

ЗАО "ПМК-55"

(наименование организации – разработчика ППР)

**УТВЕРДЖАЮ**

ЗАО "ПМК-55"

(наименование строительного- монтажного управления)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ  
13.21-ППР**

на **возведение АБК**

\_\_\_\_\_  
(наименование работ)

**«Строительство АБК для нужд государственного лесохозяйственного учреждения  
"Смолевичский лесхоз"»**

\_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

**РАЗРАБОТАЛ**

\_\_\_\_\_  
(должность)

ЗАО "ПМК-55"

\_\_\_\_\_  
(наименование организации)

\_\_\_\_\_  
(подпись, инициалы, фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

**СОГЛАСОВАНО**

\_\_\_\_\_  
(должность)

\_\_\_\_\_  
(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 и лица ответственные за безопасное производство работ			
Машинисты Грузоподъемных кранов			
Стропальщики			

Должность	Ф.И.О.	Дата	Подпись
Другие			

www.gazgabyotka.org.by

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

## Оглавление

1.	ОБЩАЯ ЧАСТЬ .....	4
2.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ.....	4
3.	КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА.....	5
4.	ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЕТНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ РАБОТ И СОСТАВЛЕНИЕ КАЛЕНДАРНОГО ГРАФИКА РАБОТ.....	5
5.	СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ.....	5
6.	ПОТРЕБНОСТЬ В РАБОЧИХ КАДРАХ .....	5
7.	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ, В ТОМ ЧИСЛЕ ВЫПОЛНЯЕМЫХ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ.....	5
7.1	Подготовительный период .....	5
7.1.1	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов подготовительного периода.....	5
7.1.2	Организация подготовительного периода общие положения .....	6
7.1.3	Вырубка деревьев и кустарников.....	7
7.1.4	Устройство временного защитно-охранного ограждения.....	7
7.1.5	Установка бытовых помещений.....	7
7.1.6	Устройство пункта мойки колес.....	8
7.2	Основной период (подземная часть) .....	8
7.2.1	Привязка монтажного крана к бровке.....	8
7.2.2	Выбор монтажных кранов на работы по устройству фундаментов.....	8
7.2.3	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов на устройство фундаментов.....	9
7.2.4	Расчет опасной зоны работы крана при устройстве фундаментов.....	9
7.2.5	Земляные работы по устройству ям и траншей под фундаменты .....	9
7.2.6	Пересечение трубопроводов с подземными коммуникациями. ....	10
7.2.7	Производство земляных работ в охранной зоне подземных инженерных сетей .....	11
7.2.8	Производство работ в охранных зонах кабельных линий электропередачи .....	12
7.2.9	Производство арматурных работ (фундаменты).....	12
7.2.10	Требования к производству опалубочных работ (фундаменты) .....	13
7.2.11	Требования к производству бетонных работ (фундаменты) .....	13
7.2.12	Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций (фундаменты)..	15
7.2.13	Обратная засыпка пазух фундаментов.....	15
7.3	Основной период (возведение надземной части здания).....	15
7.3.1	Выбор монтажного крана на возведение надземной части здания.....	15
7.3.2	Обоснование выбора основных строительных машин и механизмов на возведение надземной части здания. ....	16
7.3.3	Расчет опасной зоны работы крана при возведении надземной части здания.....	16

						«Строительство АБК для нужд государственного лесохозяйственного учреждения "Смолевичский лесхоз"»					
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	13.21-ППР			Стадия	Лист	Листов
Гл. Инженер					11.21				С	1	91
						ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. Пояснительная записка			ЗАО "ПМК-55"		



































**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

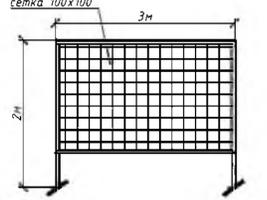
[www.razrabotka-ppr.by](http://www.razrabotka-ppr.by)

