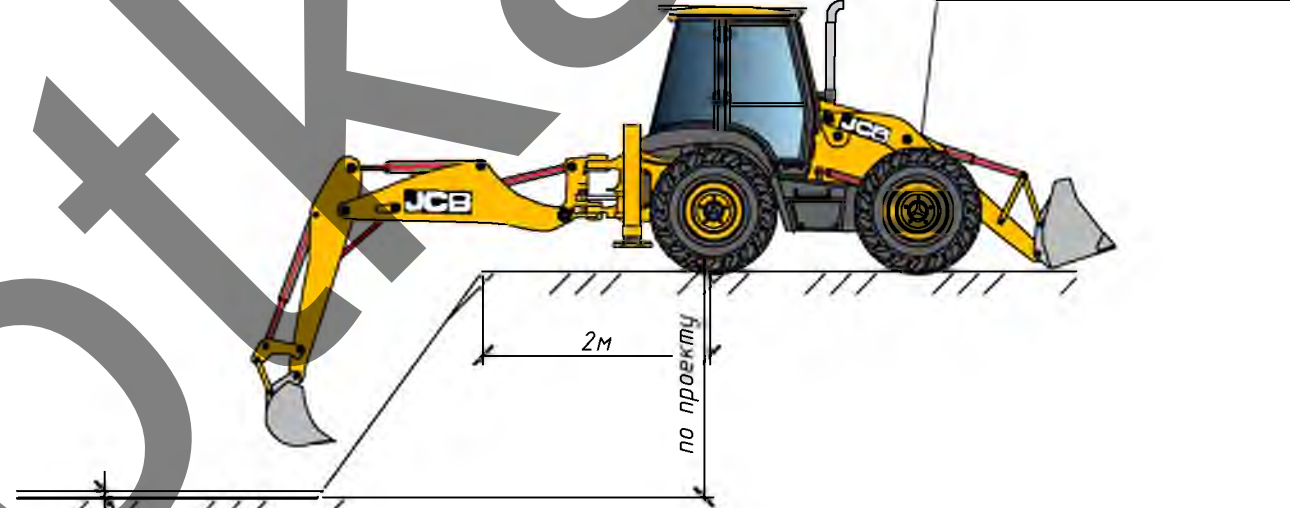
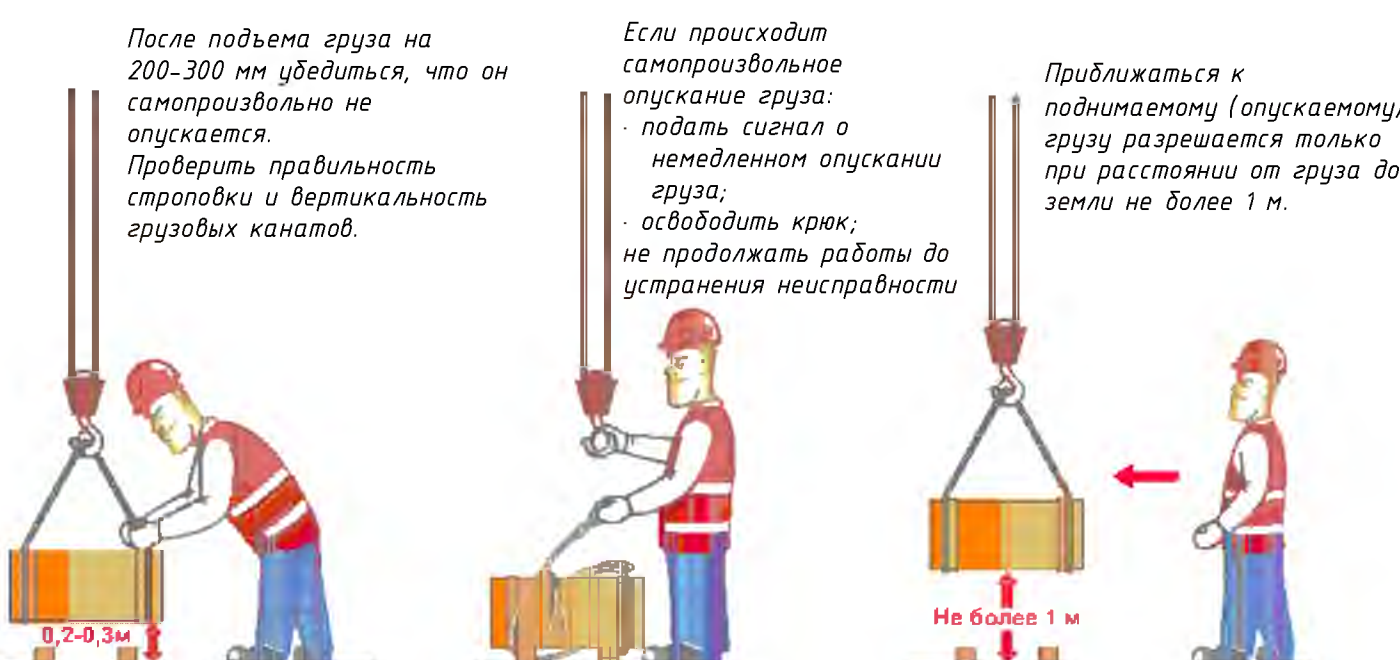


Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором



Схема безопасности при подъеме груза



Утверждаю.

- Примечание: работа с подъемником.
1. Площадка, предназначенная для работы, должна удовлетворять следующим требованиям: Должна иметь подъездной путь, склон не должен превышать 3°, быть спланированной, не иметь ям, канав и других неровностей. Должна выдерживать нагрузки, козлы и дополнительные опоры. На свеженасыпанном неуплотненном грунте установка вышки запрещается. Размеры площадки должны позволять установку вышки на полностью выдвинутых дополнительных опорах, а при слабом грунте, на деревянных подкладках. При работе на слабых грунтах под подтяжками положить деревянные универсальные подкладки размером 500х500х50. Случайные предметы применять запрещается.
 2. Запрещается установка вышки у края траншеи, откоса, обрыва и т.д., где возможно сползание грунта, если расстояние от ближайшей опоры до основания откоса траншеи менее приведенных в Приложении 7 к Правилам по охране труда при выполнении строительных работ.
 3. Установка и работа вышки на расстоянии ближе 30 м от крайнего провода линии электропередачи или воздушной электрической сети напряжением более 42 В может производиться только по наряду-допуску, определяющему безопасные условия этой работы.
 4. Наряд-допуск должен подписываться руководителем (начальником, главным инженером) предприятия, производящего работы, или другим лицом по их указанию и выдаваться водителю-машинисту перед началом работы. Порядок выдачи наряда-допуска и порядок инструктажа должен устанавливаться приказом по предприятию.
 5. При производстве работ в охранной зоне линии электропередачи, или в пределах, установленных правилами охраны высоковольтных сетей, наряд-допуск может быть выдан только при наличии разрешения организации, эксплуатирующей линия электропередачи.
 6. Установка и работа вышки должна производиться под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ, который должен обеспечивать выполнение указанных в наряде-допуске условий работы вышки.
 7. В путевом листе водителю-машинисту администрация обязана ставить штамп о запрещении самовольной установки вышки для работы вблизи линии электропередачи без наряда-допуска.
 8. К подъему в вышке допускаются только рабочие, прошедшие медицинское освидетельствование для определения соответствия их физического состояния требованиям, предъявляемым к монтажно-строительным рабочим, работающим на высоте, получившие инструктаж по безопасности труда.
 9. Перед посадкой в вышку люди водитель-машинист обязан проверить работу механизмов подъема нижнего колена, раскрытые стрелы и повороты однообразным движением, только после этого допускается посадка.
 10. Перед посадкой в вышку люди водитель-машинист обязан проверить работу механизмов подъема нижнего колена, раскрытые стрелы и повороты однообразным движением, только после этого допускается посадка.

