

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

УТВЕРДЖАЮ

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

«___» _____ 20__ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ
97-22-47-ППР**

на **возведения жилого дома**

(наименование работ)

**«Строительство 40-квартирного жилого дома в микрорайоне
"Митрополь-1" в г. Новогрудке, позиция 47 по генплану»**

(наименование объекта)

РАЗРАБОТАЛ

СОГЛАСОВАНО

ОАО «Забудова-Строй»
(наименование организации)

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

«___» _____ 2023 г.

(должность)

ОАО «Забудова-Строй»
(наименование организации)

(подпись, инициалы, фамилия)

«___» _____ 20__ г.

(заказчик)

(подпись, инициалы, фамилия)

«___» _____ 20__ г.

СПИСОК ОЗНАКОМЛЕННЫХ С ПРОЕКТОМ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Руководители работ			
Машинисты Грузоподъемных кранов			
Стропальщики			

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Другие рабочие			

www.gazgabyotka.org.by

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	5
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	6
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	6
4.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ.....	7
5.	СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ.....	7
6.	ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ	7
7.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ.....	7
7.1	Подготовительный период	8
7.1.1	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода.....	8
7.1.2	Организация подготовительного периода общие положения	8
7.1.3	Вырубка деревьев и кустарников.....	9
7.1.4	Устройство временного защитно-охранного ограждения	9
7.1.5	Установка бытовых помещений.....	10
7.1.6	Устройство пункта очистки колес.....	10
7.2	Основной период (подземная часть).....	10
7.2.1	Привязка монтажного крана к бровке выемок.....	10
7.2.2	Выбор монтажных кранов на работы по устройству фундаментов.....	11
7.2.3	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов на устройство фундаментов.....	12
7.2.4	Расчет опасной зоны работы крана при устройстве фундаментов.....	12
7.2.5	Земляные работы. Вертикальная планировка, разработка выемок и котлованов	13
7.2.6	Производство земляных работ в охранной зоне подземных инженерных сетей	17
7.2.7	Устройство свайного поля.....	17
7.2.8	Устройство ростверка.....	19
7.2.9	Производство арматурных работ (монолитный пояс ростверка)	20
7.2.10	Требования к производству опалубочных работ (монолитный пояс ростверка)	21
7.2.11	Требования к производству бетонных работ (монолитный пояс ростверка).....	21
7.2.12	Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций (монолитный пояс ростверка)	23
7.2.13	Технология монтажа фундаментных блоков	23
7.2.14	Обратная засыпка пазух фундаментов.....	26
7.3	Основной период (возведение надземной части здания).....	26
7.3.1	Выбор монтажного крана на возведение надземной части здания.....	26
7.3.2	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов на возведение надземной части здания.	27

						Строительство 40-квартирного жилого дома в микрорайоне "Митрополь-1" в г. Новогрудке, позиция 47 по генплану					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	97-22-47-ППР			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каменецкий					ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка			С	1	152
									ОАО «Забудова-Строй»		

7.3.3	Расчет опасной зоны работы крана при возведении надземной части здания.....	27
7.3.4	Арматурные работы (надземная часть).....	27
7.3.5	Требования к производству опалубочных работ (надземная часть).....	28
7.3.6	Требования к производству бетонных работ (надземная часть).....	28
7.3.7	Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций (надземная часть).....	30
7.3.8	Каменные работы.....	31
7.3.9	Монтаж плит перекрытия и покрытия.....	31
7.3.10	Сварочные работы.....	32
7.3.11	Устройство кровли (общие положения).....	33
7.3.12	Устройство стропильной системы.....	34
7.3.13	Монтаж профилированных листов кровли.....	38
7.3.14	Производство работ по заполнению оконных проемов.....	47
7.3.15	Монтаж внутренних инженерных систем.....	49
7.3.16	Штукатурные работы.....	54
7.3.17	Выполнение ЛШСУ.....	55
7.3.18	Малярные работы.....	56
7.3.19	Окраска фасада.....	57
7.4	Производство работ при отрицательных температурах.....	58
7.4.1	Земляные работы в зимних условиях.....	58
7.4.2	Производство бетонных работ в зимних условиях.....	58
7.4.3	Монтажные работы при отрицательных температурах.....	59
7.4.4	Возведение каменных конструкций при отрицательных температурах.....	59
7.4.5	Кровельные работы при отрицательных температурах.....	60
7.4.6	Отделочные работы в зимних условиях.....	60
7.5	Требования к стропальщикам.....	60
7.6	Основные указания по складированию.....	61
7.7	Производство работ с лесов.....	62
7.7.1	Монтаж и демонтаж строительных лесов.....	63
7.8	Электропрогрев бетона.....	64
7.9	Обеспечение электробезопасности при производстве работ.....	67
7.10	Производство работ с подъемников типа АГП.....	69
8.	ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ.....	71
9.	ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ.....	72
10.	ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ.....	72
11.	ПЕРЕЧЕНЬ ВРЕМЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ С РАСЧЕТОМ ПОТРЕБНОСТИ И ОБОСНОВАНИЕМ УСЛОВИЙ ПРИВЯЗКИ ИХ К УЧАСТКАМ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	73
12.	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ.....	73
13.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРИМЕНЯЕМЫМ ФОРМАМ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА.....	73
14.	МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ И ИСКЛЮЧЕНИЕ ХИЩЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ.....	73
15.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВТОРНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ОТ РАЗБОРКИ КОНСТРУКЦИЙ И ДЕМОНТАЖА ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ.....	73
16.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ.....	74
17.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....	74

						Лист	
						97-22-47-ППР	
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	2	

18.	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЛЕНДАРНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ.....	75
19.	РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ ПО МЕСЯЦАМ.....	75
20.	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР	75
21.1	Общие положения.....	75
21.2	Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации средств подмащивания	76
21.3	Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств.....	77
21.4	Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы	79
21.5	Техника безопасности при выполнении монтажных работ	80
21.6	Техника безопасности при выполнении земляных работ	81
21.7	Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест	82
21.8	Обеспечение электробезопасности	82
21.9	Техника безопасности выполнения кровельных работ.....	83
21.10	Техника безопасности работы с лесов	83
21.11	Требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ.....	84
21.12	Безопасность ведения каменных работ.....	85
21.13	Техника безопасности при выполнении работ на высоте.....	86
21.14	Обеспечение безопасности складирования материалов.....	86
21.15	Требование безопасности перед началом производства работ.....	86
21.16	Требование безопасности по обеспечении санитарно-бытового обеспечения	86
21.17	Обеспечение защиты работающих от воздействий вредных производственных факторов	87
21.18	Обеспечение безопасности при производстве бетонных и железобетонных работ.....	88
21.19	Обеспечение безопасности при производстве изоляционных работ.....	89
21.20	Обеспечение безопасности при монтаже инженерного оборудования зданий и сооружений.....	90
21.21	Обеспечение безопасности при выполнении отделочных работ.....	91
21.	ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ	92
22.1	Общие положения.....	92
22.2	Проведение огневых работ.....	93
22.3	Обеспечение средствами первичного пожаротушения.....	94
22.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА	95
22.1	Перечень инструкций по охране труда обязательных к ознакомлению и исполнению.....	95
22.2	Охрана труда для машиниста экскаватора	97
22.3	Охрана труда для монтажника строительных конструкций	98
22.4	Охрана труда при работе с электроинструментом.....	102
22.5	Охрана труда при использовании страховочных канатов и предохранительных поясов	103
22.6	Охрана труда – кровельные работы	105
22.7	Охране труда при выполнении работ на высоте	108
22.8	Охрана труда для машиниста автомобильного крана.....	114
22.9	Охрана труда для арматурщика.....	116
22.10	Охрана труда для бетонщика	117
22.11	Охрана труда для плотника	118
22.12	Охрана труда при выполнении работ с лесов и подмостей	119
22.13	Охрана для каменщика	124

						97-22-47-ППР	Лист
						3	
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата		

22.14	Охрана труда для машиниста башенного крана	130
22.15	Охрана труда при выполнении работ с люльки подъемника.....	137
22.16	Охрана труда для штукатура.....	139
22.17	Охрана труда для маляра.....	143
22.18	Охране труда при выполнении работ с переносных лестниц и стремянок	144
22.19	Охрана труда для стропальщика	146

www.gazrabotka-prr.by

										Лист
										4
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	97-22-47-ППР				

1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: «Строительство 40-квартирного жилого дома в микрорайоне "Митрополь-1" в г. Новогрудке, позиция 47 по генплану». На работы по возведению жилого дома.

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства».
2. СТБ 2089-2010 «Строительно-монтажные работы. Сварочные работы. Номенклатура контролируемых показателей качества. Контроль качества работ».
3. СП 1.03.01-2019 «Отделочные работы».
4. СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений.
5. 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.
6. СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов
7. СП 5.01.03-2023 Свайные фундаменты
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. ТКП 45-5.01-276-2013 Основания и фундаменты зданий и сооружений рельсовые пути башенных кранов Нормы проектирования и правила устройства
10. 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.
11. «Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82
12. СН 5.08.01-2019 Кровли
13. Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и применения технологической документации на производство строительно-монтажных работ утв. Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 30.06.2023 г.
14. Инструкция по охране труда для рабочего при монтаже и демонтаже металлических трубчатых лесов
15. Инструкция по охране труда при выполнении работ с лесов и подмостей
16. Межотраслевых правил по охране труда при выполнении работ на высоте и верхолазных работ (действующая редакция)
17. ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок
18. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации
19. Постановление Министерства труда Республики Беларусь 28.04.2001 № 52 Правила охраны труда при работе на высоте
20. Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66
21. Межотраслевая типовая инструкции по охране труда при работе на высоте утв. постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. n 187
22. Правила по охране труда при работе на высоте утв. Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52.
23. Правила устройства электроустановок.
24. ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации»
25. СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства
26. Правила безопасности при работе с механизмами, инструментом и приспособлениями утв. первым заместителем Министра топлива и энергетики Республики Беларусь от 12 февраля 1996 г.
27. ТКП 563-2014 (02260) "Требования безопасности при выполнении сварочных работ"
28. ТКП 45-3.02-223-2010 (02250) Заполнение оконных и дверных проемов. Правила проектирования и устройства
29. ТКП 45-5.08-75-2007 (02250) Изоляционные покрытия. Правила устройства
30. СП 1.03.02-2020 Монтаж внутренних инженерных систем зданий и сооружений
31. СП 4.02.01-2020 Монтаж тепловых сетей

Исходными данными для разработки ППР послужили:

- проект организации строительства;
- ТНПА;

									Лист
									5
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	97-22-47-ППР			

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

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

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ

Участок расположен в г. Новоградке

С северной стороны участок граничит с территорией существующих жилых домов (поз. 14 и поз. 25 по ГП). С восточной и южной стороны участок граничит с существующими жилыми домами. С западной стороны участок граничит с территорией перспективного жилого дома (поз.47 ГП).

Грунтовая вода на площадке встречена на глубине 5,6-6,5 м. Строительное водопонижение не требуется.



Ситуационный план

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Дом 40-квартирный 2-х секционный 5-этажный.

Здание с подвалом и чердаком.

Здание прямоугольное в плане с поперечными несущими стенами из кирпича и блоков. Пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой горизонтальных диафрагм жесткости (плит перекрытий) и системой продольных и поперечных стен.

Фундамент здания выполнен свайных ленточный.

Стены подвала из железобетонных блоков ФБС.

Перекрытие сборные железобетонные многопустотные плиты.

										Лист
										6
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	97-22-47-ППР				

Лестницы/площадки – сборные железобетонные.
 Перемычки – сборные железобетонные.
 Кровля скатная стропильная с покрытием из профилированных листов.
 Наружная отделка ЛШСУ с окраской.