**Разработка ППР для объектов**

**Республики Беларусь**

**Razrabotka PPR by**

Схема защитно-охранного ограждения



Стройгенплан на основной и подготовительный периоды строительства М1:500

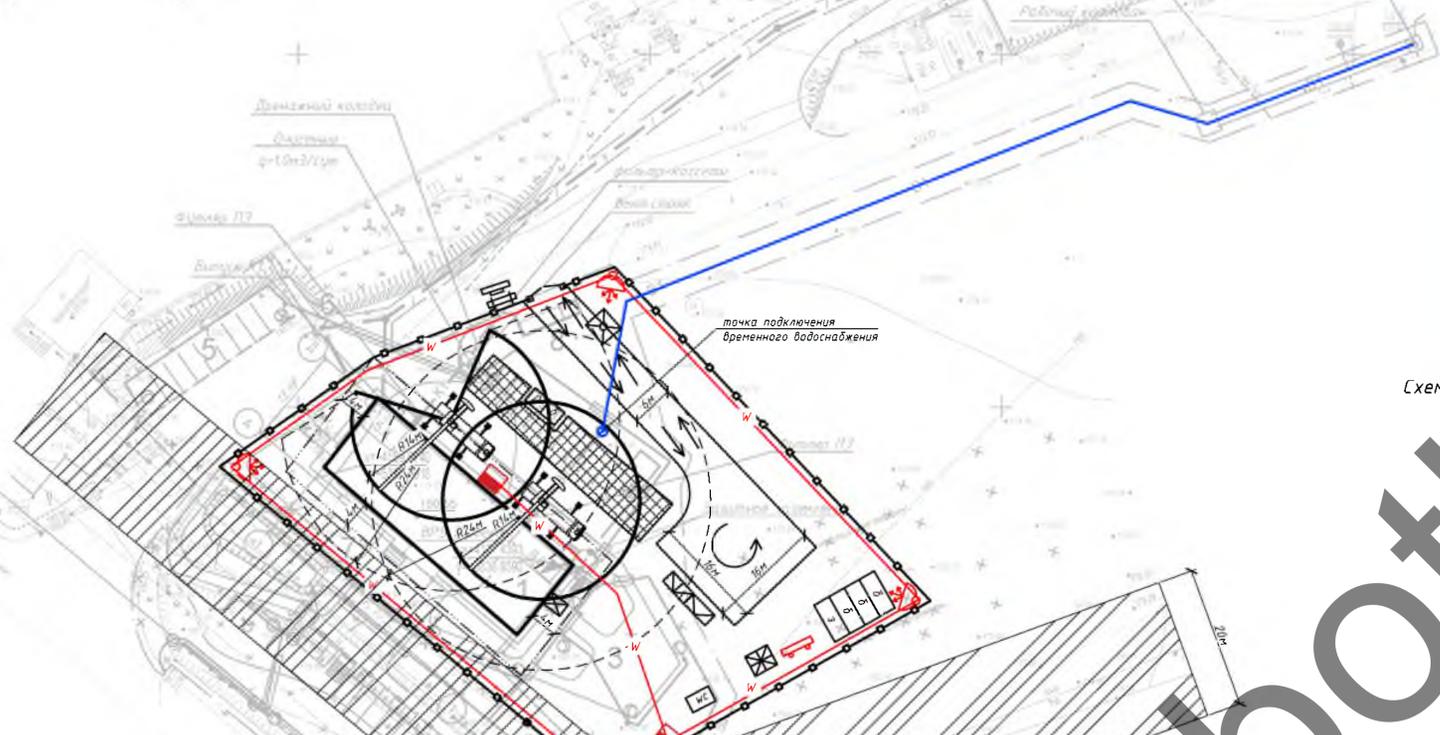


Схема крепления страховочных поясов при ведении работ



Схема электропрогрева бетона греющим проводом

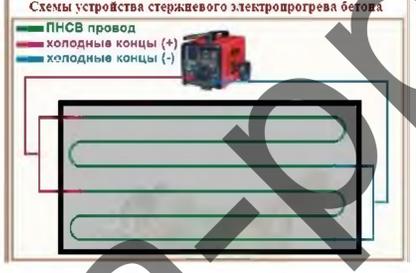


Схема электропрогрева бетона вертикальными электродами

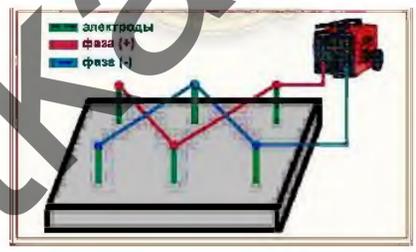
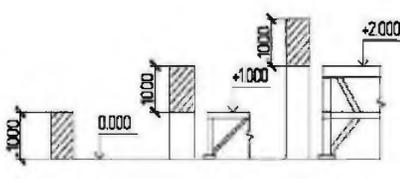


Схема разбивки кладки по ярусам



Условные обозначения

- Legend of symbols for site elements: crane load zone, waste containers, passport volume, etc.

Массы поднимаемых грузов

Table with 3 columns: No, Name, Mass. Lists items like concrete blocks, bricks, and reinforcement.



Технические характеристики крана КС-55713-6К-3

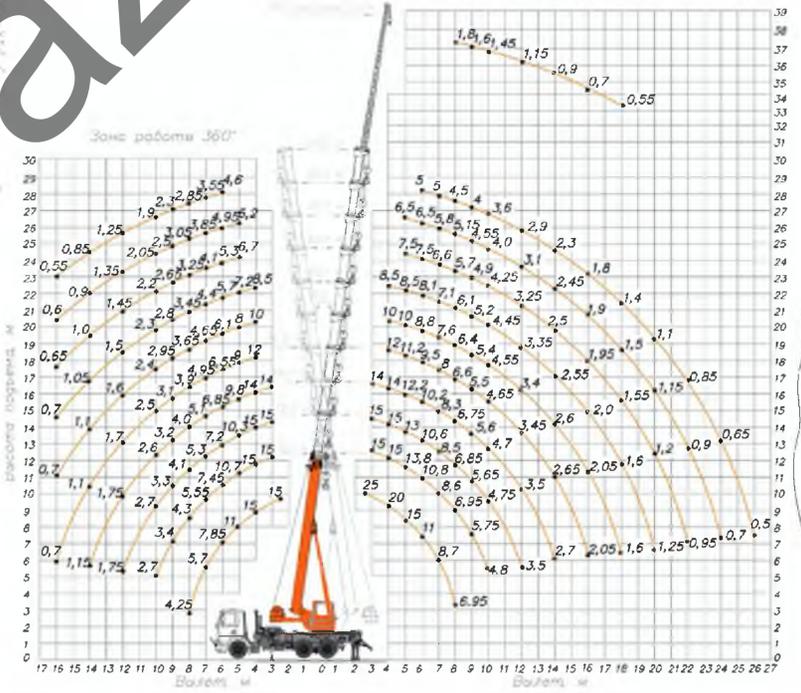
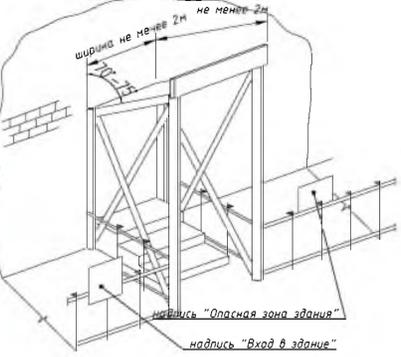


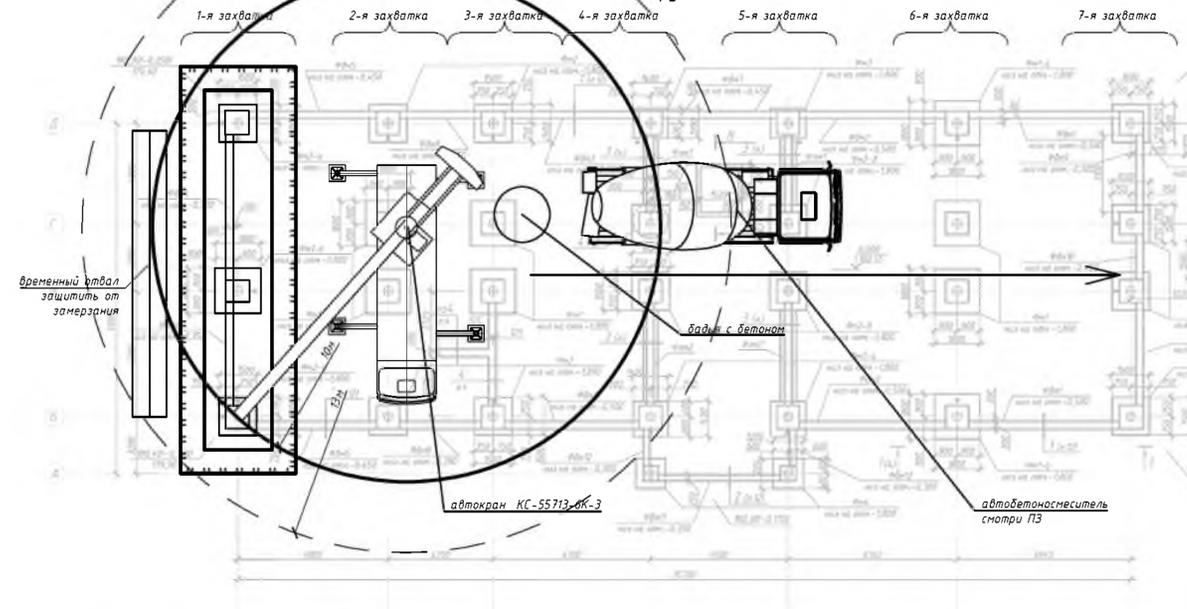
Схема устройства защитного козырька над входами в здание