Порядок безопасной работы с автомобильным краном

- До начала производства работ краном необходимо чтобы были соблюдены следующие условия:
1. Машинист и стропальщики должны пройти инструктаж по безопасности труда.
 2. Площадка, предназначенная для производства погрузочно-разгрузочных работ, должна быть освобождена от посторонних предметов, спланирована, подготовлена с учетом категории и характера грунта и иметь достаточно твердую поверхность, обеспечивающую устойчивость автомобильного крана, складированных материалов и транспортных средств.
 3. Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение.
 4. Для предупреждения о возможной опасности в местах производства погрузочно-разгрузочных работ должны быть установлены (вывешены) знаки безопасности.
- В процессе выполнения работ краном необходимо строго соблюдать следующие требования:
1. Установка автомобильного крана должна производиться на спланированной и подготовленной площадке. Устанавливать кран для работы на свеженасыпанном неуплотненном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте, запрещается.
 2. Устанавливать автомобильный кран необходимо так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами было не менее 1 м.
 3. 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 подложены прочные устойчивые подкладки.
 4. После установки крана машинист обязан: убедиться в достаточной освещенности рабочего места; зафиксировать стабилизатор для снятия нагрузки с ресор; заземлить кран с электрическим приводом; установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком.
- При подъеме, перемещении и опускании груза следует соблюдать требования безопасности:
1. на месте производства работ по перемещению грузов кранами, а также на кране не допускать нахождения лиц, не имеющих прямого отношения к производимой работе;
 2. пуск и торможение всех механизмов крана производить плавно, без рывков;
 3. во время подготовки груза к подъему следить за креплением и не допускать подъема плохо застопоренных грузов;
 4. следить за работой стропальщиков и не включать механизмы автокрана без сигнала;
 5. принимать сигналы к работе только от одного стропальщика-сигнальщика;
 6. аварийный сигнал "стоп" принимать от любого лица, подающего его;
 7. определять по указателю грузоподъемности грузоподъемность крана для каждого вылета стрелы;
 8. перед подъемом груза предупредить стропальщика и всех находящихся около крана лиц о необходимости уйти из зоны поднимавшегося груза и возможного опускания стрелы;
 9. не производить перемещение груза при нахождении под ним людей. Стропальщик может находиться выше груза во время его подъема или опускания, если груз поднимается на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;
 10. устанавливать крюк подъемного механизма над грузом так, чтобы при подъеме груза исключалось косое натяжение грузового каната;
 11. при подъеме груза предварительно поднять его на высоту не более 200-300 мм для проверки правильности строповки и надежности действия тормоза;
 12. перемещение груза неизвестной массы производить только после определения его фактической массы;
 13. груз или грузозахватное приспособление при их горизонтальном перемещении предварительно поднять на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;
 14. при перемещении крана с грузом положение стрелы и нагрузку на кран устанавливать в соответствии с инструкцией по эксплуатации крана;
 15. опускать перемещаемый груз лишь на предназначенное для этого место, где исключается возможность падения, опрокидывания или сползания устанавливаемого 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;
 16. укладывать и разборку груза производить равномерно, без нарушений установленных для складирования грузов заборов и без загромождения проходов;
 17. погрузку груза в автомобили и другие транспортные средства производить таким образом, чтобы была обеспечена возможность удобной и безопасной строповки его при разгрузке;
 18. при необходимости острота, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования крана, острота и ремонта металлоконструкций отключать рубильник вводного устройства;
 19. при перерыве в работе груз не оставлять в подвешенном состоянии.

При работе краном категорически запрещается:

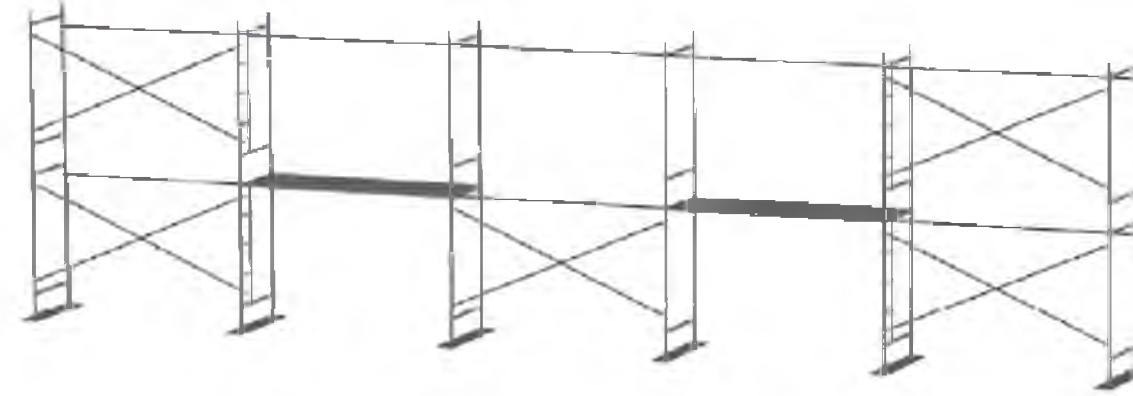
1. допускать нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
2. допускать к обвязке грузов случайных людей, не имеющих удостоверений стропальщика;
3. применять неисправные или несодетельствованные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клещей или бирок;
4. поднимать или кантовать груз, масса которого превышает грузоподъемность крана для данного вылета стрелы или масса его неизвестна;
5. опускать стрелу с грузом до вылета, при котором грузоподъемность крана будет меньше массы поднимаемого груза;
6. производить резкое торможение при повороте стрелы с грузом стремительно опускать (сбрасывать) груз на площадку;
7. перемещать груз, находящийся в неустойчивом положении;
8. отрывать крюком груз, заспаный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;
9. освобождать краном зажатые грузом съемные грузозахватные приспособления (стропы, клещи и т.п.);
10. поднимать груз с поврежденными строповочными устройствами;
11. подтягивать груз по земле, полу или рельсам крюком крана при наклонном положении грузových канатов без применения направляющих блоков обеспечивающих вертикальное положение грузových канатов;
12. оттягивать груз во время его подъема, перемещения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения, должны применяться крючья или оттяжки соответствующей длины;
13. опускать груз на автомобиль, а также поднимать людей в кузове или в кабине автомобиля;
14. работать при выведении из действия или неисправных приборах безопасности и тормозах;
15. укладывать груз на электрические кабели и трубопроводы, а также на край откоса или траншеи;
16. поднимать или перемещать людей на крюке, грузе или в кабинах поднимаемых автомобилей (механизмов);