ТЭП

N п/п	Наименование	Единицы измерения	Количество		
			блок А	блок Б	всего
1	Число этажей	эт.	5	5	5
2	Число квартир в т.ч.:	ед.	20	20	40
	1-о комнатных		10	5	15
	2-х комнатных		10	10	20
	3-х комнатных		-	5	5
3	Строительный объем: в отм. 0.000 - +14.200 подвал	м³	5814,20	6673,10	12487,30
			4971,80	5702,80	10674,60
			842,40	970,30	1812,70
4	Жилая площадь	м²	491,40	646,00	1137,40
5	Площадь квартир	м²	994,6	1196,25	2190,85
6	Общая площадь квартир	м²	1092,08	1288,75	2380,81
7	Площадь жилого здания	м²	1319,91	1517,56	2837,47
8	Площадь застройки	м²	352,47	400,73	753,2

Данным ППР предусмотрено:

- Возведение подземной части здания
- Возведение надземной части здания
- Устройство кровли

(Описание работ по внутренним инженерным системам и отделочным работам дано общее) На данные виды работ требуется разработка отдельных ППР субподрядных организаций.

4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ

За расчетную продолжительность выполнение работ на объекте принята продолжительность работ, согласно раздела ПОС. Календарный график выполнение работ приведен в разделе ПОС.

5. СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ

Снабжение строительной площадки материалами, конструкциями, оборудованием выполняется организацией согласно разработанного плана поставок строительных материалов на объект. Поставки материалов на объект складированных в открытой зоне доставлять объемом на одну смену, мелкогабаритные строительные материалы и инструмент хранятся в закрытом складе.

Ведомость ресурсов приведена в сметной документации.

6. ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ

Потребность в кадрах принята согласно раздела ПОС.

7. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Строительство объекта осуществляется в два периода:

- подготовительный
- основной.

									Лист
									7
Изм	Кол	Лист	№док	Подп.	Дата	97-22-47-ППР			

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

8. 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).

9. Ширина временных автотранспортных дорог принимается:

- При двухполосном движении – 6 м;
- При однополосном движении – 3,5 м с уширением до 6,5 м под разгрузочные площадки для автотранспорта.

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

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

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

13. Материалы, изделия, конструкции и оборудование при складировании на строительной площадке и рабочих местах должны укладываться следующим образом:

- Кирпич в пакетах на поддонах – не более чем в два яруса, в контейнерах – в один ярус, без контейнеров – высотой не более 1,7 м;
- Пиломатериалы – в штабель, высота которого при рядовой укладке составляет не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки – не более ширины штабеля;
- Мелкосортный металл – в стеллаж высотой не более 1,5 м;
- Крупногабаритное и тяжеловесное оборудование и его части – в один ярус на подкладках;
- Стекло в ящиках и рулонные материалы – вертикально в один ряд на подкладках;
- Черные прокатные металлы (листовая сталь, швеллеры, двутавровые балки, сортовая сталь) – в штабель высотой до 1,5 м на подкладках и с прокладками;
- Трубы диаметром до 300 мм – в штабель высотой до 3 м на подкладках и с прокладками с концевыми упорами;
- Трубы диаметром более 300 мм – в штабель высотой до 3 м «в седло» без прокладок с концевыми упорами.

14. Складирование других материалов, конструкций и изделий следует осуществлять согласно требованиям стандартов и технических условий на них.

15. Между штабелями (стеллажами) на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м.

Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

16. Территория строительной площадки во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена. Высота ограждения строительной площадки должна быть не менее 1,6 м, а участков работ – не менее 1,2 м.

17. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, выгородить оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев предохранять от повреждений путем обшивки пиломатериалами высотой не менее 2 метра.

18. Запрещается складировать материалы между деревьями и ближе 1 метра от проекции кроны деревьев в плане.

7.1.3 Вырубка деревьев и кустарников

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

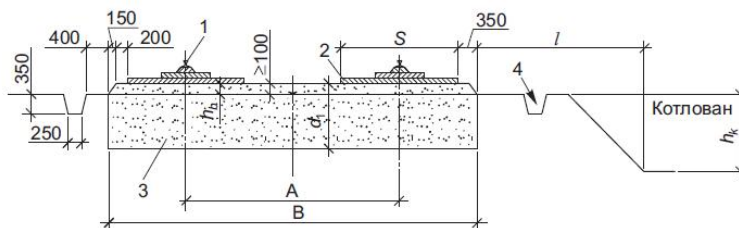
Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.

7.1.4 Устройство временного защитно-охранного ограждения

При производстве работ соблюдать требования:

									Лист
									9
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				

**Параметры верхнего строения рельсового пути
с железобетонными балками и плитами**



- A — ширина колеи; B — ширина земляного полотна; S — ширина опорного элемента
 (S = 1000 мм для железобетонных плит бесшпальных рельсовых путей;
 S = 1360 мм — для подкрановых железобетонных балок;
 S = 1750 мм (3000 мм — при поперечном расположении плит) — для подкрановых железобетонных балок
 или плит бесшпальных рельсовых путей по плитам, изготавливаемых в соответствии с [1]);
 l — расстояние по горизонтали от края дна котлована до нижнего края балластной призмы
 ($l \geq 1,5h_k + 400$ мм — для песков и супесей; $l \geq h_k + 400$ мм — для остальных грунтов);
 h_k — глубина прилегающего к рельсовым путям котлована;
 d_1 — толщина песчаной подушки, включающая толщину материала балластной призмы h_b
 под подошвой фундамента в виде полушпалы, балки или плиты верхнего строения рельсового пути
- 1 — рельс; 2 — верхнее строение рельсового пути; 3 — земляное полотно в виде песчаной
 (песчано-гравийной) подушки; 4 — продольная водоотводная канава

Рисунок Б.1 — Схема поперечного профиля рельсового пути

Крановые пути устраивать согласно проектной документации и ТКП 45-5.01-276-2013, а также иной технической документации разработанной заводом-производителем или иной проектной организацией имеющий соответствующее право на разработку проектов устройства крановых путей.

7.2.2 Выбор монтажных кранов на работы по устройству фундаментов.

Максимальная блоков фундамента принять до 3 тонн
 Максимальная масса плит над подвалом составляет 3,4 тн
 Максимальный рабочий вылет указан в графической части.

Для возведения здания принимаем КБМ401 длина стрелы 35 м, максимальная грузоподъемность на вылете 31,0 м составляет 3500 кг.

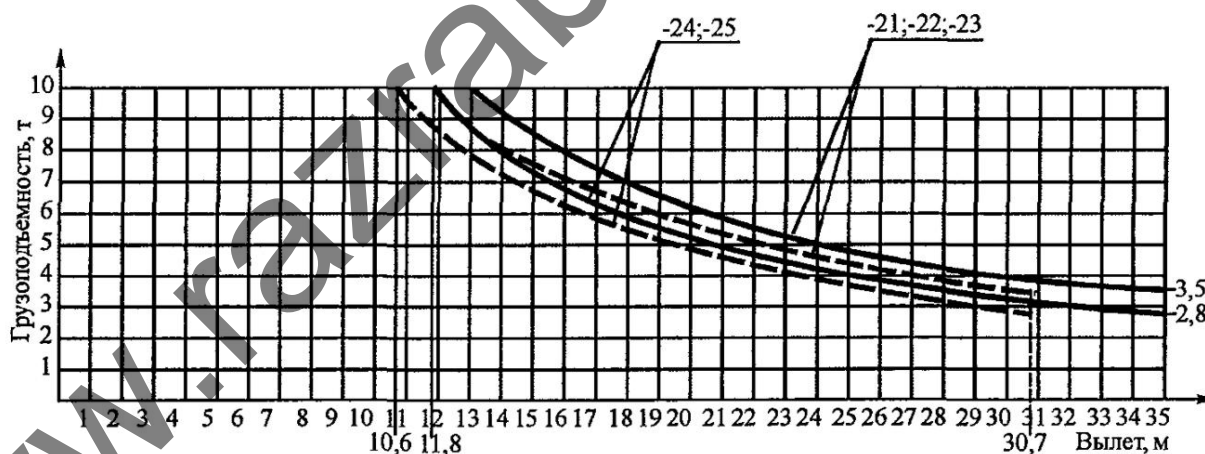


Рис. 7.2.2 Грузовые характеристики крана КБМ401П

Важно! Элементы, которые нельзя смонтировать башенным краном КБМ 401П смонтировать с помощью самоходного крана (масса выше 3,5 тн) КС 55713-1К-4 гп. 25тн. Всегда сверять массу поднимаемого груза с паспортной грузоподъемностью крана. Не допускается монтаж груза неопределенной массы.

						Лист	
						97-22-47-ППР	
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата	11	

Перед планировкой строительной площадки должна быть произведена срезка плодородного слоя для последующего его использования в целях восстановления нарушенных сельскохозяйственных земель, озеленения района застройки и т. п.

При планировке строительной площадки с устройством подсыпки не допускается применять пылеватые пески, переувлажненные грунты, грунты с примесями торфа, ила и органических веществ, а также строительного мусора.

В процессе планировки строительной площадки должны быть осуществлены меры по уплотнению насыпного грунта до плотности, предусмотренной проектной документацией. Установка и работа копров на свежесыпанном неуплотненном грунте запрещается.

При планировке строительной площадки должны быть осуществлены меры, исключающие затопление площадки ливневыми и талыми водами.

В местах прохождения подземных коммуникаций должны быть установлены хорошо видимые знаки с соответствующими надписями.

При погружении свай в ночное время должно предусматриваться равномерное освещение, обеспечивающее освещенность рабочих мест не менее 50 лк.

До погружения свай должна быть выполнена разбивка их осей. Места забивки свай должны быть надежно закреплены на местности деревянными кольями.

Значения предельных отклонений при возведении фундаментов из забивных свай не должны превышать установленных в СП 5.01.03-2023.

В случае недопогружения свай на проектные отметки, представители проектной организации и организации, производившей инженерные изыскания, должны установить причины этого и принять меры по их устранению.

Погружение свай

Выбор оборудования для погружения свай и шпунтов длиной до 25 м следует производить в соответствии с СП 5.01.03-2023, исходя из необходимости обеспечения предусмотренных проектом фундамента несущей способности и заглубления в грунт на заданные проектные отметки свай и свай-оболочек, а шпунта — заглубления в грунт. Выбор оборудования для забивки свай длиной более 25 м следует выполнять с использованием программ, основанных на волновой теории удара.

При отказе забиваемых элементов менее 0,2 см или скорости вибропогружения менее 5 см/мин следует применять, по согласованию с проектной организацией, дополнительные меры, облегчающие погружение свай и шпунта в грунт (подмыв, лидерные скважины и др.).

Применение подмыва для облегчения погружения свай допускается на участках, удаленных от существующих зданий и сооружений на расстояние не менее 20 м и не менее удвоенной глубины погружения свай.

В конце погружения подмыв следует прекратить, после чего сваю необходимо догрузить молотом или вибропогружателем до получения расчетного отказа без применения подмыва.

Погружение свай сечением до 40x40 см следует производить на расстоянии не менее 5 м, шпунта — не менее 1 м, полых круглых свай диаметром до 0,6 м — не менее 10 м от подземных стальных трубопроводов с внутренним давлением не более 2 МПа. Погружение свай и шпунта на меньших расстояниях или вблизи подземных трубопроводов с внутренним давлением свыше 2 МПа допускается производить только с учетом данных обследования и при соответствующем обосновании в проекте.

При применении для погружения свай и шпунта молотов или вибропогружателей вблизи существующих зданий и сооружений необходимо оценить опасность для них динамических воздействий исходя из влияния колебаний на деформации грунтов оснований, технологические приборы и оборудование, а также допустимости уровня колебаний по санитарным нормам.