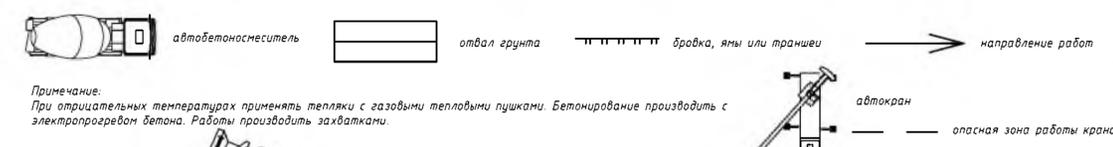
- Comprehensive list of safety and construction requirements, including crane operation, electrical safety, and site management.

Table with 3 columns: No. on plan, Name, Note. Lists site facilities like parking, rest zone, and waste collection.

Схема производства работ по устройству монолитных фундаментов



Условные обозначения



Примечание: При отрицательных температурах применять тепляки с газовыми теплыми пушками. Бетонирование производить с электропрогревом бетона. Работы производить захватками.

Схема бетонирования фундаментов

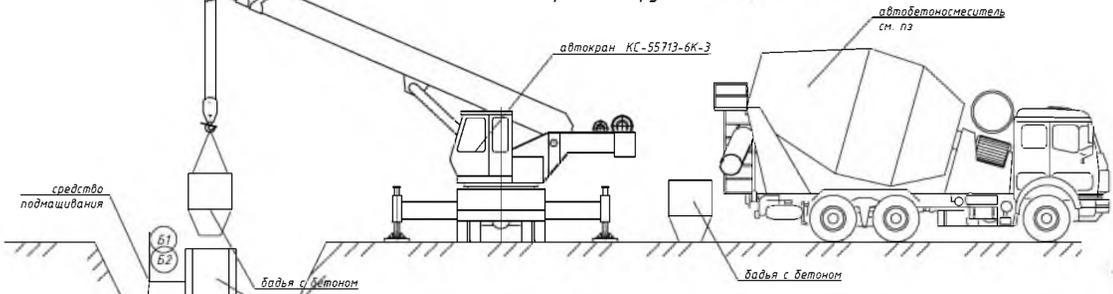
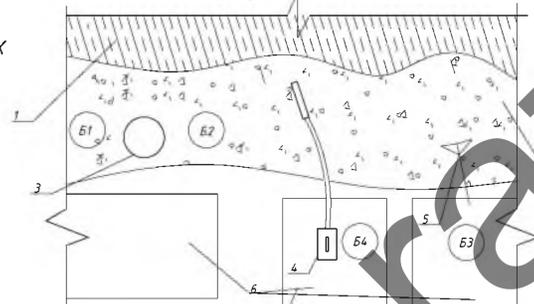


Схема организации рабочего места при бетонировании плиты



Условные обозначения:

- B1 - Бетонщик 3-го разряда принимает и укладывает бетонную смесь
B2 - бетонщик 4-го разряда следит за правильностью укладки бетона и уплотняет бетонную смесь вибратором
B3 - бетонщик 3-го разряда выравнивает и заглаживает поверхность плиты гладилкой
1- уплотненный бетон
2- неуплотненный бетон
3- бетоновоз автобетононасоса
4- глубинный вибратор
5- гладилка
6- временный настил

Схема уплотнения бетонной смеси

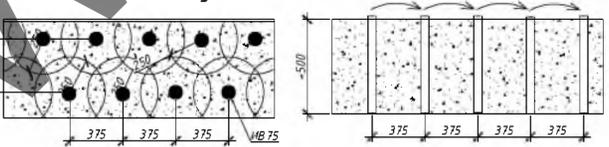


Таблица 1 Крутизна откоса для различных видов грунтов

Table with 4 columns: Вид грунта, Крутизна откоса (отношение его высоты к заложению) при глубине выемки, м, не более, and three values (1,5; 3; 5).