17.054-ППР				
Капитальный ремонт с модернизацией здания ГЭС «Ясли-сав №446 в. Манский» по ул. Пискарева, 54				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал	Каменицкий			
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				
Схемы производства работ, схемы безопасности				
Стадия	Лист	Листов	3АО «ПМК-55»	
С	2	5		

Утверждаю.

IV этап

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



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

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

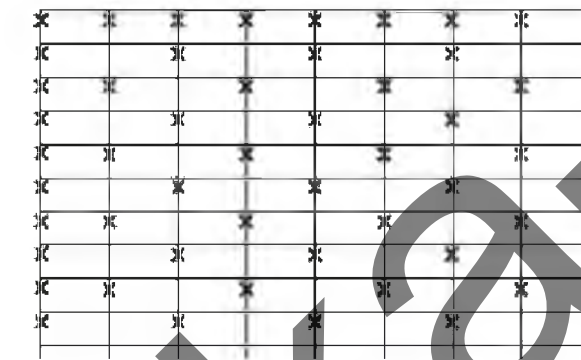
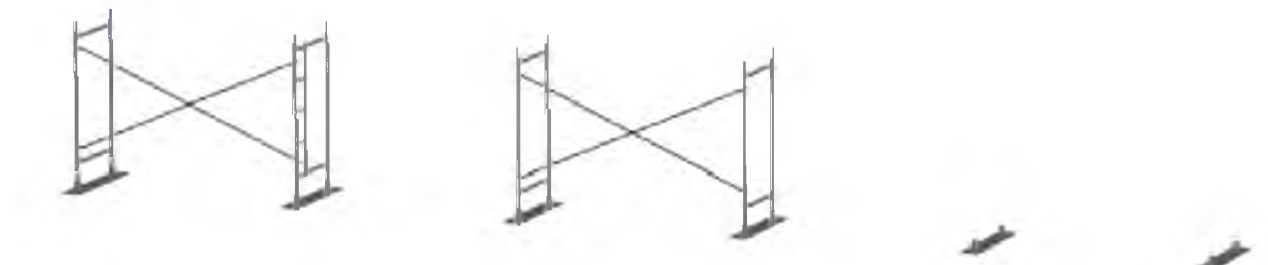
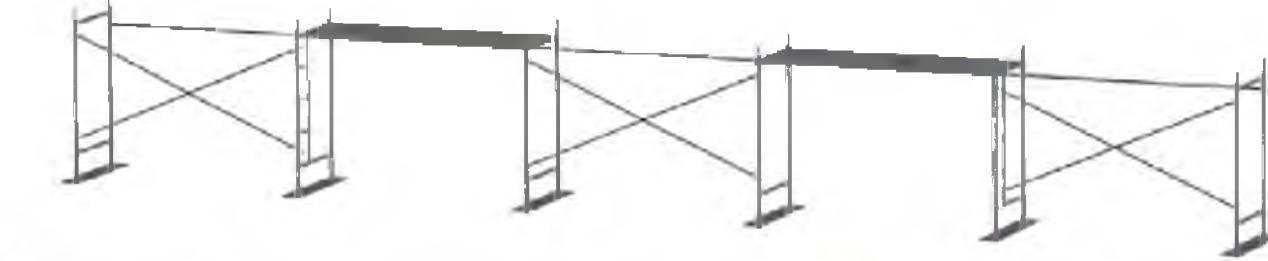
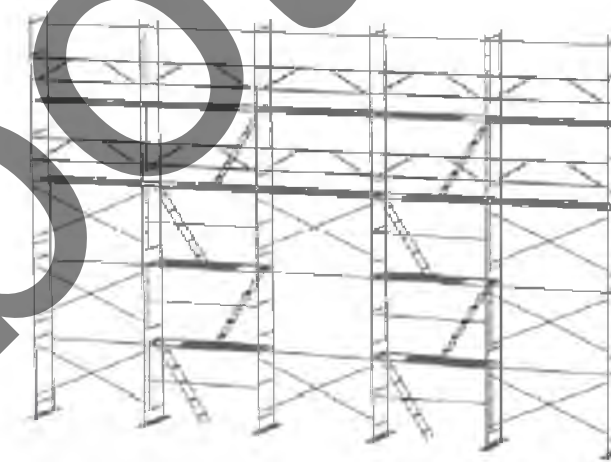


Схема крепления к стене

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



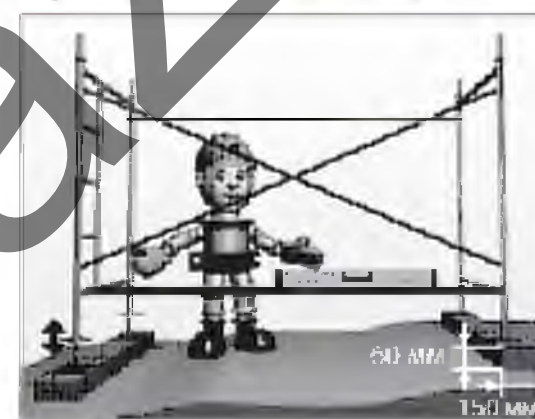
• Внимание! Укладывать настилы следует **только на верхние** перекладины рам!



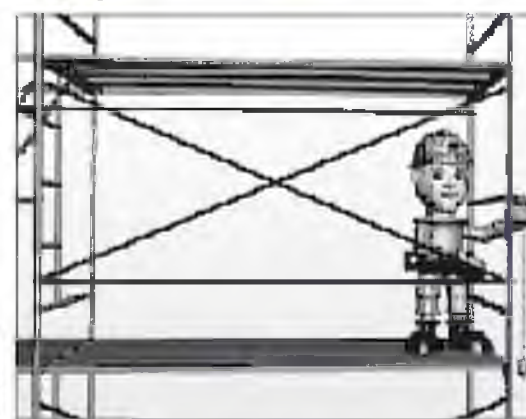
У этап

Важно!!! Строго соблюдать перечисленные ниже требования!