Оценку влияния динамических воздействий на деформации оснований, сложенных горизонтальными (допускается уклон не более 0,2), выдержанными по толщине слоями песка, кроме водонасыщенных мелких и пылеватых, можно не производить при забивке свай молотами массой до 7 т на расстоянии более 15 м, при вибропогружении свай — более 25 м и шпунта — более 10 м от зданий и сооружений. В случае необходимости погружения свай и шпунта на меньших расстояниях от зданий и сооружений, должны быть приняты меры по уменьшению уровня и непрерывной продолжительности динамических воздействий (погружение свай в лидерные скважины, снижение высоты подъема молота, чередующаяся забивка ближайших и более удаленных от зданий свай и др.) и проводиться геодезические наблюдения за осадками зданий и сооружений.

Сваи длиной до 10 м, недопогруженные более чем на 15% проектной глубины, и сваи большей длины, недопогруженные более чем на 10% проектной глубины, а для мостов и транспортных гидротехнических сооружений — также сваи, недопогруженные более чем на 25 см до проектного уровня — при их длине до 10 м, недопогруженные более чем на 50 см — при длине свай более 10 м, но давшие отказ равный или менее расчетного, должны быть подвергнуты обследованию для выяснения причин, затрудняющих погружение, и принятия решения о возможности использования имеющихся свай или необходимости погружения дополнительных.

При производстве работ по устройству свайных фундаментов, шпунтовых ограждений и анкеров состав контролируемых показателей, объем и методы контроля должны соответствовать требованиям СТБ

									Лист
									18
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				

1164.3. Формы технической исполнительной документации при устройстве свайных фундаментов принимаются в соответствии с СП 5.01.03-2023.

Работы по погружению свайных элементов в пределах акватории допускается производить при волнении не более 1 балла, если применяют плавучие краны и копры водоизмещением до 500 т, и не более 2 баллов — при большем водоизмещении, а самоподъемные платформы — при волнении не более 4 баллов.

Секции свайных элементов, используемые для наращивания погружаемых свай или свай-оболочек, подлежат контрольному стыкованию на строительной площадке для проверки их соосности и соответствия проекту закладных деталей стыков (в пределах установленных допусков) и должны быть замаркированы и размечены несмываемой краской для правильного их присоединения (стыкования) на месте погружения.

В начале производства работ по забивке свай следует забивать от 5 до 20 пробных свай (количество устанавливается проектом), расположенных в разных точках строительной площадки, с регистрацией числа ударов на каждый метр погружения. Подсчет общего числа ударов при погружении остальных свай не производится. Для свай длиной более 25 м дополнительно должна производиться регистрация числа ударов на каждый метр на последних трех метрах погружения. Результаты измерений должны фиксироваться в журнале работ.

В конце погружения, когда фактическое значение отказа близко к расчетному, производят его измерение. Отказ свай в конце забивки или при добивке следует измерять с точностью до 0,1 см.

При забивке свай паровоздушными одиночного действия или дизельными молотами последний залог следует принимать равным 30 ударам, а отказ определять как среднее значение из 10 последних ударов в залог. При забивке свай молотами двойного действия продолжительность последнего залога должна приниматься равной 3 мин, а отказ следует определять как среднее значение глубины погружения сваи от одного удара в течение последней минуты в залог.

Сваи с отказом больше расчетного должны подвергаться контрольной добивке после «отдыха» их в грунте в соответствии с ГОСТ 5686. В том случае, если отказ при контрольной добивке превышает расчетный, проектная организация должна установить необходимость контрольных испытаний свай статической нагрузкой и корректировки проекта свайного фундамента или его части.

При вибропогружении свай или свай-оболочек продолжительность последнего залога принимается равной 3 мин. В течение последней минуты в залог необходимо замерить потребляемую мощность вибропогружателя, скорость погружения с точностью до 1 см/мин, а также амплитуду колебаний сваи или сваи-оболочки с точностью до 0,1 см для возможности определения ее несущей способности.

При вибропогружении железобетонных свай-оболочек и открытых снизу полых круглых свай следует принимать меры по защите их железобетонных стенок от образования продольных трещин в результате гидродинамического воздействия, возникающего в полости свайных элементов при вибропогружении в воду или слабый разжиженный грунт. Указанные меры по предотвращению появления трещин должны быть разработаны в ППР и проверены в период погружения первых свай-оболочек.

На последнем этапе погружения сваи-оболочки в водонасыщенные грунты, в целях предотвращения разуплотнения грунта основания, в полости сваи-оболочек необходимо оставлять грунтовое ядро высотой по проекту, но не менее 2 м от низа ножа оболочки в случае применения гидромеханизации и не менее 1,0 м при применении механического способа удаления грунта в зависимости от напора воды.

Перед погружением стальной шпунт следует проверить на прямолинейность и чистоту полостей замков протаскиванием на стенде через двухметровый шаблон.

Замки и гребни элементов шпунта при подъеме их тросом необходимо защищать деревянными прокладками.

В процессе погружения шпунта разность отметок нижних концов соседних забиваемых элементов шпунта должна быть: не более 2 м — для плоского шпунта, не более 5 м — для шпунта другого профиля.

При устройстве замкнутых в плане конструкций или ограждений погружение шпунта следует производить, как правило, после предварительной его сборки и полного замыкания.

Извлечение шпунта следует производить механическими устройствами, способными развивать выдергивающие усилия, в 1,5 раза превышающие усилия, определенные при пробном извлечении шпунта в данных или аналогичных условиях.

Скорость подъема шпунта при его извлечении в песках не должна превышать 3 м/мин и 1 м/мин — в глинистых грунтах.

Предельная отрицательная температура воздуха, при которой допускается погружение стального шпунта, устанавливается в проектной документации в зависимости от марки стали и способа погружения шпунта.

7.2.8 Устройство ростверка

Работы по устройству ростверка должна выполняться после приемки заглубленных в грунт и срезанных на проектном уровне свай, свай-оболочек или буровых свай и возведенных ограждений котлованов (при их наличии).

Сваи с поперечными и наклонными трещинами шириной раскрытия более 0,3 мм должны быть усилены железобетонной обоймой с толщиной стенок не менее 100 мм или заменены.

В случае недопогружения свай или повреждения их голов при забивке, головы свай необходимо срезать методами, исключающими нарушение защитного слоя бетона сваи ниже ее среза или появление про-

									Лист
									19
Изм	Кол	Лист	№ док	Подп.	Дата				

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

ЕСЛИ ВЫ ЗАИНТЕРЕСОВАНЫ В
ПРИБРИТЕНИИ ДАННОГО ППР
СВЯЖИТЕСЬ СО МНОЙ

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 подготовительный период и возведение подземной части здания жилого дома) М1:500

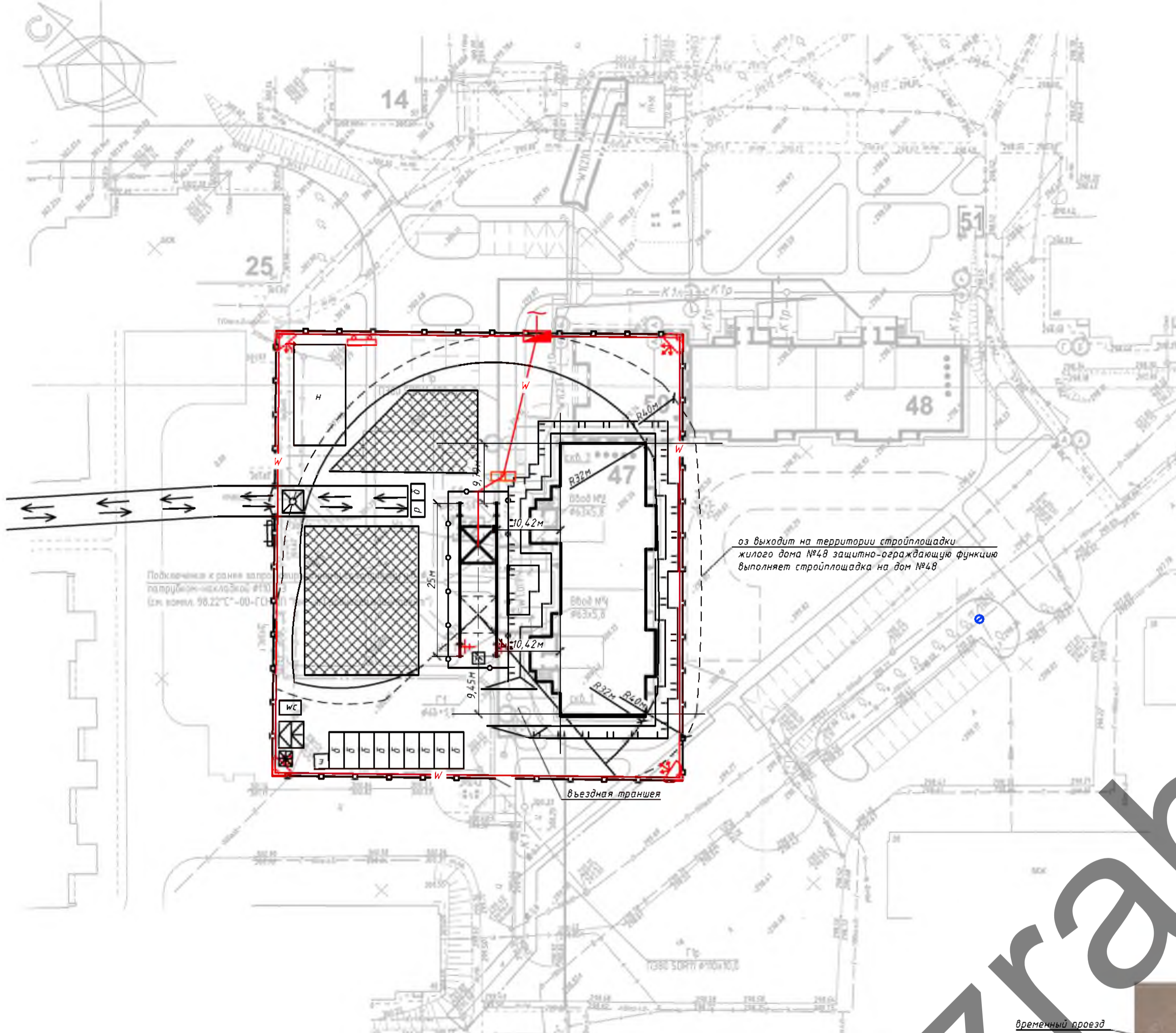
Утверждаю.

Примечание (подготовительный период):

- При выполнении работ строго соблюдать требования: СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства»; СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»; Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утвержденных Советом Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779 Введены в действие - 28 февраля 2020 г. Требования действующих ТТК, Требования инструкции по охране труда.
- До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия: оформить разрешение (ордер) на производство работ; установить бытовые помещения согласно стройгенплана; наименование подрядной организации и номера телефонов указать на бытовых помещениях; организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков; установить бункера-накопители для сбора строительного мусора в зоне бытового городка; установить переносные стелды со схематичными справками и таблицами масс перемещаемых грузов в зоне производства работ; оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары в бытовых помещениях; выполнить прокладку временных сетей электроснабжения, обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон; установить стелды, оборудованные противопожарным инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами; завести бутылочную воду для бытовых нужд.
- До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжение от существующих сетей.
- Для временного водоснабжения используется существующий водопровод.
- Для нужд санитарии использовать биотуалет.
- Для нужд пожаротушения использовать суши, пожарные гидранты.
- Запрещается вырубка и передача древесной и кустарниковой растительности, не предусмотренная проектом. Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, должны быть выгорожены оградой, а стволы от-дельно стоящих деревьев, в целях предохранения от поврежденных обшить ролматериалом на высоту не менее 2,0 м.
- Отходы и строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захоронение бракованных изделий и конструкция запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора на участке строительства запрещается.
- Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов, электрической лебедки, весты в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены.