- 1. 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. № 24-739/08 утверждения 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.
2. Арматурная сталь и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать проектной документации и требованиям ТИПА.
3. Установка арматурных изделий в опалубку должна осуществляться в соответствии с проектной документацией и требованиями ТИПА.
4. Ставящие соединения рабочей вертикальной арматуры диаметром от 20 до 40 мм монолитных фундаментов и вертикальных монолитных конструкций (колонны, диафрагмы жесткости, стены и др.) следует выполнять с использованием муфт СГБ 2152. Соединение вышележащей арматуры диафрагмы не допускается.
5. Закрытие стержней арматуры в поперечных условиях вблизи опалубки допускается только при необходимости при условии обеспечения сохранности опалубки.
6. Беспорочные и сварные соединения следует выполнять в соответствии с проектной документацией и требованиями ТИПА.
7. При вязке крестообразных соединений стержней арматуры вязальной проволокой стержни должны быть расположены по взаимно перпендикулярным направлениям. При этом типы применяемых узлов проволоки должны соответствовать ГОСТ 10922 (приложение X). Для крестообразных соединений стержней арматуры допускается применять соединительные элементы (пружинные фиксаторы, скрепки) промышленного изготовления.
8. Для обеспечения проектной толщины защитного слоя бетона необходимо применять пластмассовые фиксаторы. Применение в качестве фиксаторов деревянных брусков, кусков бетона не допускается. Допускается применение специально изготовленных бетонных фиксаторов, которые должны надежно фиксироваться к рабочей арматуре. При этом размеры данных бетонных фиксаторов и их расположение должны соответствовать технологической документации на возведение соответствующих железобетонных конструкций.
9. Выполнение сварочных работ в поперечных условиях вблизи опалубки допускается только при необходимости при условии обеспечения сохранности опалубки.
10. При армировании конструкций отклонения показателей качества установки арматуры и толщины защитного слоя бетона не должны превышать предельно допустимых значений, установленных в таблице 7.2 СН 1.03.01-2019. Арматурные стержни и закладные изделия до укладки в опалубку должны быть очищены от ржавчины и загрязнений.
11. Опалубка должна соответствовать требованиям СТБ 1110 и обеспечивать проектные форму, геометрические размеры и качество поверхности возводимых конструкций в пределах установленной допуска.
12. Опалубочные работы следует выполнять в соответствии с ППР и технологической документацией.
13. Применение опорных элементов опалубки (ваши, телескопические стойки, раскосы, клевые опалубочные балки и т. п.), при отсутствии у поставщика или изготовителя паспортных данных по их несущей способности и устойчивости, не допускается.
14. Для сложных объектов технология возведения опалубки должна разрабатывать проектная организация в составе проектной документации или, при необходимости, прибегать для ее разработки научно-исследовательские организации, специализирующиеся по данному виду работ.
15. Опалубка должна обеспечивать устройство рабочих и температурно-ссадочных (деформационных) швов в соответствии с проектной документацией и требованиями ТИПА. Монтаж опалубки перекрытия на основе телескопических стоек без временного раскрепления стоек треногами или другими элементами не допускается.
16. Скорость бетонирования монолитных конструкций определяется в зависимости от несущей способности опалубки и довоза давления на нее бетонной смеси.
17. Опорные элементы опалубки, такие как телескопические стойки, опорные балки, подкосы и т. п., устанавливаемые в соответствии с проектной документацией, должны обеспечивать в проектное положение каждого отдельного элемента определяемые технической документацией на опалубку.
18. Точность установки опалубки, а также допустимая прочность бетона при распалубке должны соответствовать требованиям, приведенным в таблице 7.1 СН 1.03.01-2019.
19. Установка опалубки и наблюдение за ней до дежоната должны сопровождаться геодезическим контролем.
20. Дежонтаж опалубки производится только при достижении бетоном распалубочной прочности способом, исключающим образование дефектов в конструкции.
21. Монтаж и дежонтаж опалубки при скорости ветра более 15 м/с и применении элементов опорной системы опалубки с дефектами и повреждением не допускается.
22. Выбор состава 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.
23. Состав и проектную усадочную бетонной смеси на объекте строительства должны обеспечивать получение заданных в проектной документации показателей в каждой заливке. Правила приемки, методы контроля и способы транспортирования бетонной смеси должны соответствовать требованиям ТИПА.
24. Перед укладкой бетонной смеси должны быть проверены и приняты по акту скрытых работ подготовленные основания, правильность установки и закрепления опалубки, проносов, арматурных изделий, закладных деталей и фиксаторов защитного слоя, электрических коробов и пластмассовых трубок для прокладки электрических кабелей. Необходимо обеспечить вертикальность подосеживания пластмассовых трубок к опалубке для предотвращения попадания в них бетонной смеси.
25. Бетонные основания, горизонтальные, вертикальные и наклонные поверхности рабочих швов, опалубки и арматура должны быть очищены от мусора, грязи, масла, снега и льда, цементной пыли, ржавчины. Непосредственно перед укладкой бетонной смеси очищенные поверхности, при необходимости, должны быть промыты водой и просушены струей воздуха.
26. При выборе состава бетона, приготовлении и доставке бетонных смесей на объект, уход за бетоном следует производить в соответствии с требованиями ТИПА.
27. Для обеспечения качественной укладки и уплотнения бетонной смеси в армированных конструкциях применяется литье модифицированной бетонной смеси подвижностью от 15 до 20 с в соответствии с ТИПА. Для приготовления литье бетонной смеси следует применять пластифицирующие добавки и ускорители твердения.
28. 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.
29. Требования к составу бетонной смеси, транспортируемой по бетоновозам, приведены в таблице 7.3 СН 1.03.01-2019.
30. При выборе материалов для приготовления смесей для бетоновозного транспорта и назначения рабочих составов следует учитывать следующее ограничение: не допускается применять цементы с низким схватыванием. Время начала схватывания цемента должно быть не менее продолжительности бетонирования одной захватки.
31. 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 разрешается укладывать одним слоем без перерывов.
32. При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяги и другие элементы крепления опалубки.
33. Вибрирование бетонной смеси производят до появления на ее поверхности блеска и прекращения ее оседания. С особой тщательностью необходимо вибрировать первый (нижний) слой во всех конструкциях.
34. Процесс бетонирования не должен прерываться, особенно для конструкций с требующей категории лицевой поверхности.
35. Технологический перерыв при укладке допускается до начала схватывания бетонной смеси нижележащего слоя. При продолжительных перерывах необходимо устраивать рабочие швы в соответствии с ТИПА. Перед продолжением работ по бетонированию стен, колонн и перекрытий необходимо очистить стенки опалубки и арматуру от застывшего бетона, смочить водой поверхность бетона, который был залит ранее и уже затвердел. Это предотвратит бетонную смесь от излишней потери воды и улучшит сцепление между старым и новым бетоном.
36. Поверхность бетона на границе рабочих швов, устраиваемых при укладке бетонной смеси с перерывом, должна быть ледяноукрепленной или бетонными колонн и балок, поверхность плит и стен. Возобновление бетонирования допускается производить по достижении бетоном прочности не менее 1,5 МПа.
37. Уплотнение бетонной смеси в опалубке производят внутренними глубинными вибраторами.
38. Размер вибратора определяется формой и размерами монолитных конструкций. Необходимый размер внутреннего вибратора зависит от требуемой степени уплотнения бетонной смеси и величины зазора для вибратора.
39. При уплотнении бетонной смеси не допускается опирание вибраторов на арматуру и закладные изделия, тяги и другие элементы крепления опалубки.
40. При возведении вибратора в бетонную смесь должно обеспечиваться углубление его в ранее уложенный слой на 5-10 см.
41. Решение о распалубке следует принимать по результатам испытаний контрольных образцов или по результатам определения прочности затвердевающей конструкции неразрушающими методами по СТБ 2264 и ГОСТ 17624.
42. Распалубочная прочность бетона в конструкциях допускается определять неразрушающими методами. При этом испытываемую поверхность в зимних условиях необходимо отапливать до положительной температуры.
43. Распалубку монолитных конструкций необходимо производить при достижении бетоном распалубочной прочности, значения которой устанавливает в проектной документации или принимают в соответствии с ТИПА.
44. Дежонтаж опалубки монолитных конструкций производят в последовательности обратной монтажу опалубки согласно технологической документации.