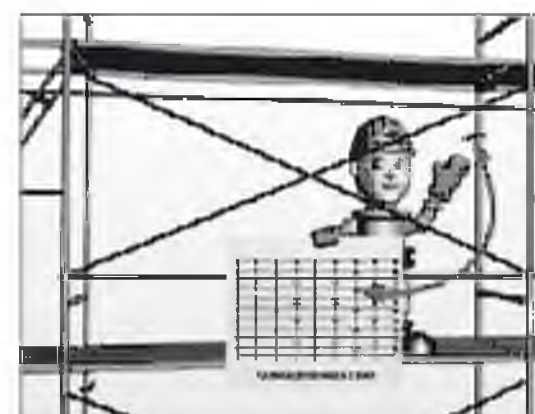
Перед началом монтажа внимательно изучите инструкцию по эксплуатации песоч



При помощи винтовых опор добейтесь строго горизонтального положения первого яруса песов



Соблюдайте строго вертикальное положение рам по всей высоте лесов



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

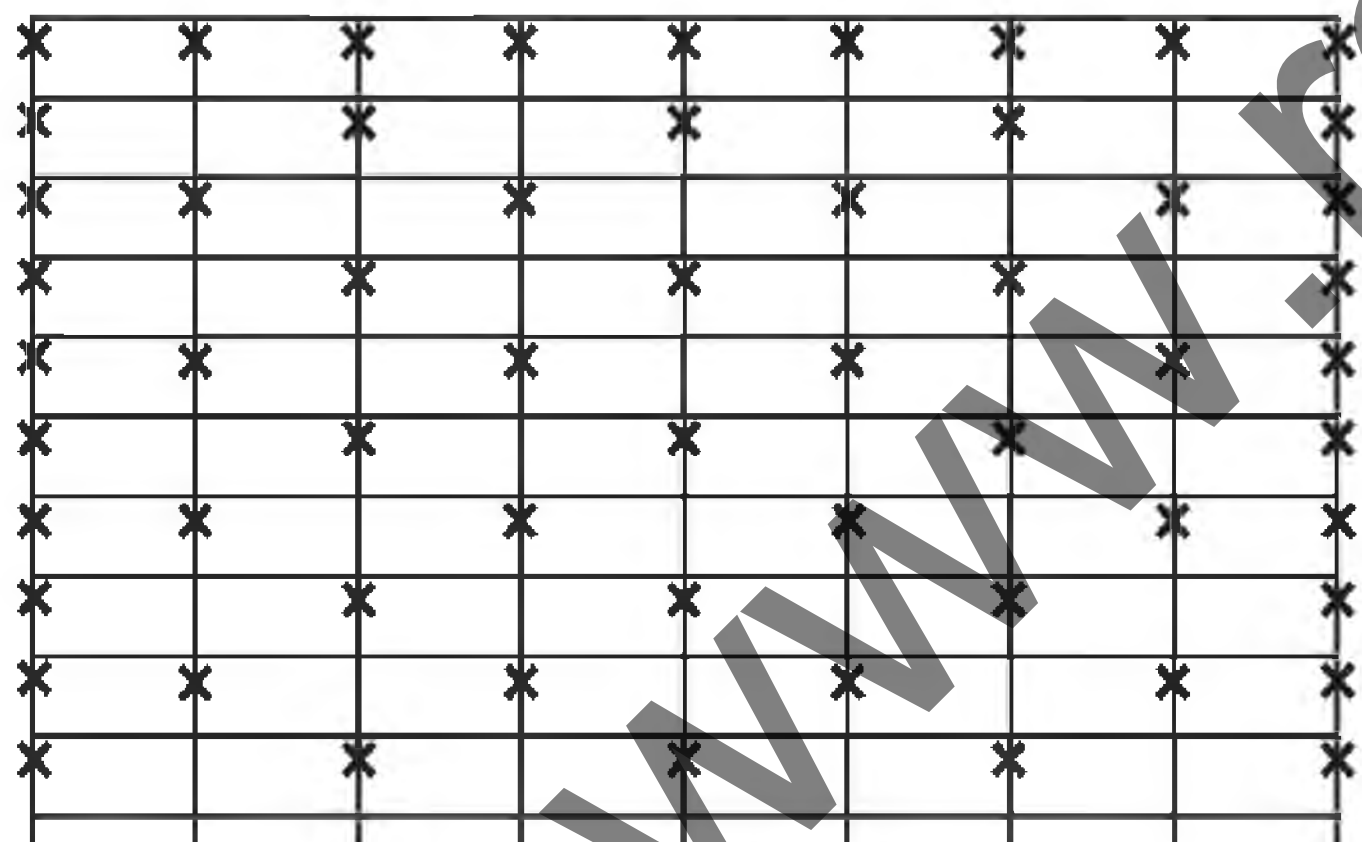


**Не привышайте допустимые
распределённые нагрузки на настил**

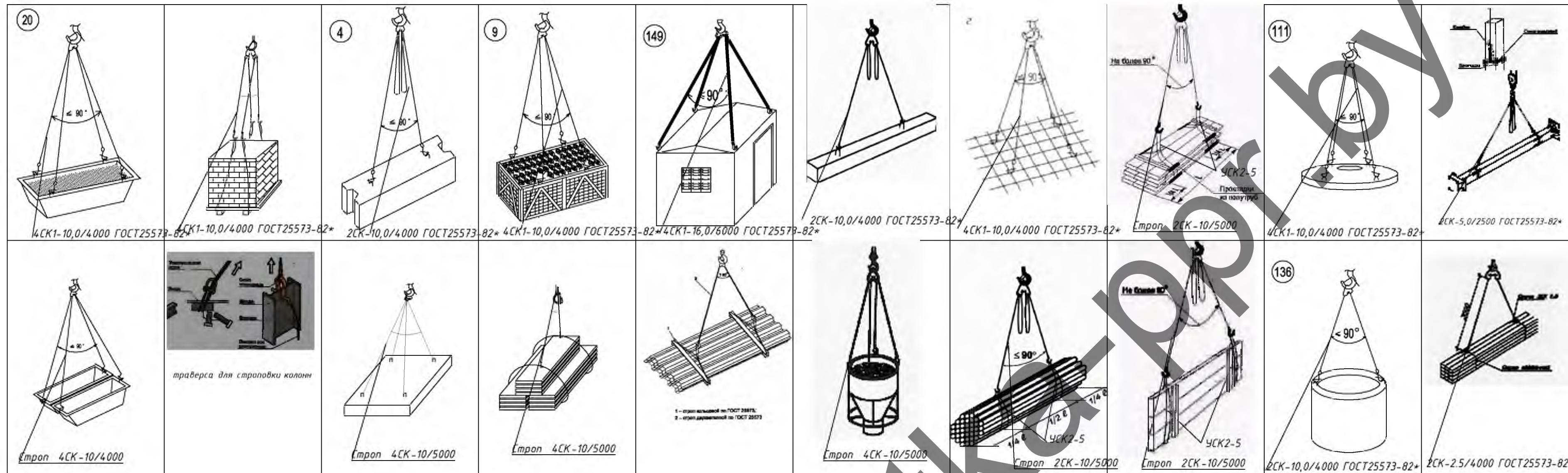
Примечание:

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

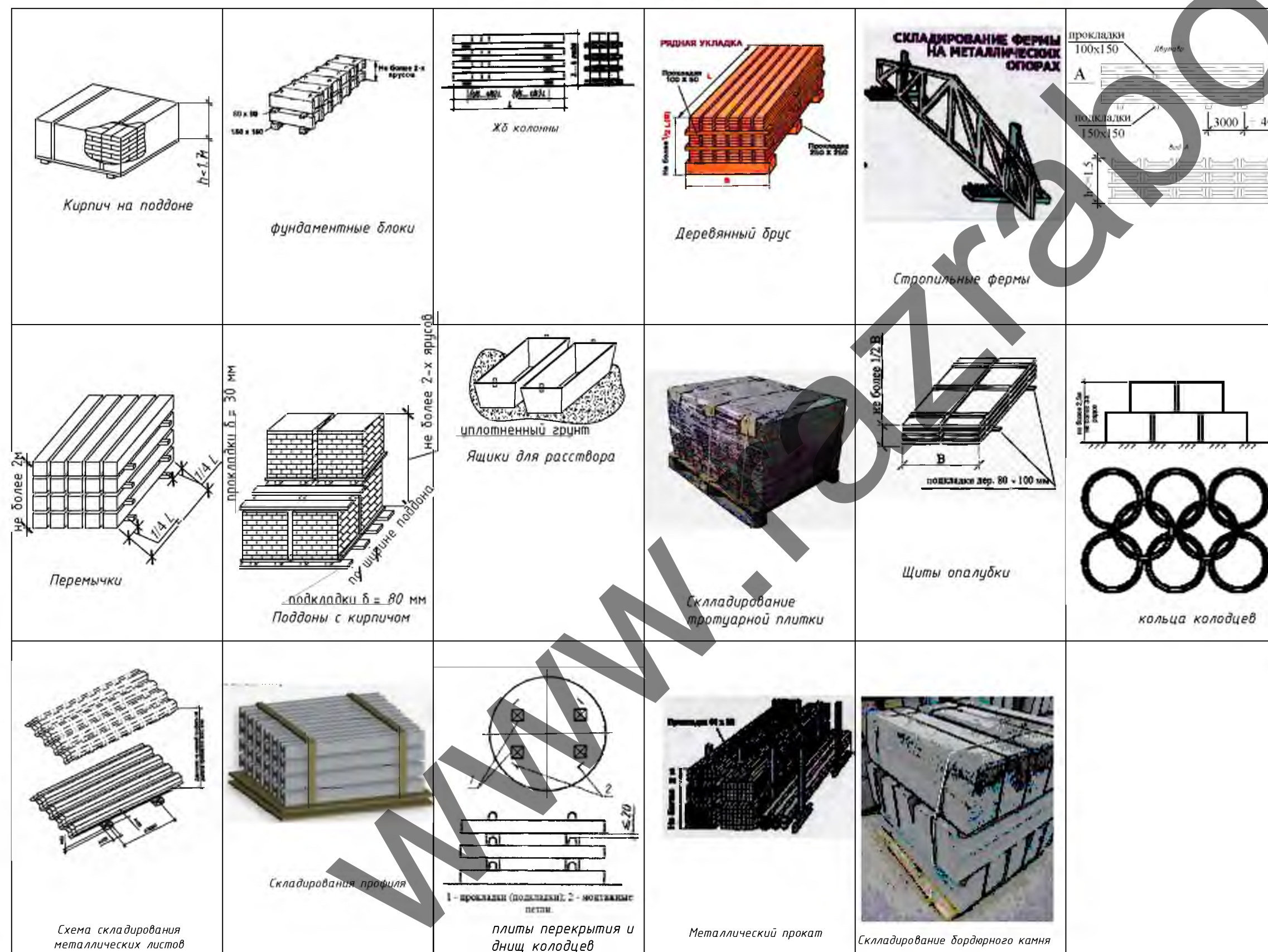
Точки крепления лесов к стене



							17.054-ППР		
							Капитальный ремонт с модернизацией здания ГЧО «Ясли-сад №446 г. Минска» по ул. Плеханова, 54		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разработал		Каменецкий				ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Стадия Лист Листов
									С 3 5
						Производство работ с лесов			ЗАО «ПМК-55»



Схемы складирования

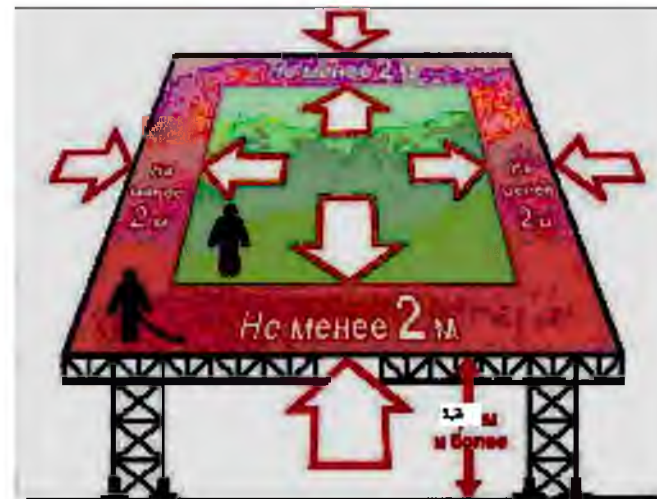


- Примечание:
1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщиков, Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 об утверждении Правил по охране труда при выполнении 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 действующим ТПА.
 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 замками устройствами, предотвращающими самопроизвольное выделение груза.
 7. Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и тегов, 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 зоны обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей), а их размещение в пределах зоны обрушения грунта у выемок с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепленного откоса по паспорту крепления или расчетом с учетом динамической нагрузки.
 14. Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскалывания складываемых материалов.
 15. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неутопленных 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.

17.054-ППР					
Капитальный ремонт с модернизацией здания ГЭО «Ясли-сад №446 г. Минска» по ул. Плеханова, 54					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Каменецкий				
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ					
Схемы строповки и складирования					
3АО «ПМК-55»					

Утверждаю.