Примечание:

- Все работы производить в строгом соблюдении требований: Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ; СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства; СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; СП 5.01.03-2023 Свайные фундаменты; СП 5.01.02-2023 Устройство оснований и фундаментов; Постановление Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности взрывопожароопасных производств.
- Устройство фундаментов из свайных свай производится в следующей последовательности: планировка строительной площадки; геодезическая разбивка осей здания и осей свайных фундаментов; пробная забивка свай, устройство опалочных фундаментов и их испытания статически нагрузками в случае, если это предусмотрено проектом; погружение свай; срубка голов свай, если требуется; устройство шебенно-гравийной подсыпки толщиной 100-200 мм (для нулевого несущего растерка); устройство оголовков свай или растерков; привязка фундаментов.
 - Работы по устройству растерки должны выполняться после приемки заглубленных в грунт и срезаанных на проектном уровне свай, свай-оболочек или буровых свай и возведения конструкций котлована (при их наличии).
 - Монтаж фундаментов производится в строгом соответствии с проектной документацией и СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций, зданий и сооружений. Основные требования.
 - 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 покрытие водой или снегом основания не допускается.
 - Монтаж блоков стелды следует выполнять в соответствии с требованиями к стелдам в снежных рядах. Минимальный размер перевязки блоков должен быть 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 шпатель между торцами блоков замоноличивают бетоном. Марка раствора и класс бетона должны соответствовать указанным в проектной документации.
 - Фундаментные блоки и блоки стен подвала складировать - в штабель высотой не более 2,6 м на подкладках и с прокладками.
 - Работы в пределах строительной площадки разрешены с ограничением выноса груза, согласно схеме организации.
 - Скорость перемещения грузов при их приближении к границе рабочей зоны на расстояние не менее 7 м и дальнейшее транспортирование должна быть снижена до минимальной.
 - Рельсовые нити в обоих концах рельсового пути, а также концы стыкуемых рельсов должны быть соединены между собой перемычками и присоединены к заземлению (заземлены), образуя непрерывную электрическую цепь.
 - До начала строительства должна быть принята строительная площадка по акту о соответствии выполненным внеплощадочным и внутриплощадочным подготовительным работам требованиям безопасности труда и готовности объекта к началу строительства в соответствии с СН 1.03.04-2020.
 - В процессе возведения строительных конструкций, зданий и сооружений необходимо выполнять геодезическую съемку в соответствии с СН 1.03.02-2019 с составлением исполнительных схем и составлять акты освидетельствования скрытых работ и промежуточные акты ответственности конструкций в соответствии с СН 1.03.04-2020.
 - Работы по обратной засылке пазух следует производить только после устройства перекрытий над подвалами. Категорически не допускается оставлять пазухи открытыми более 1 мес. - в глинистых грунтах, 2 мес. - в песчаных грунтах. Технология уплотнения грунта в пазухах определяется строительной организацией для обеспечения проектных требований по плотности грунта в пазухах с учетом типов и марок уплотняющих машин и механизмов в соответствии СП 5.01.02-2023.
 - Засыпку пазух в глинистых грунтах следует доводить до оплыва, гарантирующих надежный отвод поверхностных вод. В зычных условиях грунт для засыпки пазух должен быть тальм, а в зычных пазухах (где невозможно обеспечить уплотнение грунта до требуемого состояния имеющимися техническими средствами) еще и малосжимаемым с применением ручного уплотнения.



Грузовые характеристики крана КБМ401П

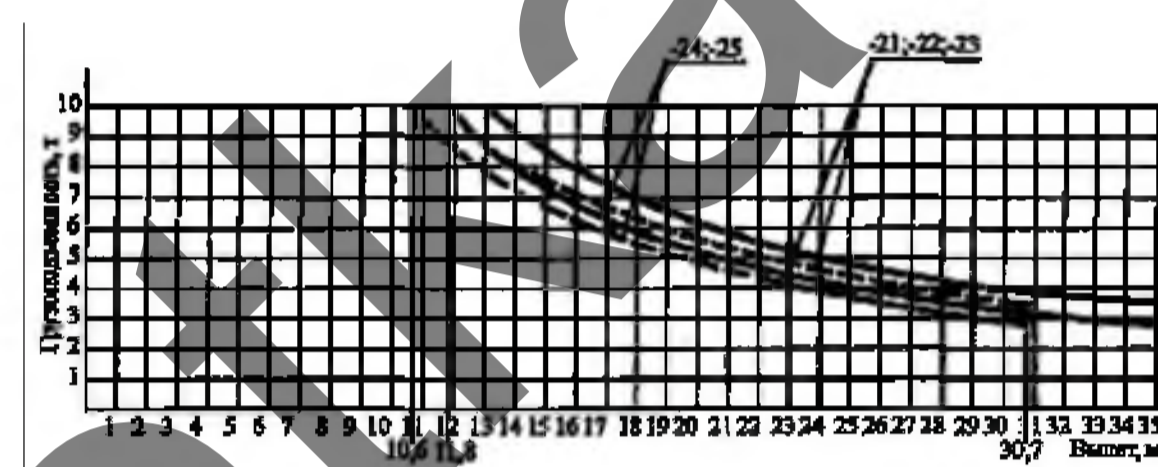
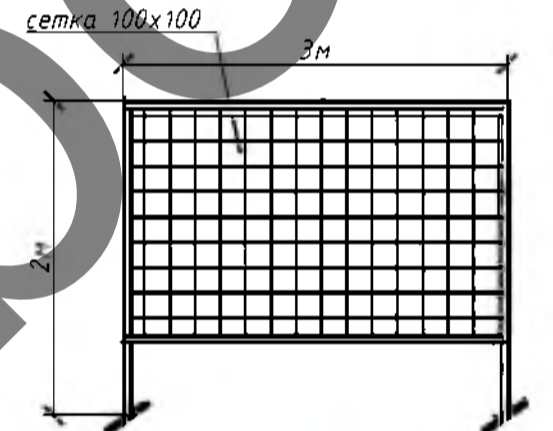
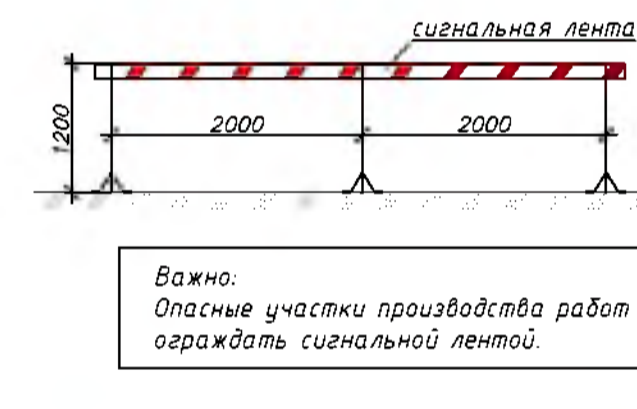


Схема защитно-охранного ограждения



Сигнальное ограждение



Важно: Опасные участки производства работ ограждать сигнальной лентой.

Ситуационная схема



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

№ п/п	Наименование и обозначение	Этажность	Количество		Площадь, м²				Строительный объем, м³		
			Здания	Квартир	Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего	
14	49-кв. жилой дом сущ. (объект 144.19)	5	1	49	49	1116,0	1116,0	3620,58	3620,58	17064,3	17064,3
25	49-кв. жилой дом сущ. (объект 103.18)	5	1	49	49	1116,0	1116,0	3620,58	3620,58	17064,3	17064,3
47	40-квартирный жилой дом (проектируемое здание)	5	1	40	40	808,85	808,85	2867,8	2867,8	12526,0	12526,0
48	40-квартирный жилой дом (ранее запроектированный об. 107.20)	5	1	40	40	753,2	753,2	2867,8	2867,8	12526,0	12526,0
50	Общественный центр дошкольного развития (перспектива)	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
52	Павильон для хранения велосипедов (п.п.45.16-АС17)	-	1	-	-	20,8	20,8	-	-	-	-

Массы поднимаемых грузов

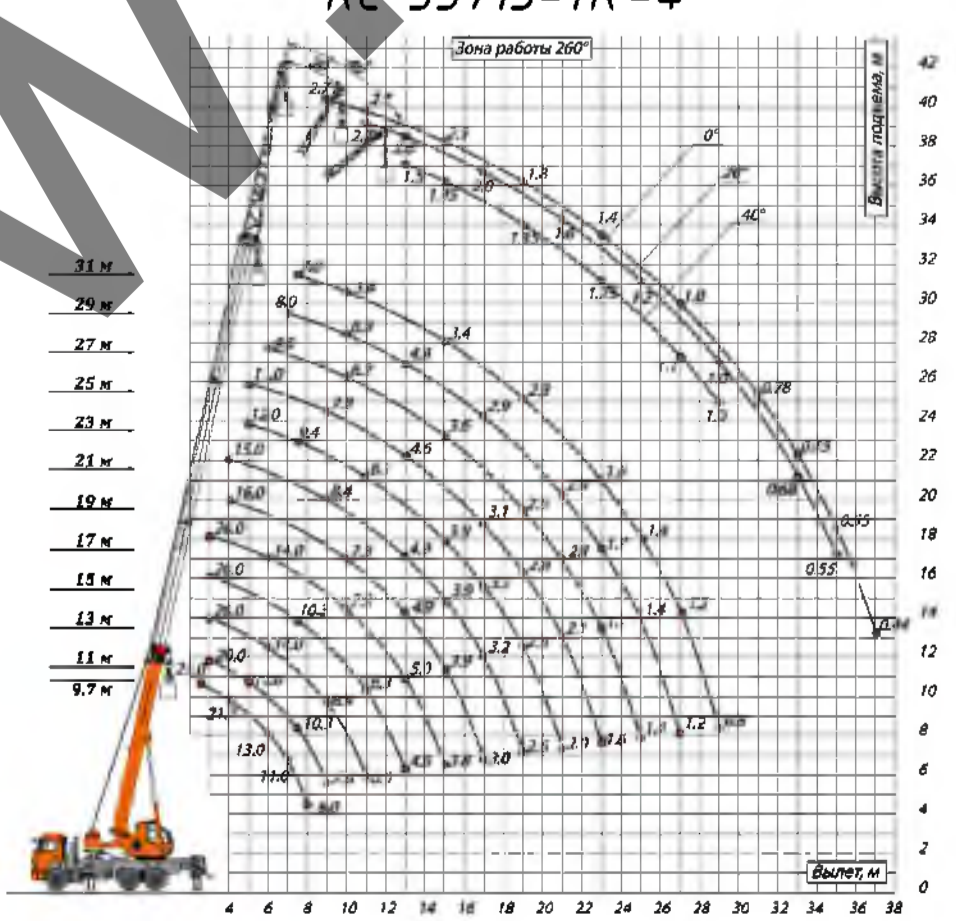
№ пп	Наименование	Масса ед., кг
1	Ящик с раствором	800
2	Бадья с бетоном V=т3 при полном заполнении тяжелым бетоном	3000
3	Плита пустотная	1250-3400
4	Лестничные марши	1540
5	Лестничные марши	1320
6	Фундаментные блоки	240-2000
7	Поддон с кирпичом	1700
8	Бытовые модули	2500
9	Арматурные каркасы	100
10	Поддон с кирпичом	2000
11	Ящик с раствором	800
12	Шарнирно-панельный подмости	500
13	Перемычки	2000
14	Сваи забивные	500-1500
15	Деревянные конструкции	600-1500
16	Металлопрофиль	500-1000

Условные обозначения

- ось башенного крана
- ограждение крановых путей
- крановый рубильник
- зона проноса груза краном
- контрольный груз
- контейнеры для бытового мусора
- паспорт объекта и схема движения транспорта
- устройство заземления
- закрытый склад
- МС биотуалет
- бытовой модуль 2.45x6м
- место очистки колес
- точка подключения временного водоснабжения
- комплект средств пожаротушения (пожарный щит)
- контейнер для строительного мусора
- электро-распределительный щит
- навес
- откос котлована
- сети временного электроснабжения
- временное защитное ограждение
- пржектор освещения стройплощадки
- место для курения
- опасная зона работы крана
- зона складирования материалов
- площадка для раствора и бетона
- ворота
- участок с временной дорожкой
- направление движения транспорта

Важно: Грузы массой свыше 3500 кг на высоте более 30м поднимать с помощью автомобильного крана грузоподъемностью 25тн 55713-1К-4 (с бровки котлована или методом на кран внутри котлована)

Характеристики автокрана КС 55713-1К-4



№ п/п, табл., лист, дата, вкл. инж.