Схема работы автобетононасоса

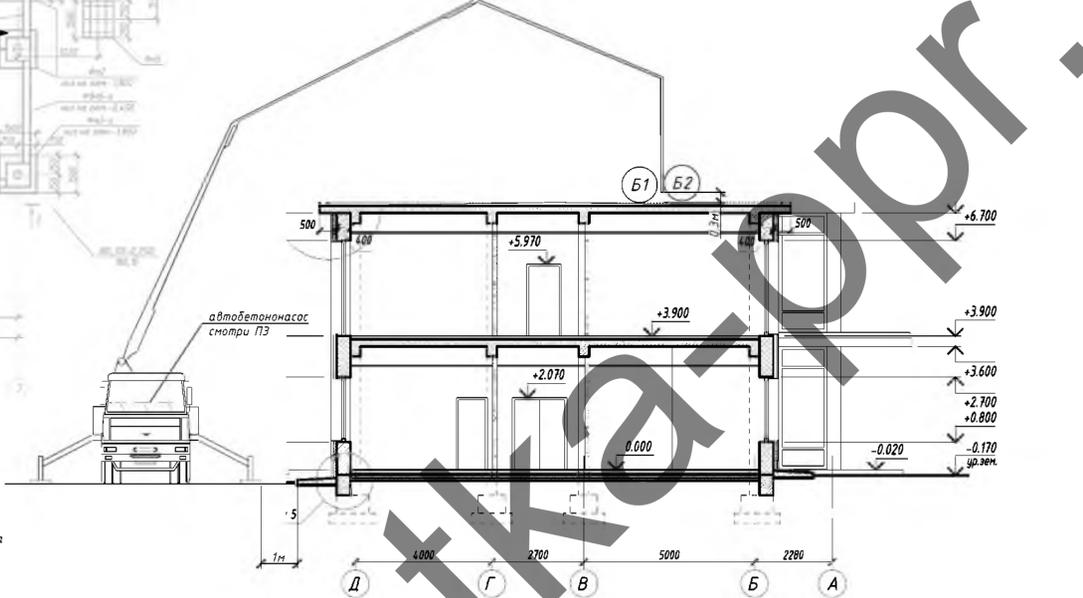
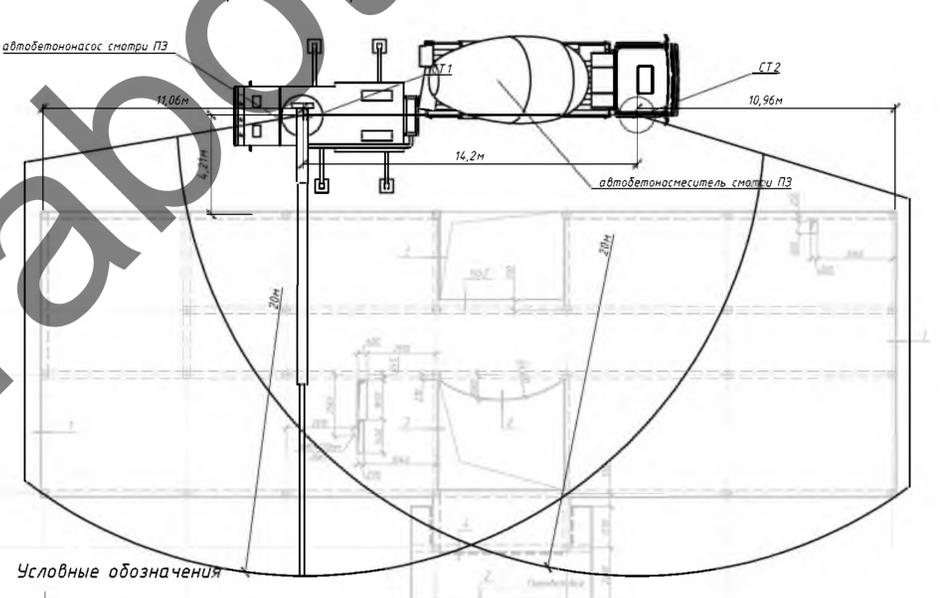


Схема производства работ автобетононасосом



Условные обозначения

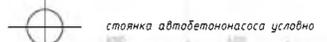


Схема разработки ям, траншей под фундаменты

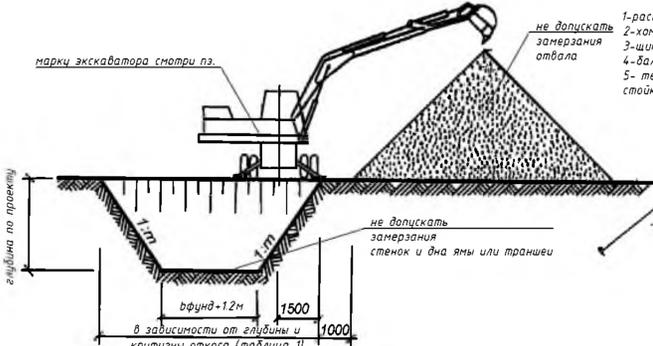
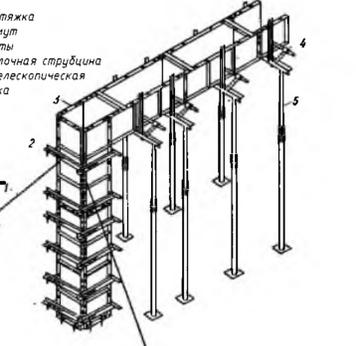


Схема установки опалубки колонн и балок



Лист № 1 из 1. Изм. № 1. Подп. и дата. Взам. инв. №. Инв. № подл. Лист № 1 из 1.