Правила работы на высоте

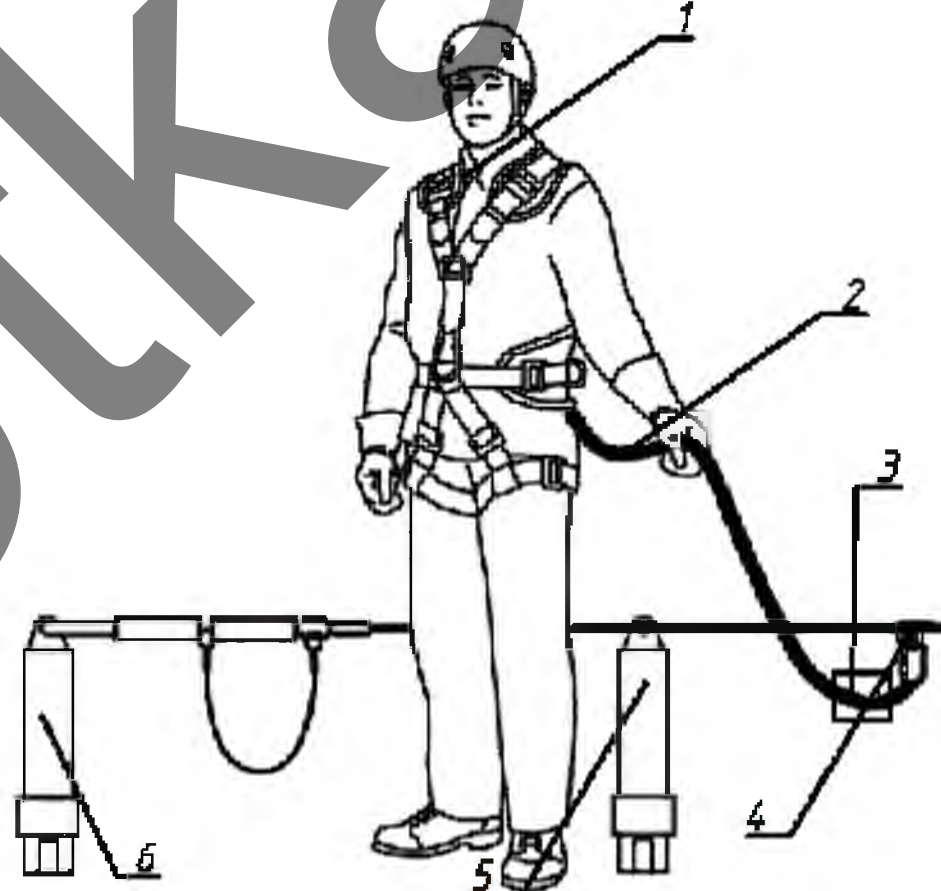


на перепадах высот, которые не имеют ограждения, следует использовать страховочную привязь при работе на расстоянии 2м от перепада высот

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

Монтаж страховочных систем производить согласно инструкции изготовителя. (допускается применять только специальные страховочные анкерные устройства)

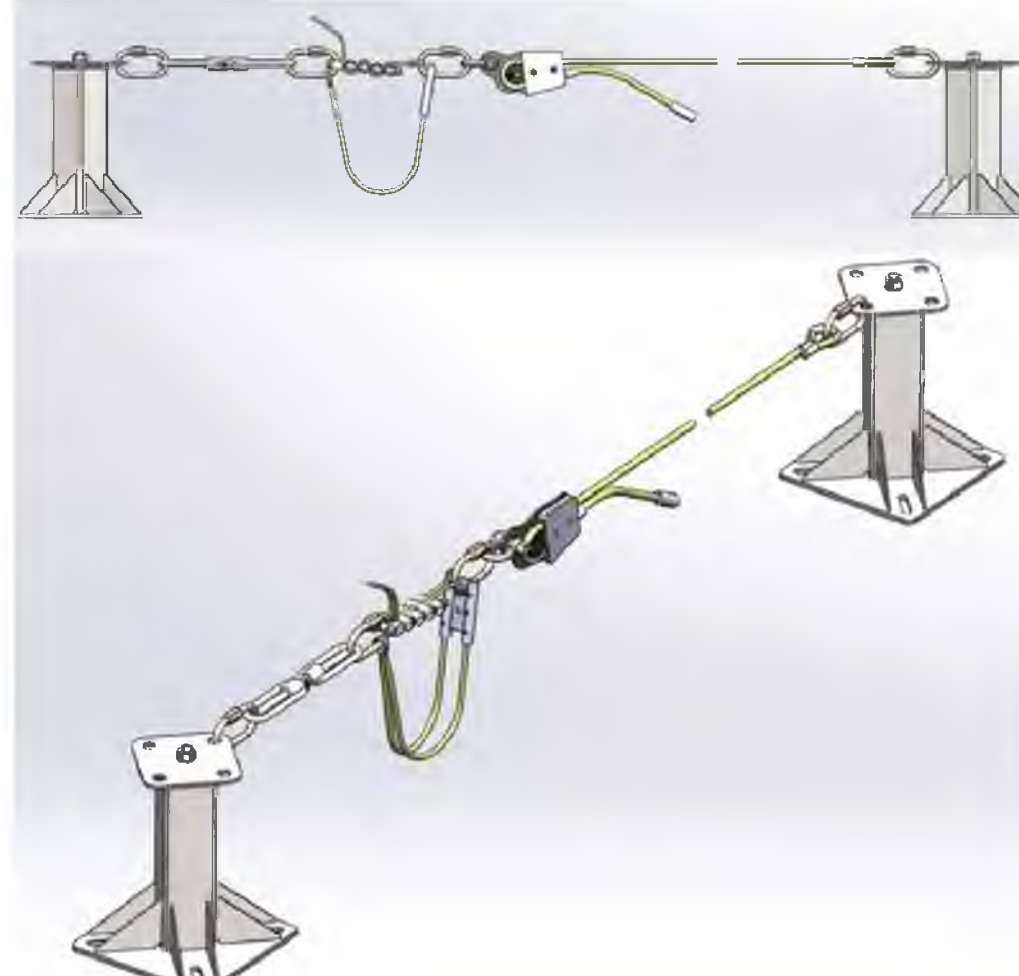
Пример использования страховочной системы (крепление на кровле)



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

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

Схема устройства анкерной линии Анкерная линия Krok Моби-стил 10 (крепление в жб плитах)