97-22-47-П/Р

Строительства 40-квартирного жилого дома в микрорайоне "Митрополь-Г" в г. Новобудова, позиция 47 по генплану

Изм.	Кол. изм.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Каменицкий				
Гл. инженер					

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Стадия	Лист	Листов
С	1	6

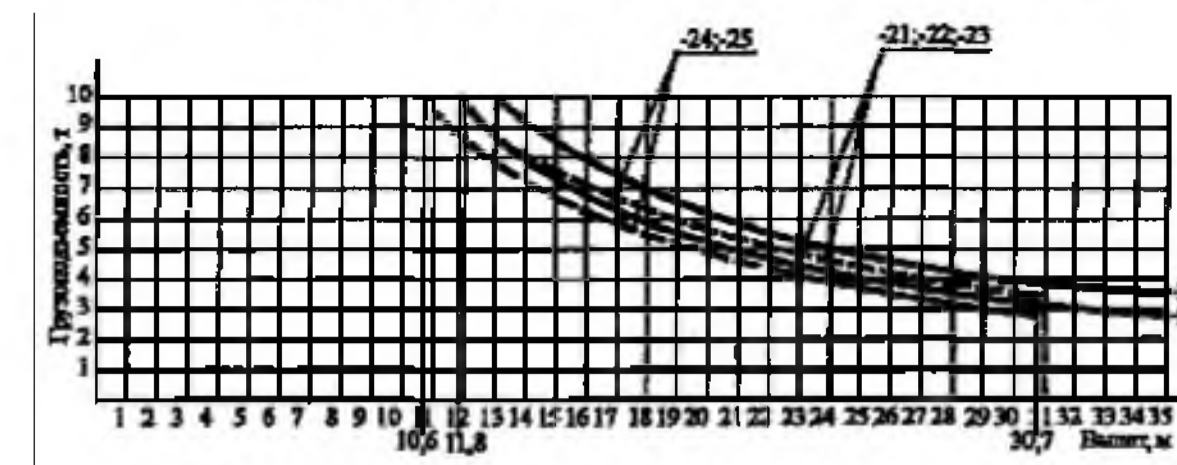
Стройгенплан на возведение подземной части здания и подготовительный период М1:500

ОАО «Забудова-Строй»

Формат А1

Стройгенплан (на возведение надземной части здания) М1:500

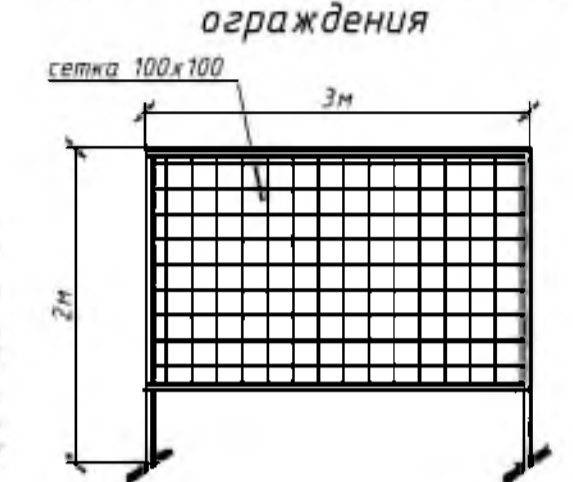
Грузовые характеристики крана КБМ401П



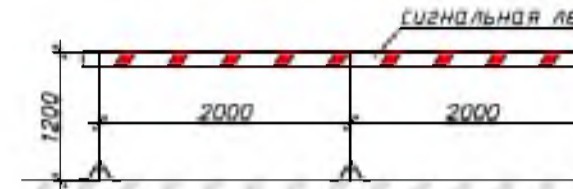
Возведение надземной части здания:

- 1. Все работы производятся в строгом соблюдении требований...
2. На участке (захватке), где ведутся монтажные работы...
3. При возведении зданий (сооружений) запрещается выполнение работ...
4. В процессе монтажа конструкций зданий (сооружений) монтажники должны находиться...
5. Запрещается пребывание работающих на элементах конструкций и оборудования...
6. Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций...
7. Запрещается производство работ по кладке или облицовке наружных стен...
8. Запас кирпича на рабочей высоте должен соответствовать 2-х - 4-х часовой потребности...
9. Масса поднимемого груза должна быть определена до начала его подъема...
10. Выпаление монолитных бетонных и железобетонных конструкций методом замораживания запрещается...
11. Строительные растворы и бетоны следует принимать в специально оборудованные ящики...
12. Производство кладки в зимних условиях может быть выполнено следующими способами...
13. Выпаление бетонных работ в зимних условиях осуществлять в соответствии с СН 1.03.01-2019...
14. Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме...
15. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования...
16. Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены...
17. Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам...
18. Все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест...
19. Курение на строительной площадке допускается только в специально отведенных местах...

Схема защитно-охранного ограждения

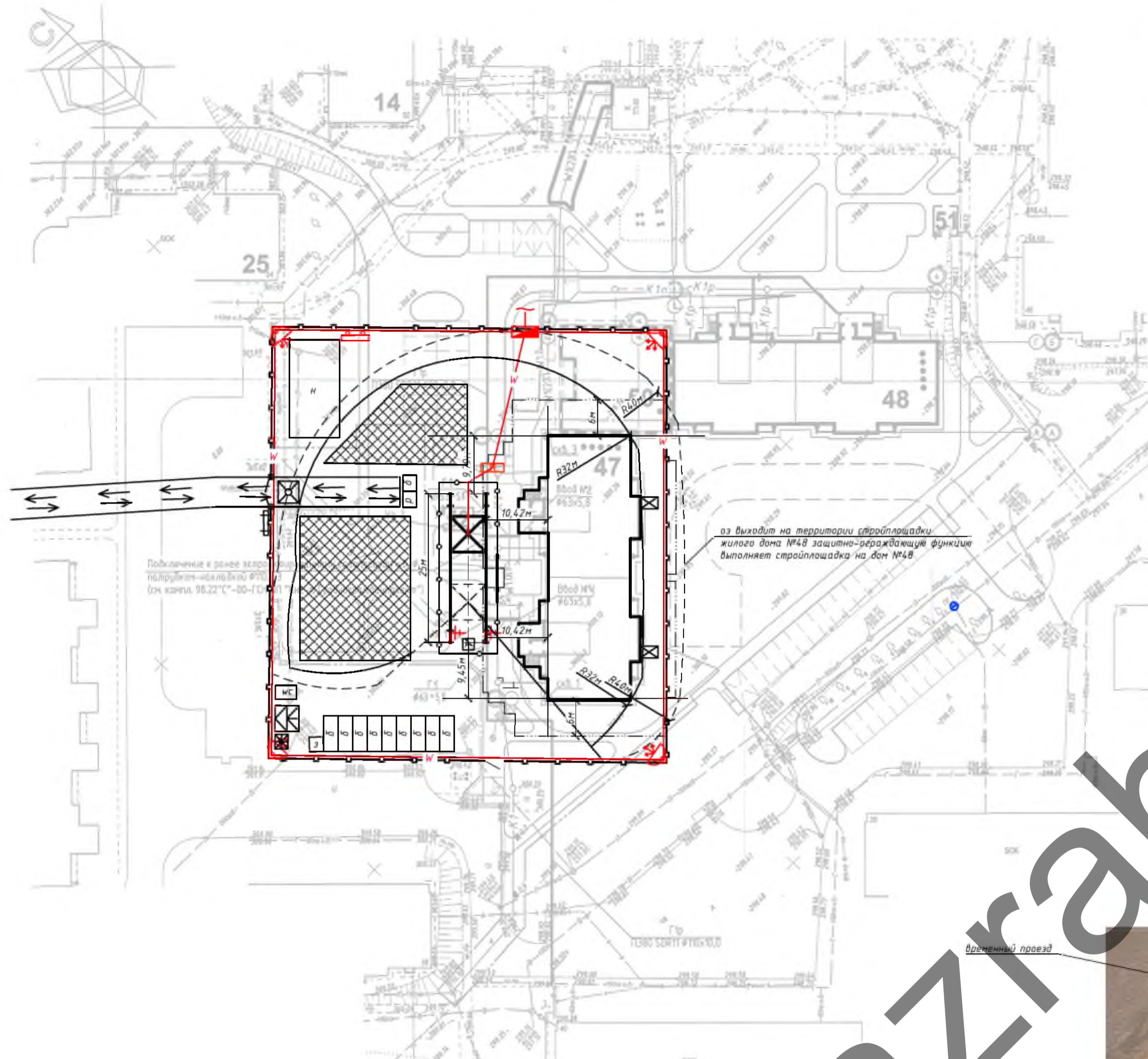
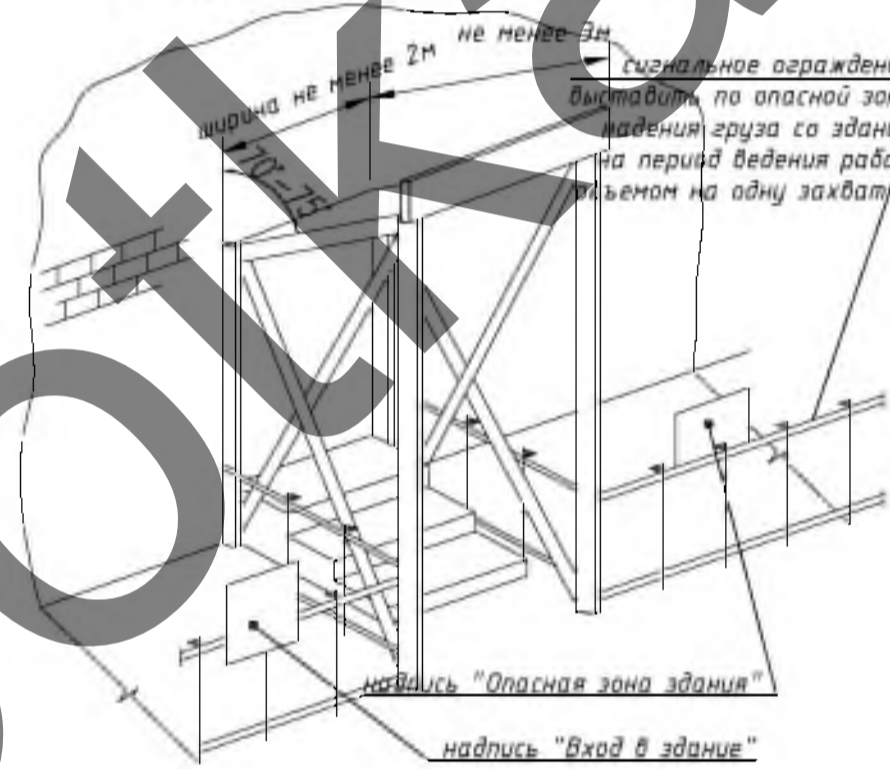


Сигнальное ограждение



Важно: Опасные участки производства работ ограждать сигнальной лентой.