Table with project information: 13.21-ППР, Строительство АБК для нужд государственного лесохозяйственного учреждения "Смолевичский лесхоз", ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ, Страницы 3, 2, 5, 3АО "ПМК-55", Формат А1.

**Схема безопасности при работе одноковшовым экскаватором**



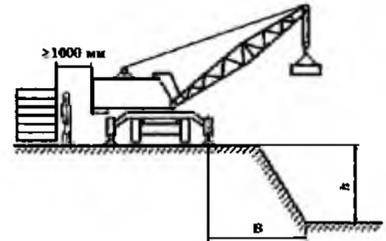
Проверьте, установлено ли сигнальное ограждение рабочей зоны сзади с доков в радиусе действия ковш экскаватора. Если ограждение не установлено, следует его установить!

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

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

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

**Безопасная привязка техники к низу котлована**



Глубина котлована (канавы), м	Грунт				
	песчаный и гравийный	суглинистый	суглинистый	лесовой сухой	глинистый
1	1,5	1,25	1,0	1,0	1,0
2	2,0	2,4	2,0	2,0	1,5
3	4,0	3,6	3,25	2,5	1,75
4	5,0	4,4	4,0	3,0	3,0
5	6,0	5,3	4,75	3,5	3,5

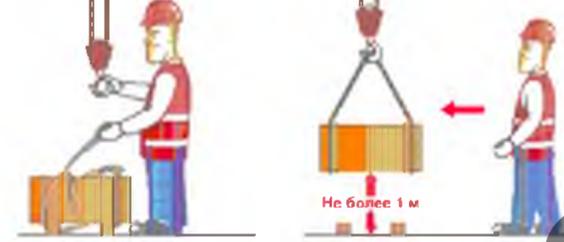
После подъема груза на 200-300 мм убедиться, что он самопроизвольно не опускается. Проверить правильность строповки и вертикальность грузовых канатов.



**Схема безопасности при подъеме груза**

Если происходит самопроизвольное опускание груза: подавать сигнал о немедленном опускании груза; освободить кран; не продолжать работы до устранения неисправности

Приближаться к поднимаемому (опускаемому) грузу разрешается только при расстоянии от груза до земли не более 1 м.



**Порядок безопасной работы с автомобильным краном**

- До начала производства работ краном необходимо чтобы были выполнены 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 достаточности освещенности рабочего места; зафиксировать стабилизатор для снятия нагрузки с ресор; заземлить кран с электрическим приводом; установить порядок обмена условными сигналами между машинистом и стропальщиком.

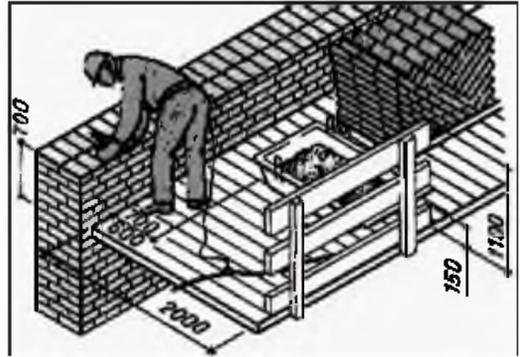
При подъеме, перемещении и опускании груза следует соблюдать требования безопасности:

1. на месте производства работ по перемещению грузов краном, 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 грузов к подъему следить за креплением и не допускать подъема плохо застропленных 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 поднимаемого груза и возможного опускания стрелы;
9. не производить перемещение груза при нахождении под ним людей. Стропальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз поднят на высоту не более 1000 мм от уровня площадки;
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 соответствующие прочностные подкладки для того, чтобы стропы могли дыть легко и без повреждения извлечены из-под груза. Устанавливать груз в местах, для этого не предназначенных, не разрешается;
16. укладку и разборку груза производить равномерно, без нарушений установленных для складирования грузов габаритов 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 осмотра, ремонта, регулировки механизмов, электрооборудования крана, осмотра и ремонта металлоконструкций отключать рубильник вводного устройства;
19. при перерыве в работе груз не оставлять в подвешенном состоянии.

При работе краном категорически запрещается:

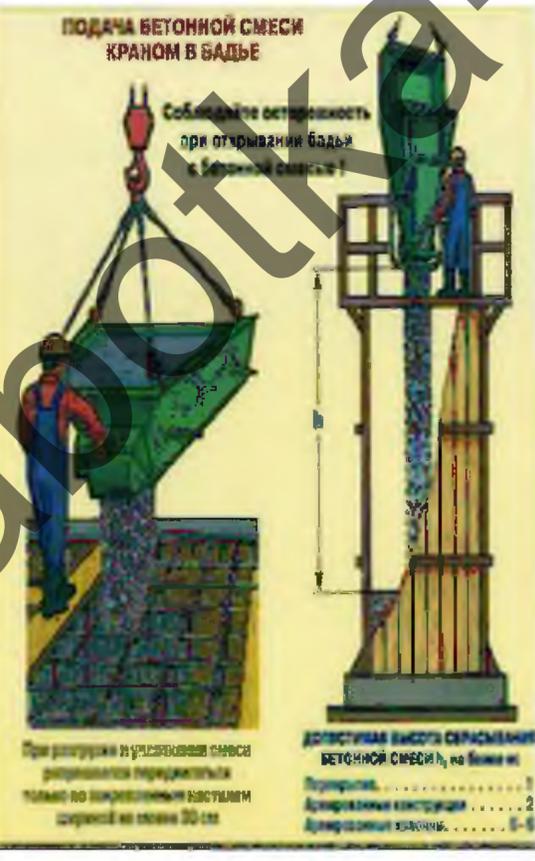
1. допускать нахождение людей возле работающего крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;
2. допускать к обвязке грузов случайных людей, не имеющих удостоверений стропальщика;
3. применять неисправные или неосвидетельствованные грузозахватные приспособления, а также при отсутствии на них клейм 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. открывать крюком груз, засыпанный землей или примерзший к земле, замененный другими грузами, укрепленный болтами или залитый бетоном;
9. освобождать краном заземленные 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 грузовых канатов без применения направляющих доков обеспечивающих вертикальное положение грузовых канатов;
12. оттягивать груз во время его подъема, перемещения и опускания. Для разворота длинномерных и крупногабаритных грузов во время их перемещения, должны применяться крочья или оттяжки соответствующей длины;
13. опускать груз на автомобиль, а также поднимать груз при нахождении людей в кузове или в кабине автомобиля;
14. работать при выведенных 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);