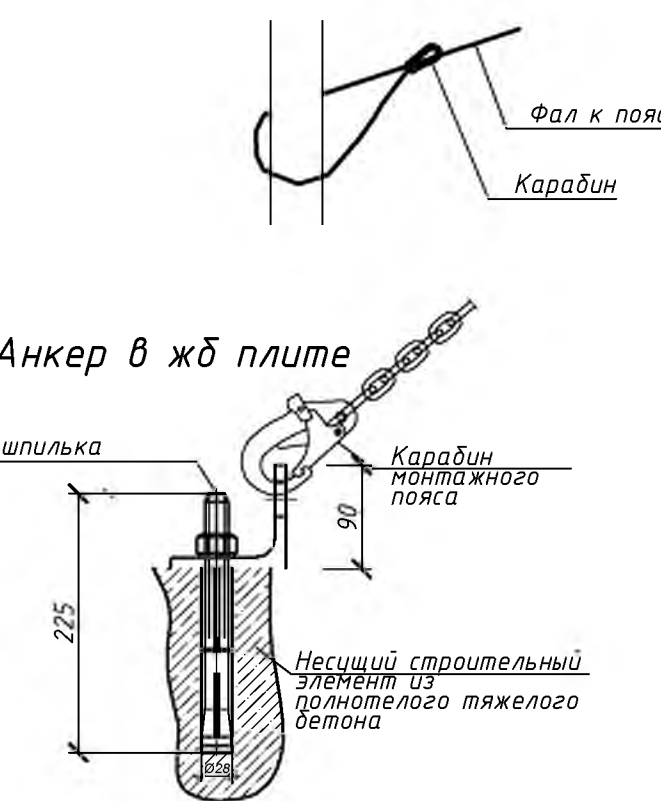


Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя. (допускается применять только специальные страховочные анкерные устройства)