Схема устройства защитного козырька над входами в здание



Ситуационная схема



Массы поднимаемых грузов

Table with 3 columns: № пп, Наименование, Масса ед., кг. Lists various construction materials and their weights.

Table titled 'Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений' with columns for building name, floor count, area, and volume.

Условные обозначения

- ось башенного крана
— ограждение крановых путей
крановый рубильник
зона проноса груза краном
контрольный груз
контейнеры для бытового мусора
паспорт объекта и схема движения транспорта
устройство заземления
закрытый склад
биотуалет
бытовой модуль 2,45х6м
место очистки колес
точка подключения временного водоснабжения
направление движения транспорта
сети временного электроснабжения
временное защитное ограждение
проектор освещения строительной площадки
электро-распределительный щит
место для курения
опасная зона работы крана
зона складирования материалов
площадка для раствора и бетона
ворота
защитные козырьки над входами в здание
опасная зона падения груза со здания (монтажная зона)
комплект средств пожаротушения (пожарный щит)
контейнер для строительного мусора
навес

Project information table including drawing title 'ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ', stage 'С', sheet '2' of '6', and organization 'ОАО «Забудова-Строй»'.



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

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

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

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

Средства индивидуальной защиты рабочих



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

Безопасная привязка техники к низу котлована

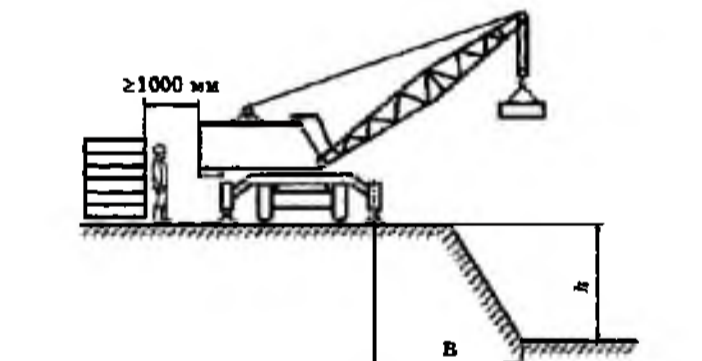


Table with columns: Глубина котлована (глубина) и несущая способность, Грузы (статическая нагрузка, динамическая нагрузка), и Грузоподъемность. Rows 1-5.

Схема страховки при работе в люльке



Правила работы на высоте



Схема безопасной работы со стремянок



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

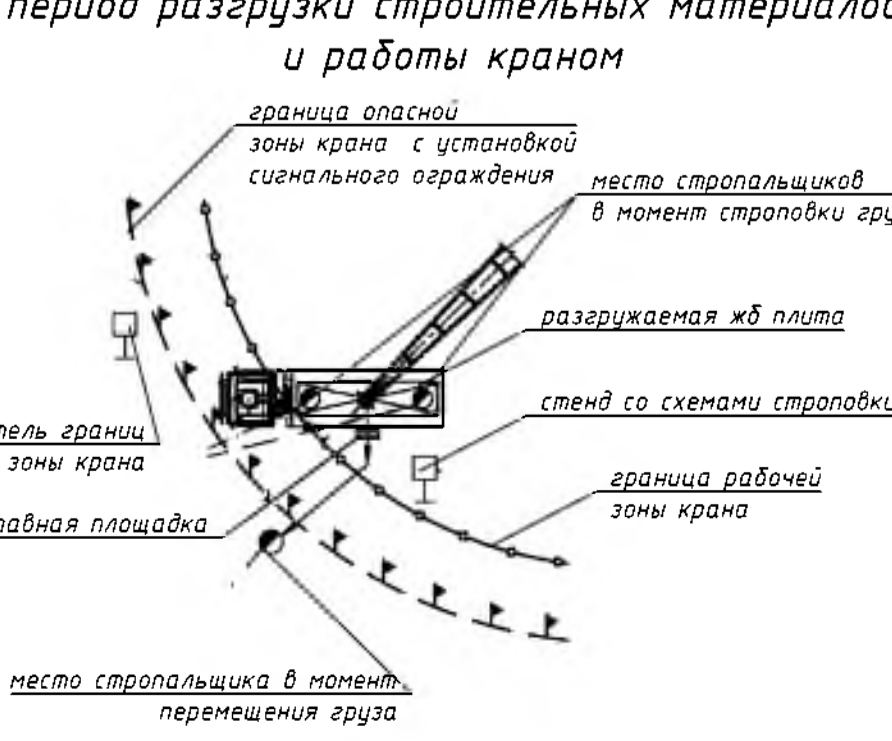


Схема безопасности при подъеме груза



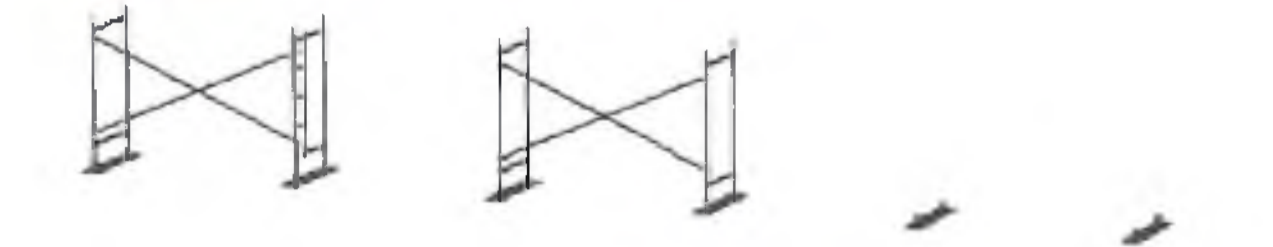
I этап

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

II этап

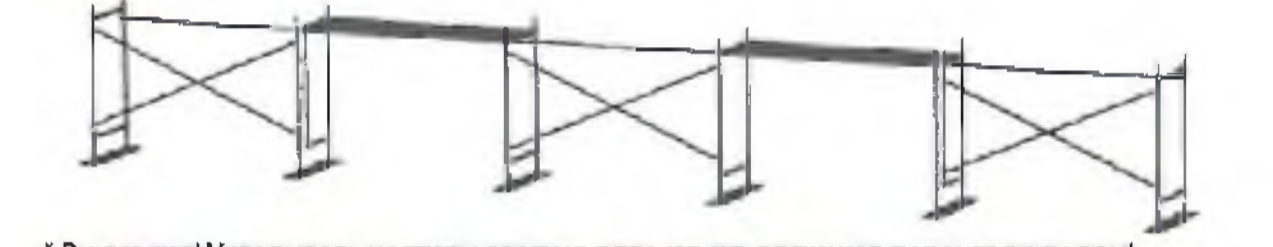
В опорные пяты установить две смежные рамы первого яруса, соединить их сдвоенной диагональной связью при помощи флажковых замков. Установить другие две смежные рамы и также соединить их сдвоенными диагональными связями.

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



III этап

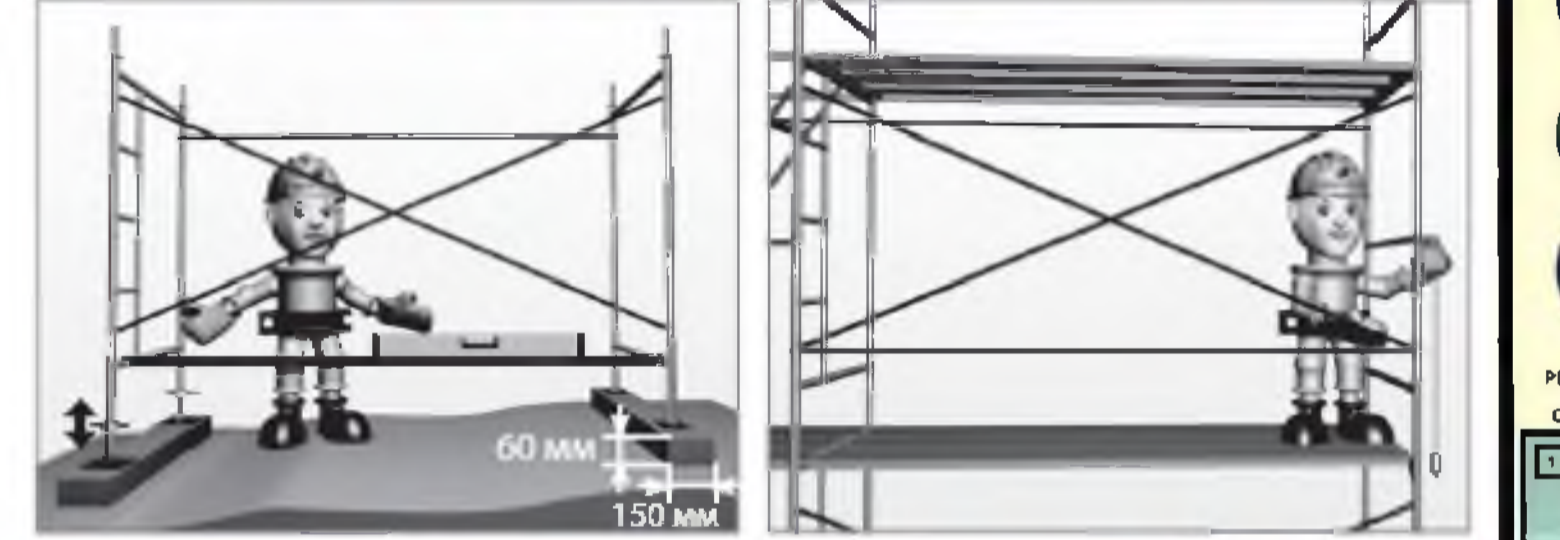
Образованные ячейки строительных лесов укрепить горизонтальными связями при помощи флажковых замков и установить настила на верхнюю перекладину рам*.



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

Важно!!! Строго соблюдать перечисленные ниже требования!

Перед началом монтажа внимательно изучите инструкцию по эксплуатации лесов



При помощи винтовых опор добейтесь строго горизонтального положения первого яруса лесов

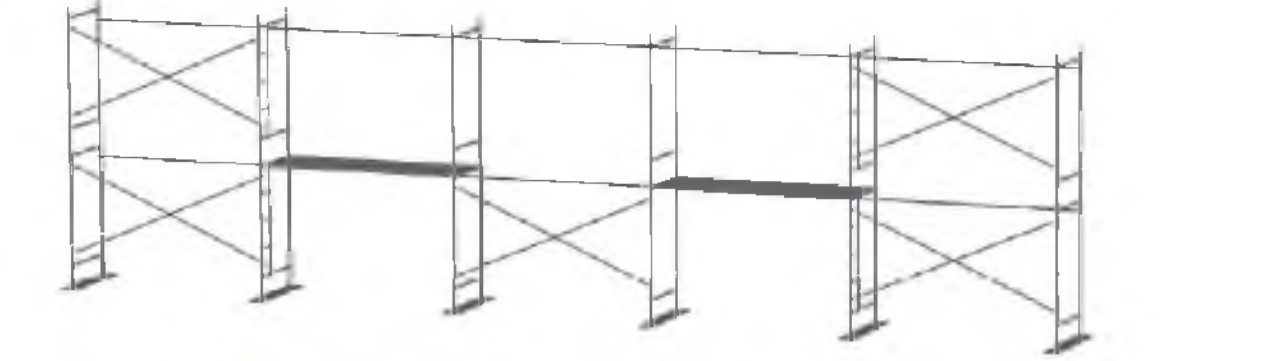


Фиксируйте леса к стене при помощи анкерных креплений в соответствии со схемой, приведенной в паспорте лесов