**Схема безопасного выполнения каменных работ**

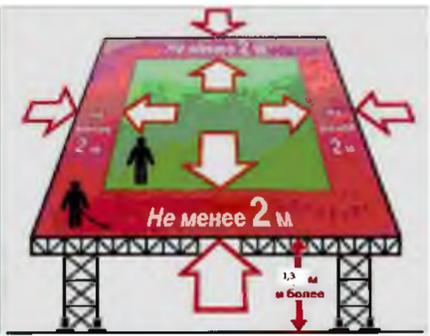


**Схема безопасной работы со стремянок**

- Не использовать в качестве приставной лестницы
- Одновременно на высоте не находиться только одному человеку
- Не использовать в качестве подмоостей
- Не работать на неровной поверхности
- Категорически запрещается подниматься на предохранительный упор
- Наклоняться только в сторону предохранительного упора
- Не работать вблизи открытого окна
- Не работать вблизи незапертой двери
- Не работать под напряжением



**Правила работы на высоте**

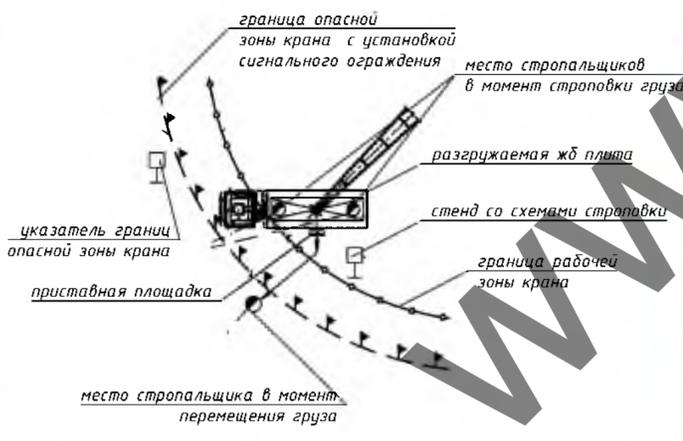


на перепадах высот, которые не имеют ограждения, следует использовать страховочную привязь при работе на расстоянии 2 м от перепада высот

**Средства индивидуальной защиты рабочих**



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



**Схема безопасности при работе с вибратором**



Утверждаю.

13.21-ППР

Строительство АБК для нужд государственного лесохозяйственного учреждения "Смолевичский лесхоз"

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					11.21

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Стадия	Лист	Листов
С	3	5

Схемы безопасности

ЗАО "ПМК-55"

Схемы строповки

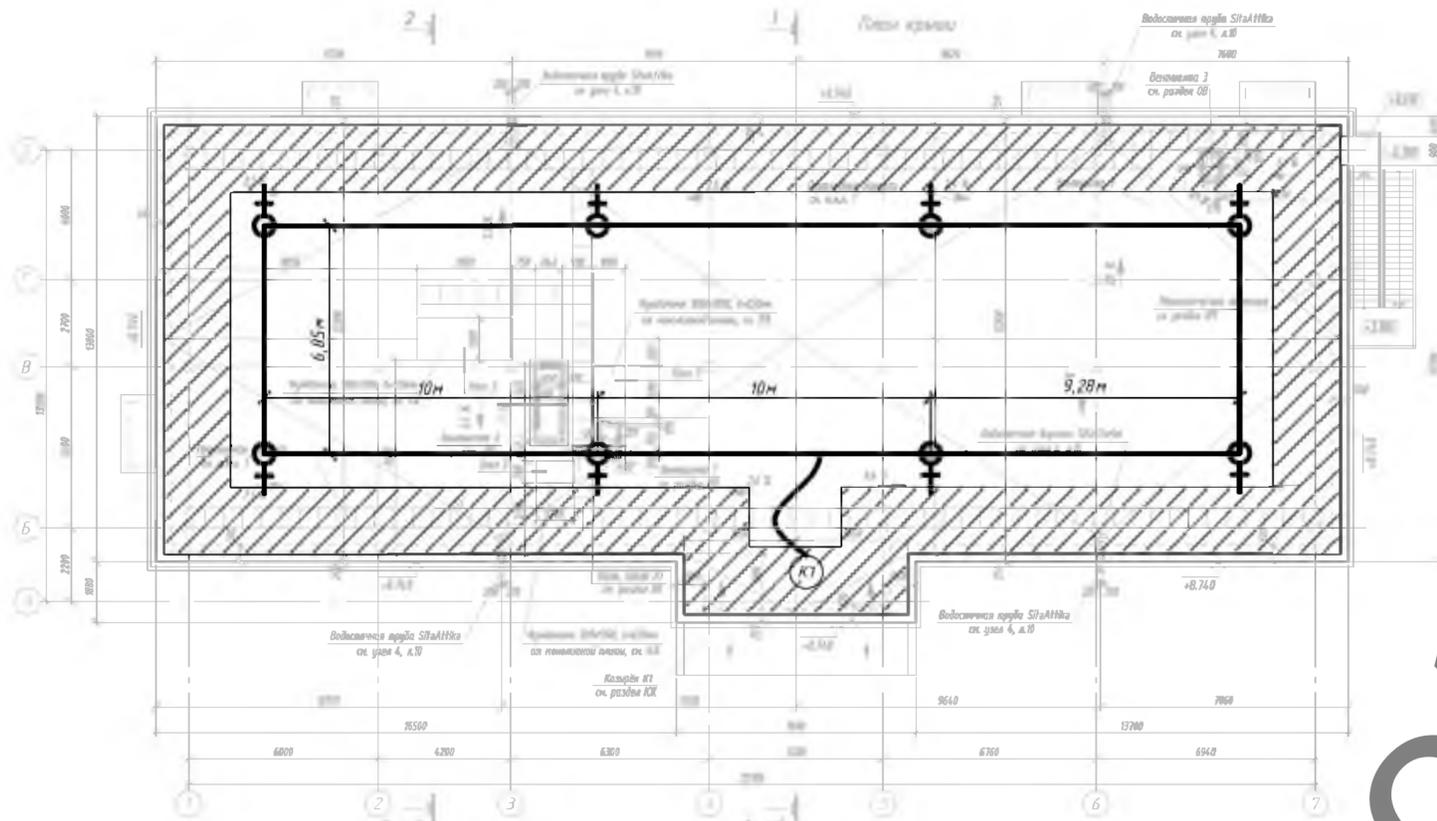
Схемы складирования

Примечание:

- 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
- Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом согласно действующих ТНПА.
- 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.
- 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.
- 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.
- Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.
- Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
- Стропальщик в своей работе подчиняется лицу, ответственному за безопасное производство работ.
- При выполнении погрузочно-разгрузочных работ стропальщик должен выполнять требования, изложенные в технологических картах, технологических регламентах.
1. Не допускается использовать грузозахватные приспособления, не прошедшие испытания.
  2. Стропальщику не допускается привлекать к строповке грузов посторонних лиц.
  3. Стропальщик обязан отказаться от выполнения порученной работы в случае возникновения непосредственной опасности для жизни и здоровья его и окружающих до устранения этой опасности, а также при непредоставлении ему средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих безопасность труда.
  4. 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.
  5. Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складываемых материалов.
  6. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неуплотненных грунтах.
  7. 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.
  8. Прислонять (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

13.21-ППР					
Строительство АБК для нужд государственного лесохозяйственного учреждения "Смолевичский лесхоз"					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал					11.21
ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ				Стадия	Лист
				с	4
Схемы строповки и складирования				Листов	
				5	
				ЗАО "ПМК-55"	

Схема крепление страховочных тросов на кровле

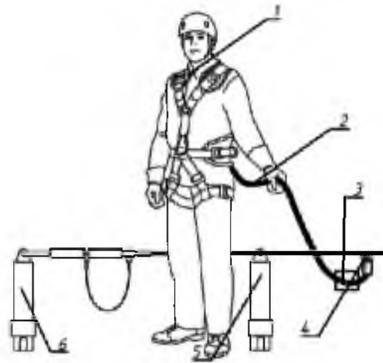


Условные обозначения

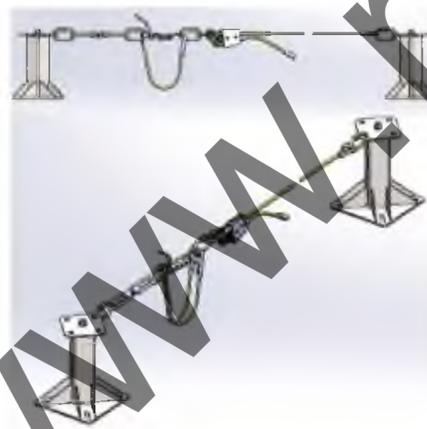
- участок кровли где обязательно вести работы с привязью
- места крепления страховочного троса
- кровельщики
- страховочных тросс

Пример использования страховочной системы

Схема устройства анкерной линии Анкерная линия Krok Моби-стил 10

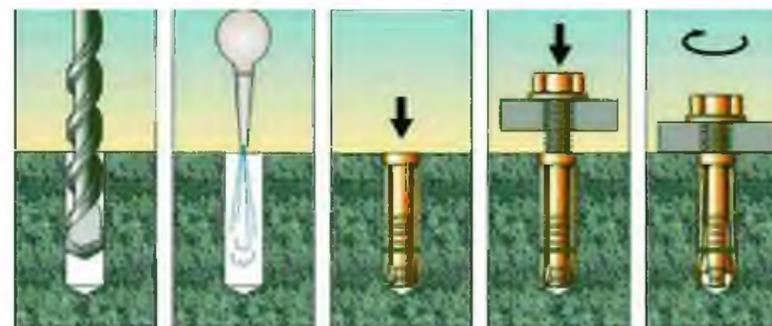


- Обозначения:
- 1- страховочная привязь
  - 2- строп
  - 3- амортизатор
  - 4- подвижная анкерная точка на горизонтальной анкерной линии
  - 5- промежуточный анкер
  - 6- крайний анкер



Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя

Порядок крепления разжимного анкера в бетоне



1 2 3 4 5

Примечание

1. Кровельные работы следует выполнять в соответствии с проектной документацией, требованиями настоящих строительных норм, данного ППР, разработанным в соответствии с СН 1.03.04-2020, технологическими картами на выполнение отдельных видов работ.
2. Допуск 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 рассчитанным на нагрузки от веса работающих, необходимо применять трапы шириной не менее 0,3 м с поперечными планками для упора ног. Трапы на время работы должны быть закреплены.
5. При выполнении работ на крышах с уклоном более 20°, а также на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более независимо от уклона крыши, работающие должны применять предохранительные пояса.
6. Вблизи здания в местах подъема груза и выполнения кровельных работ необходимо обозначить опасные зоны.
7. Запас материалов на кровле не должен превышать сменной потребности.
8. Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
9. Не допускается выполнение кровельных работ во время гололеда, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, грозы и при скорости ветра 15 м/с и более.
10. Строительные материалы, применяемые для кровельных работ, должны соответствовать требованиям ТНПА, иметь документы изготовителей, подтверждающие их качество, и, в соответствии с действующим законодательством, документы подтверждения соответствия.
11. Транспортирование, складирование и хранение материалов на строительной площадке следует осуществлять в соответствии с требованиями ТНПА, с учетом рекомендаций изготовителя.
12. Контроль качества и приемка кровельных работ должны осуществляться в соответствии с требованиями ТНПА.
13. Запрещается складирование тяжелых предметов по уложенному покрытию.
14. Выполнение кровельных работ во время дождя, грозы, ветра со скоростью 15 м/с и более, тумана, исключающего видимость в пределах фронта работ, не допускается.
15. Освещенность рабочих мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.046 и составлять не менее 30 лк.
16. Для предупреждения опасности падения 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, истереть или как-либо иначе повреждать 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 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.

13.21-ППР

Строительство АБК для нужд государственного лесохозяйственного учреждения "Смолевичский лесхоз"

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Разработал 11.21

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Стадия Лист Листов

с 5 5

Схемы крепления страховки при кровельных работах

ЗАО "ПМК-55"