Схемы страховочной привязи при монтажных работах

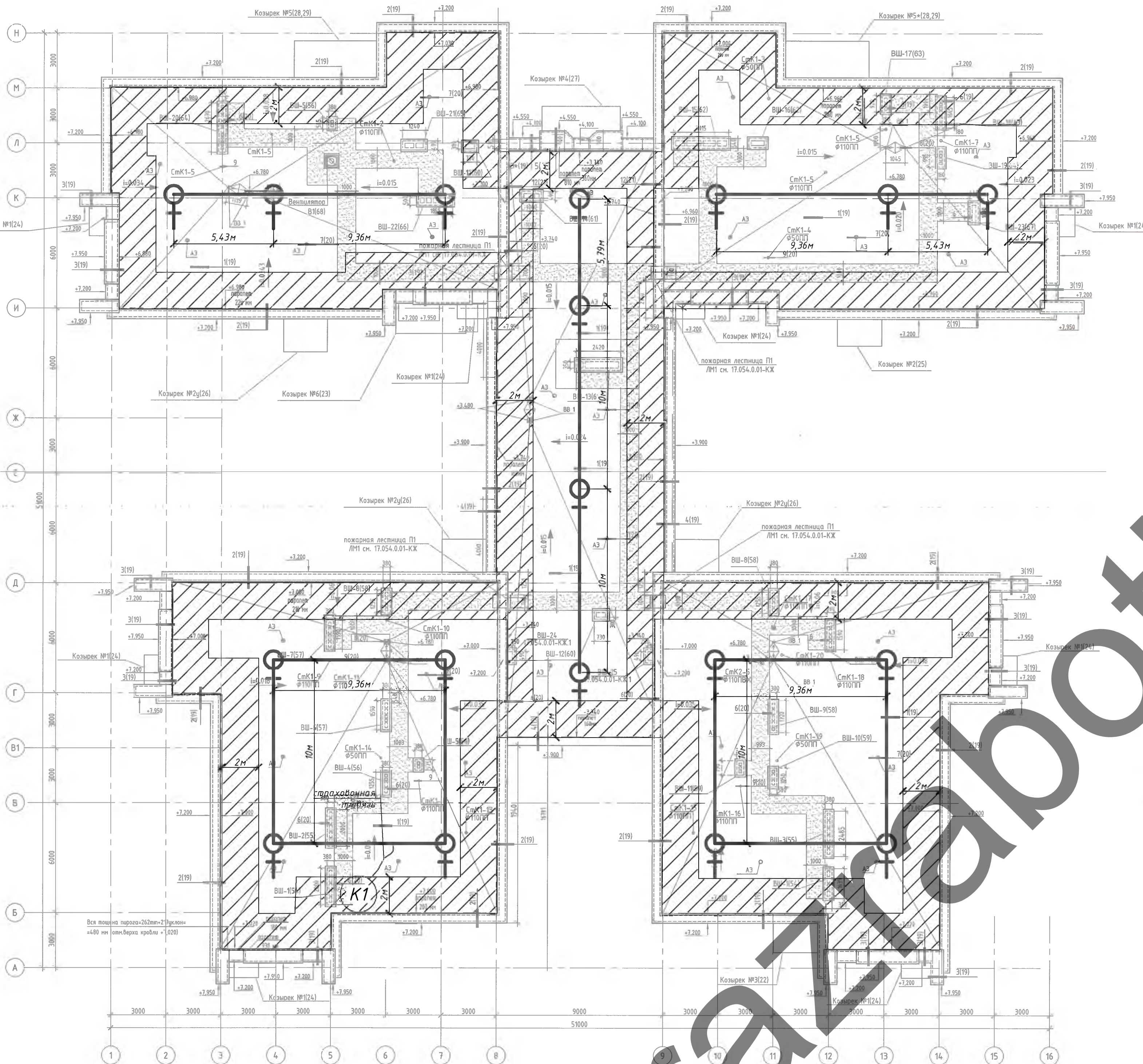


Схема крепления страховочного пояса за несущую конструкцию



Примечание

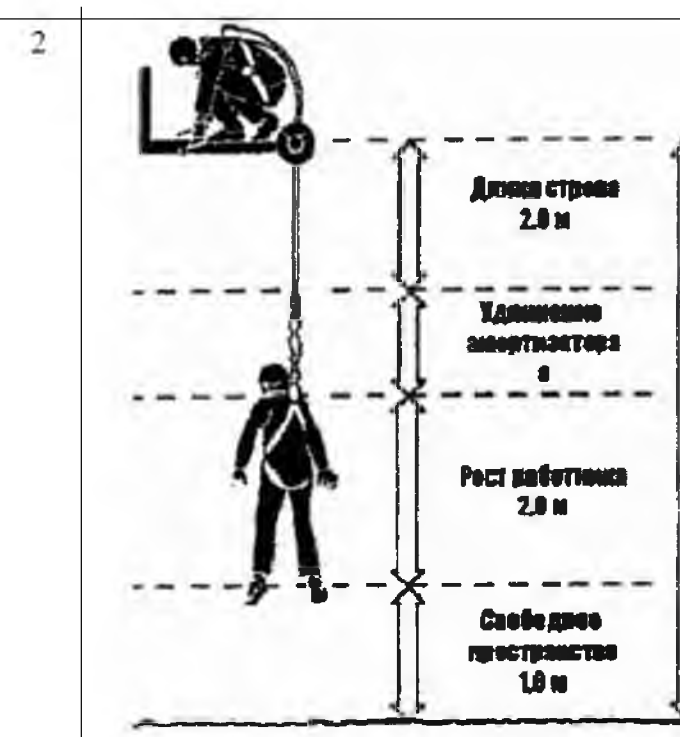
- Кровельные работы следует выполнять в соответствии с проектной документацией, требованиями настоящих строительных норм, данного ППР, разработанным в соответствии с СН 1.03.04-2020, технологическими картами на выполнение отдельных видов работ.
- Допуск работающим на крышу здания для выполнения кровельных и других работ разрешается после осмотра несущих конструкций крыши и ограждений линейным руководителем работ совместно с работающим, ответственным исполнителем работ
- Подниматься на крышу и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам. Запрещается использовать в этих целях пожарные лестницы.
- Для прохода работающим, выполняющих работы на крыше с уклоном более 20°, а также на крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузку от веса работающих, необходимо применять трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.
- 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 крыше не должен превышать сменной потребности.
- Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
- Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и при скорости ветра 15 м/с и более.
- Строительные материалы, применяемые для кровельных работ, должны соответствовать требованиям ТНПА, иметь документы изготовителей, подтверждающие их качество, и, в соответствии с действующим законодательством, документы подтверждения соответствия.
- Транспортирование, складирование и хранение материалов на строительной площадке следует осуществлять в соответствии с требованиями ТНПА, с учетом рекомендаций изготовителя.
- Контроль качества и приемка кровельных работ должны осуществляться в соответствии с требованиями ТНПА.
- Запрещается складирование тяжелых предметов по уложенному покрытию;
- Выполнение кровельных работ во время дождя, грозы, ветра со скоростью 15 м/с и более, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, не допускается;
- Освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1046 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 крепление 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, истереть или как-либо иначе повреждать ткань стропа или канат (веревку).
- Мероприятия по работе в зимних условиях следующие: участки кровли, на которых ведутся работы, надо очистить от снега и наледи; открытые участки закрывать от атмосферных осадков гидроизоляционным материалом; материалы в зимнее время складировать на очищенных от снега и льда площадках; работники должны иметь зимнюю спецодежду, противоскользящую обувь, теплые перчатки; спуски и подъемы в зимнее время должны очищаться от льда и снега и посыпаться песком или шлаком; проезды, проходы, а также проходы к рабочим местам и на рабочих местах строительных площадок, участков работ должны содержаться в чистоте и порядке, очищаться от мусора и снега, не загромождаться складированными материалами и строительными конструкциями; очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема; для работающих на открытом воздухе или в помещениях с температурой воздуха на рабочих местах ниже +5 °С должны быть предусмотрены помещения для обогрева. В проекте принято использование существующих помещений согласно данным заказчика. Также в этих помещениях производится сушка одежды; при работе на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях в холодное время года устанавливаются перерывы для обогрева работающих или работы прекращаются в зависимости от температуры воздуха и силы ветра согласно действующему законодательству.



Условные обозначения

— страховочный трос K1 кровельщики места крепления страховочного троса зона 2 м от перепада высот где нужна страховочная привязь

Оптимальный запас высоты в случае падения

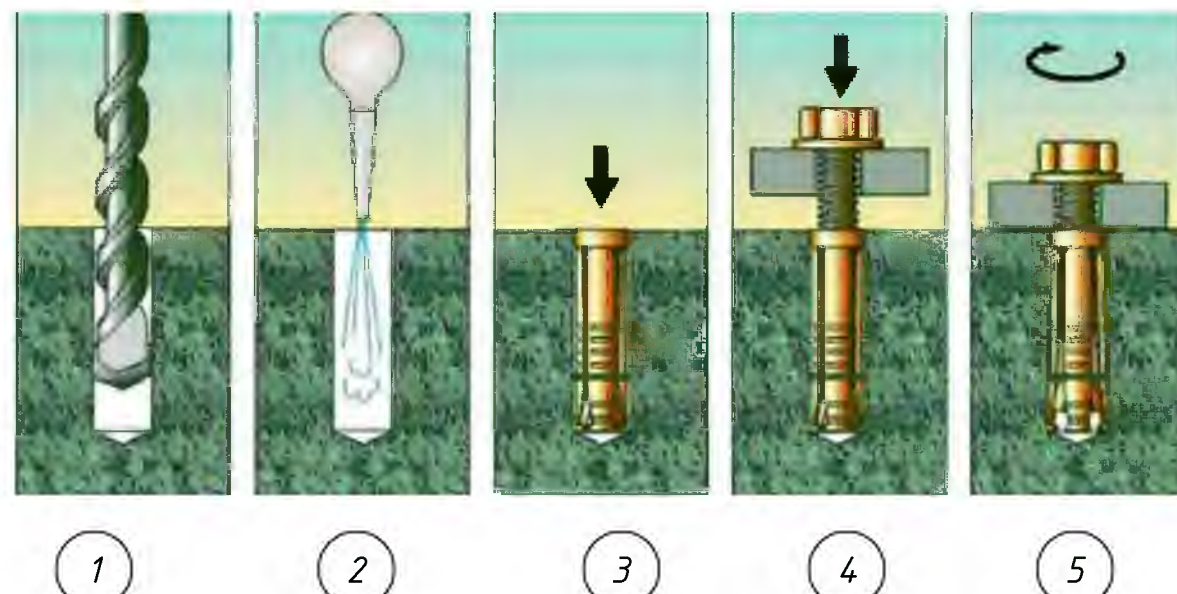


Запас высоты при использовании стропа с амортизатором рассчитывается с учетом суммарной длины стропа и соединительных элементов, длины сработавшего амортизатора, роста работающего, а также свободного пространства, остающегося до нижележащей поверхности в состоянии равновесия работающего после остановки падения равного 1 м.

Максимальная длина стропа, включая длину концевых соединений с учетом амортизатора, должна быть не более 2 м.

Максимальная длина сработавшего амортизатора должна быть дополнительно указана изготовителем в эксплуатационных документах к средствам индивидуальной защиты от падения с высоты

Порядок крепления разжимного анкера в бетоне



Согласовано
Изм. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

					17.054-ППР		
					Капитальный ремонт с модернизацией здания ГЗО «Ясли-сад №446 г. Минска» по ул. Певцова, 54		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ	Стадия
Разработал	Каменецкий						Лист
						Производство работ на высоте (на кровле)	Листов
							С 5 5
							ЗАО «ПМК-55»