Не превышайте допустимые распределенные нагрузки на настил

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

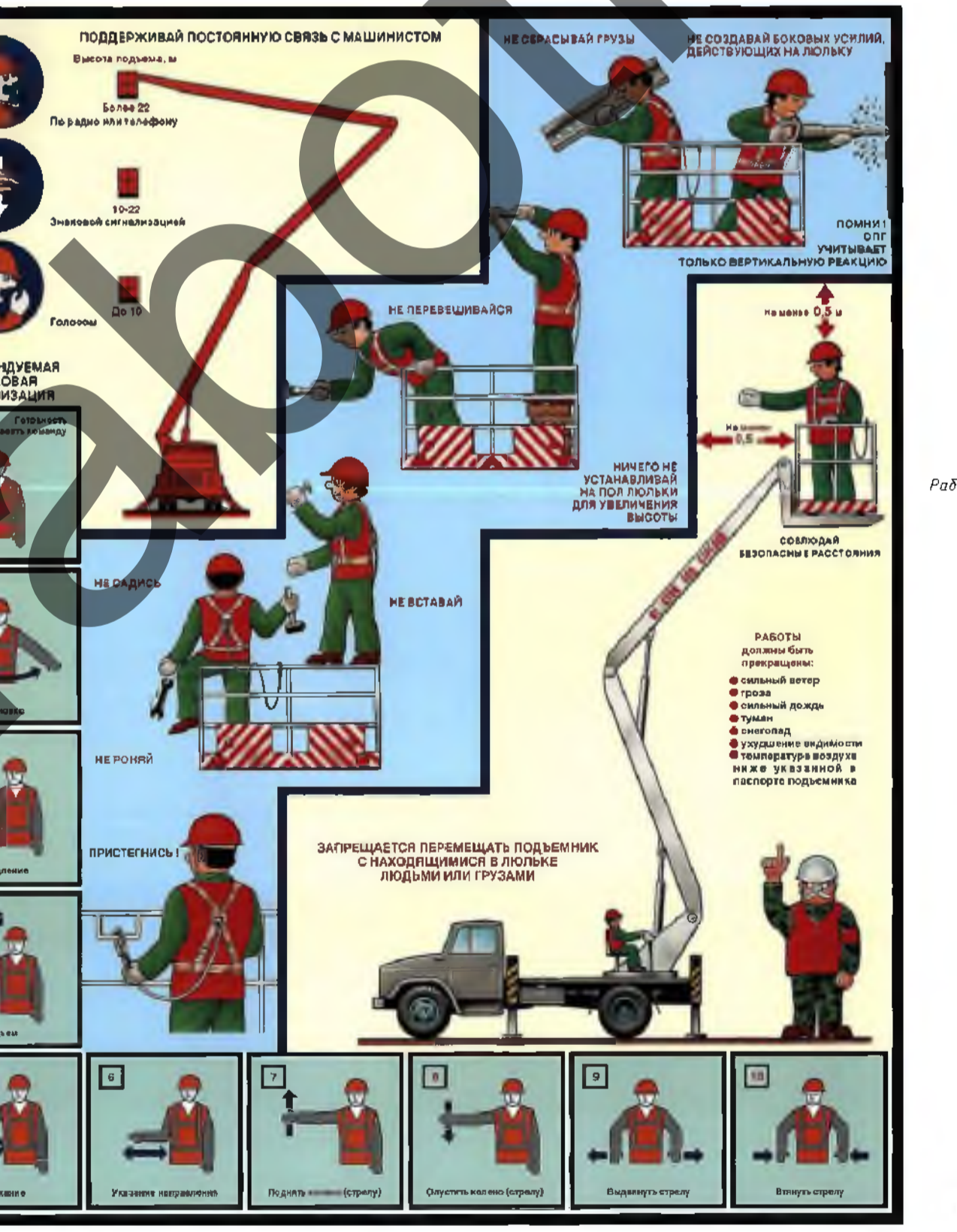
Количество точек крепления лесов должно быть не менее 1 анкер на 25 м² площади лесов. В крайних рядах крепятся все рамы.

Схема крепления к стене

V этап

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

Схема безопасности при работе с автовышкой



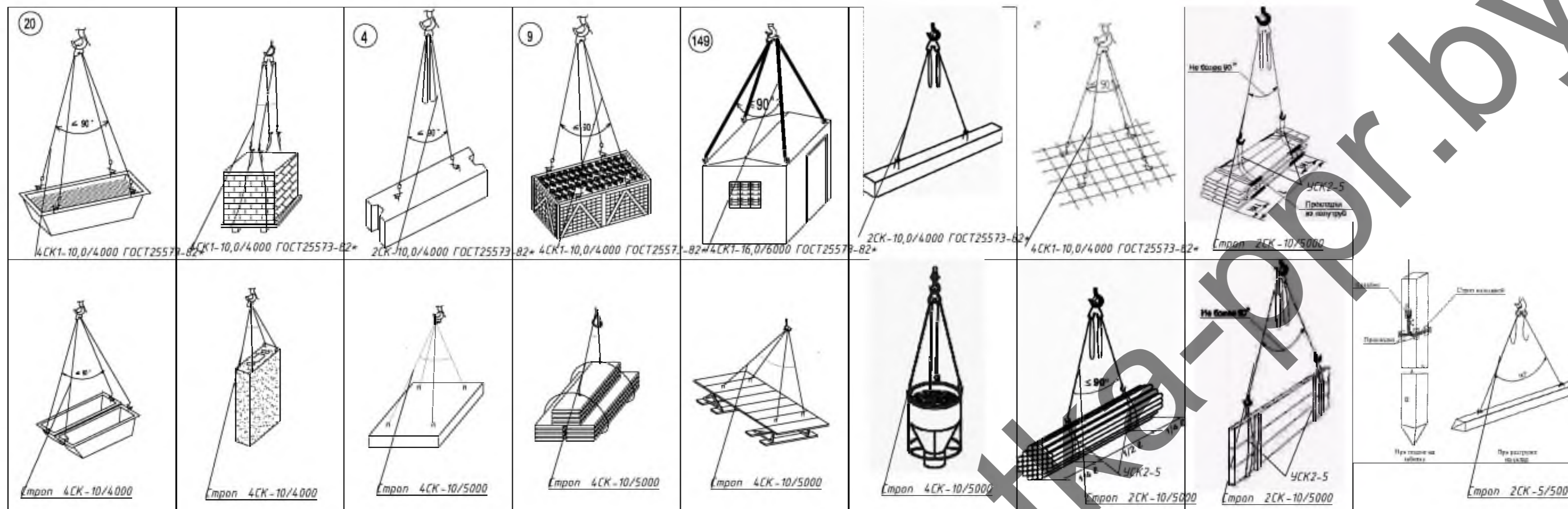
Машинист башенного крана... Машинист должен входить на кран и спускаться с него только через посадочную площадку... Требования безопасности при подъеме, перемещении и опускании грузов... Если машинист не знает массу груза и существует возможность перегруза крана, он не должен производить подъема, пока не получит сведения о массе груза и т.д.

Машинист обязан оставаться в кабине крана во время работы... Если машинист не знает массу груза и существует возможность перегруза крана, он не должен производить подъема, пока не получит сведения о массе груза и т.д.

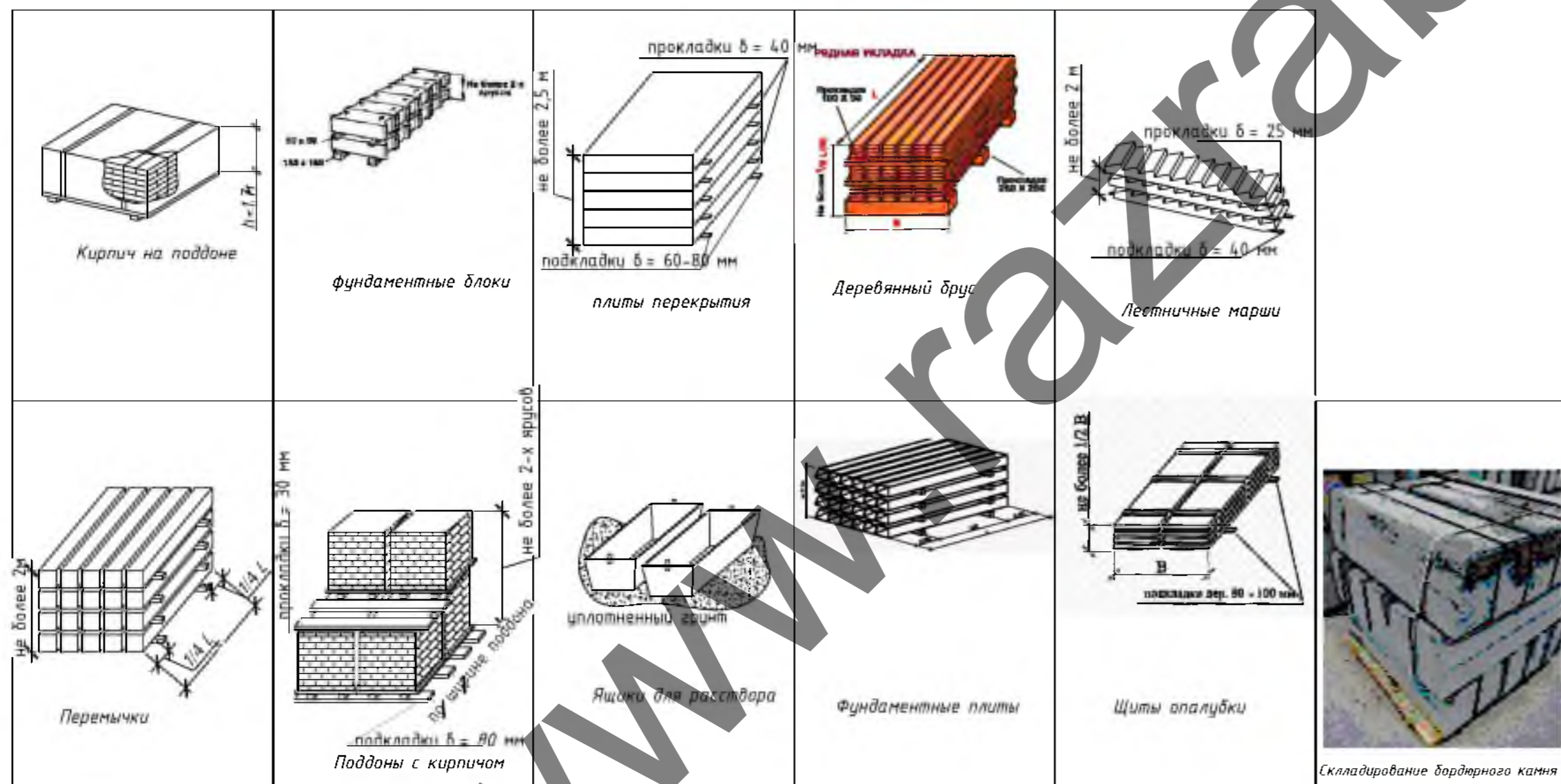
- Работа с лесом: 1. При производстве работ строго соблюдать требования ГОСТ 23231-2010, паспорта на строительные леса... 2. Перед транспортированием элементы лесов должны быть собраны по видам (рамы, лагаты, стяжки, связи) и связаны в пакеты проволокой диаметром не менее 2-х мм...

Table with columns: Изм., Кол. уч., Лист, № док., Подп., Дата. Includes project details: ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ, Стадия, Лист, Листов, ОАО «Защита-Строй».

Схемы строповки



Схемы складирования

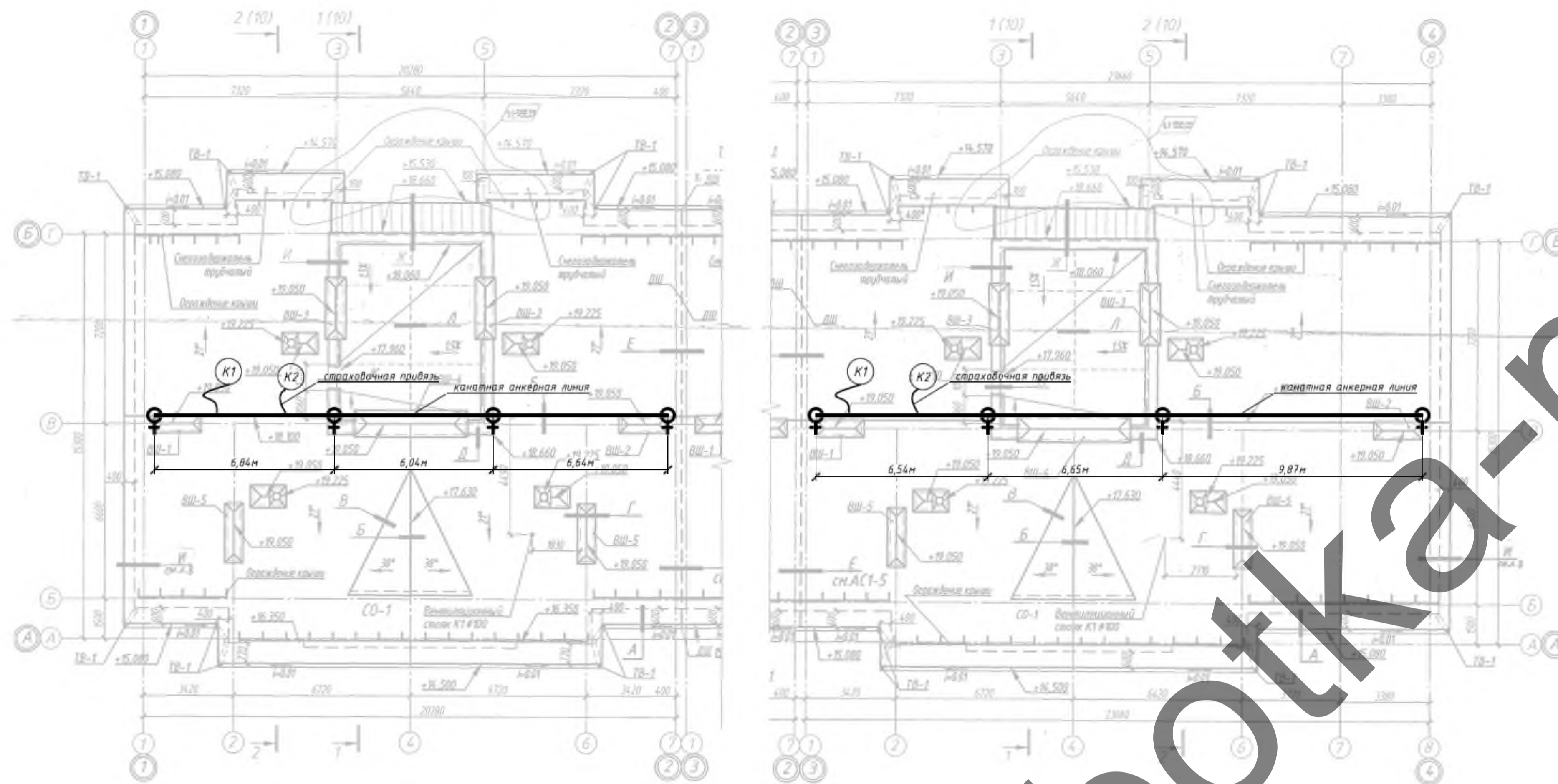


Примечание:

1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщиков, Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ, Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2019 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
2. Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом согласно действующих ТНПА.
3. В процессе эксплуатации приспособления для грузоподъемных операций и тара должны периодически осматриваться в следующие сроки: траверсы, клещи, другие захваты и тара – каждый месяц; стропы (за исключением редко используемых) – каждые 10 дней; редко используемые съемные грузозахватные приспособления – перед их применением.
4. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам (крановщикам) грузоподъемных кранов или вывешены в местах производства работ.
5. Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными кранами. Перемещение груза с нарушением схемы строповки не допускается.
6. Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.
7. Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
8. Стропальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ.
9. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования, изложенные в технологических картах, технологических регламентах.
10. Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания.
11. Стропальщику не допускается привлекать к строповке грузов посторонних лиц.
12. Стропальщик обязан отказаться от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непреодолении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.
13. Складирование строительных материалов должно производиться за пределами призмы обрушения грунта незакрепленных выемок (котлованов, траншей), а их размещение в пределах призмы обрушения грунта и выемок с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепленного откоса по паспорту крепления или расчетом с учетом динамической нагрузки.
14. Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного сдвига, просадки, оседания и раскатывания складированных материалов.
15. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неуплотненных грунтах.
16. Между штабелями строительных материалов на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.
17. Присылать (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

97-22-47-ППР				
Строительство 40-квартирного жилого дома в микрорайоне "Митрополь-1" в г. Новозрудке, позиция 4.7 по генплану				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.
Разработал		Каменецкий		
Гл. инженер				
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ			Этадия	Лист
			С	5
Схемы строповки и складирования			Листов	6
			ОАО «Забудова-Строй»	

Схема производства работ на кровле



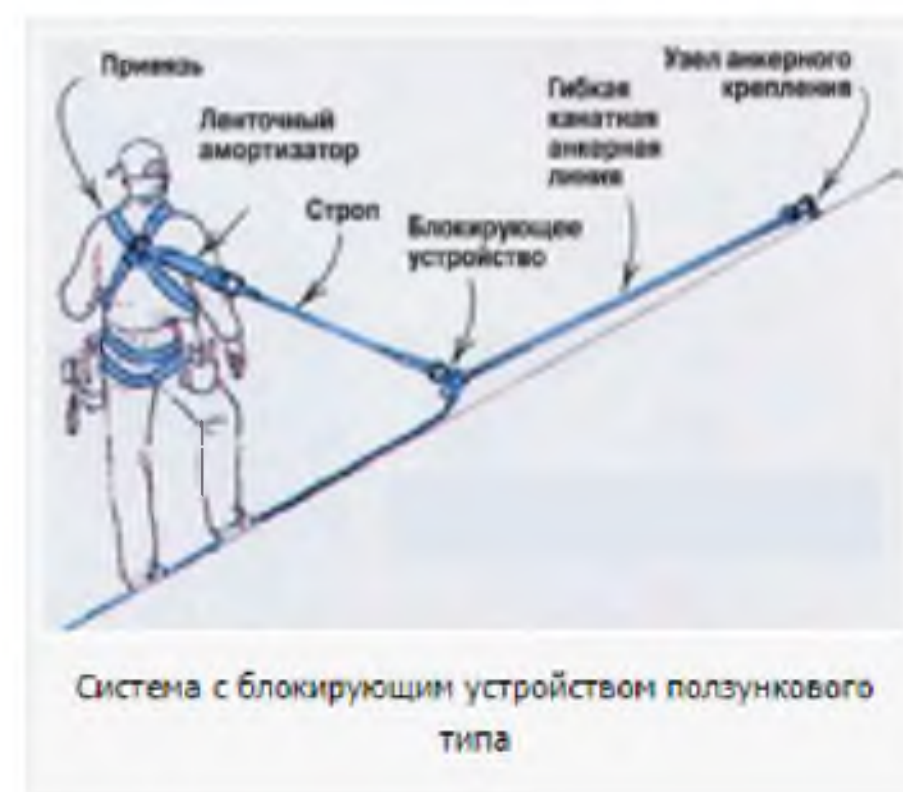
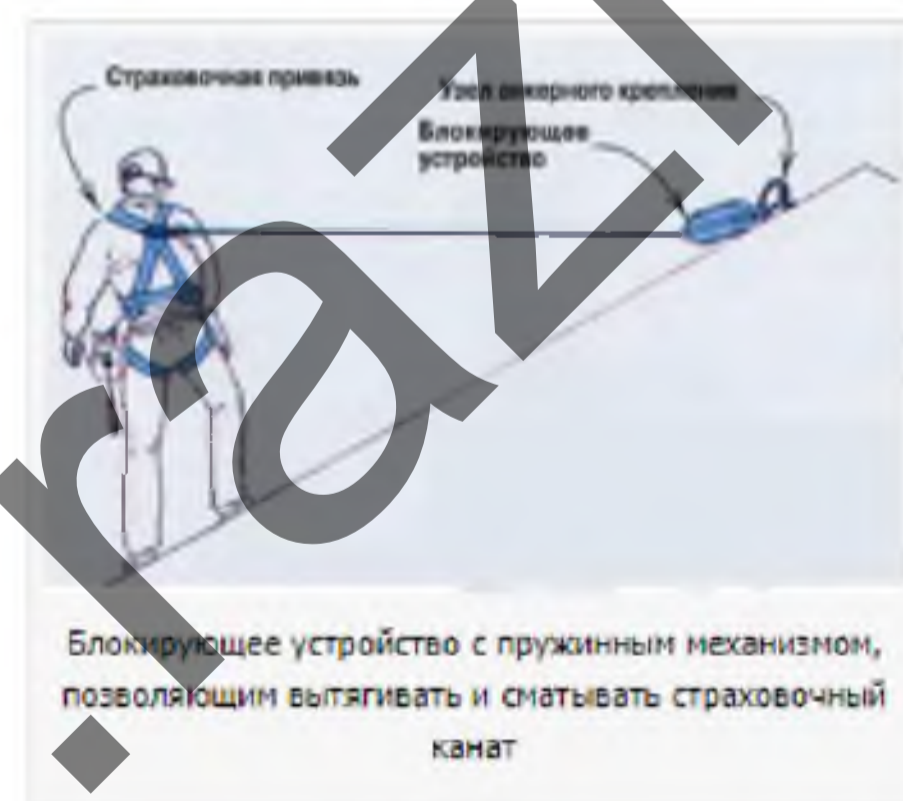
Условные обозначения

- ♀ - страховочный анкер
- страховочный трос
- ♀ места крепления страховочного троса
- К1 кровельщик

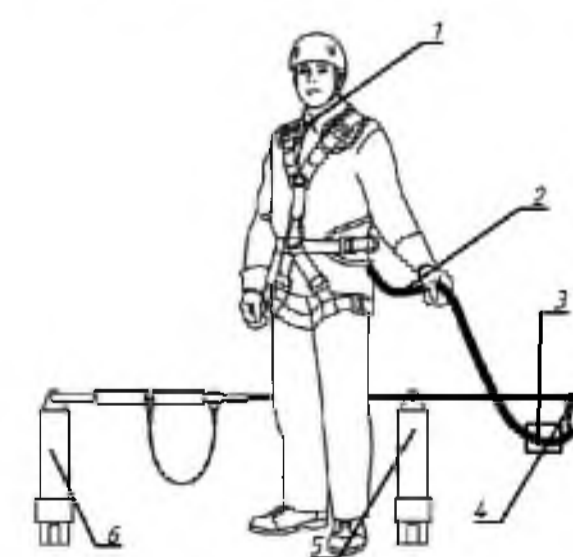
Варианты страховочных схем при работе на скатной кровле



Общий вид крепления страховочных анкеров к стропилам



Пример использования страховочной системы



Важно! При использовании страховочных систем внимательно читать и соблюдать инструкцию от изготовителя данной системы. В ППР показаны варианты и общие принципы работы страховочных систем. Работы на высоте выполняются только со страховочной привязью.

Примечание

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

97-22-47-ППР					
Строительство 40-квартирного жилого дома в микрорайоне "Митрополь-Г" в г. Новогрудке, позиция 4.7 по генплану					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Каменицкий				
г. инженер					
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист
Схемы крепления страховки при кровельных работах				С	6
				Листов	6
				ОАО «Забудова-Строй»	