

ЗАО «ПМК-228»  
(наименование организации – разработчика ППР)

**УТВЕРЖАЮ**

ЗАО «ПМК-228»  
(наименование строительного- монтажного управления)

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ  
53КР-19-ППР**

на **работы предусмотренный проектом**

\_\_\_\_\_  
(наименование работ)

**«Капитальный ремонт с модернизацией отдельных элементов здания  
детского сада государственного учреждения образования "Прилепский  
учебно-педагогический комплекс детский сад - средняя школа"»**

\_\_\_\_\_  
(наименование объекта)

**РАЗРАБОТАЛ**

**СОГЛАСОВАНО**

ЗАО «ПМК-228»  
(наименование организации)

\_\_\_\_\_  
(должность)  
ЗАО «ПМК-228»  
(наименование организации)

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

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

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023\_г.

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 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.by



|       |  |    |
|-------|--|----|
| 5.1.4 | Монтаж внутренних инженерных систем.....   | 24 |
| 5.1.5 | Выполнение отделочных работ.....   | 30 |
| 5.1.6 | Устройство закрытого перехода под автодорогой установкой УНБ1550 .....   | 37 |
| 5.1.7 | Монтаж трубопроводов НВК .....   | 38 |
| 5.1.8 | Испытание трубопроводов НВК .....  | 38 |
| 5.1.9 | Благоустройство .....  | 40 |
| 5.2   | Производство работ с лесов.....  | 47 |
| 5.2.1 | Общие положение при работе с лесами .....  | 47 |
| 5.2.2 | Монтаж и демонтаж строительных лесов .....   | 48 |
| 5.3   | Производство работ при отрицательных температурах.....   | 50 |
| 5.3.1 | Производство бетонных работ в зимних условиях .....  | 50 |
| 5.3.2 | Монтажные работы при отрицательных температурах .....  | 51 |
| 5.3.3 | Кровельные работы при отрицательных температурах.....  | 51 |
| 5.3.4 | Отделочные работы в зимних условиях.....   | 51 |
| 5.4   | Требования к стропальщикам.....  | 51 |
| 5.5   | Основные указания по складированию .....   | 52 |
| 5.6   | Обеспечение электробезопасности при производстве работ .....   | 53 |
| 5.8   | Производство работ АПП 12 (в местах где нет возможности работать с лесов).....   | 55 |
| 6.    | ПОТРЕБНОСТЬ В ОСНОВНЫХ МАШИНАХ И МЕХАНИЗМАХ .....  | 57 |
| 7.    | ПОТРЕБНОСТЬ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ И ВОДЕ .....  | 58 |
| 8.    | ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КАРТ .....   | 58 |
| 9.    | РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИНЖЕНЕРНОЙ КОМПЛЕКТАЦИИ .....  | 59 |
| 10.   | ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРИМЕНЯЕМЫМ ФОРМАМ ОРГАНИЗАЦИИ ТРУДА ....   | 59 |
| 11.   | МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ СОХРАННОСТИ И ИСКЛЮЧЕНИЕ ХИЩЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ, ДЕТАЛЕЙ, КОНСТРУКЦИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ..... | 60 |
| 12.   | МЕРОПРИЯТИЯ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ.....  | 60 |
| 13.   | МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ.....  | 60 |
| 14.   | ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СМР .....  | 61 |
| 14.1  | Общие положения.....   | 61 |
| 14.2  | Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации средств подмащивания. ....  | 63 |
| 14.3  | Требования безопасности при эксплуатации машин и транспортных средств .....  | 64 |
| 14.4  | Транспортные и погрузочно-разгрузочные работы .....  | 65 |
| 14.5  | Техника безопасности при выполнении монтажных работ .....  | 66 |
| 14.6  | Требования безопасности к обустройству и содержанию производственных территорий, участков работ и рабочих мест.....            | 67 |
| 14.7  | Обеспечение электробезопасности.....   | 67 |
| 14.8  | Техника безопасности выполнения кровельных работ.....  | 68 |
| 14.9  | Техника безопасности работы с лесов.....   | 69 |
| 14.10 | Требования безопасности при выполнении электросварочных и газопламенных работ.....   | 69 |
| 14.11 | Безопасность ведения каменных работ .....  | 70 |
| 14.12 | Техника безопасности при выполнении работ на высоте .....  | 71 |
| 14.13 | Обеспечение безопасности складирования материалов .....  | 71 |
| 14.14 | Требование безопасности перед началом производства работ.....  | 71 |

|     |     |      |      |       |      |             |
|-----|-----|------|------|-------|------|-------------|
|     |     |      |      |       |      | Лист        |
|     |     |      |      |       |      | 53КР-19-ППР |
| Изм | Кол | Лист | №док | Подп. | Дата | 2           |

|       |  |     |
|-------|--|-----|
| 14.15 | Требование безопасности по обеспечении санитарно-бытового обеспечения.....             | 72  |
| 14.16 | Обеспечение защиты работающих от воздействий вредных производственных факторов.....    | 72  |
| 14.17 | Обеспечение безопасности при производстве бетонных и железобетонных работ.....         | 73  |
| 14.18 | Обеспечение безопасности при производстве изоляционных работ.....                      | 75  |
| 14.19 | Обеспечение безопасности при монтаже инженерного оборудования зданий и сооружений..... | 76  |
| 14.20 | Обеспечение безопасности при выполнении отделочных работ.....                          | 76  |
| 14.21 | Техника безопасности при выполнении земляных работ.....                                | 77  |
| 15.   | ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ .....  | 78  |
| 15.1  | Общие положения.....   | 78  |
| 15.2  | Проведение огневых работ.....  | 79  |
| 15.3  | Обеспечение средствами первичного пожаротушения.....                                   | 81  |
| 16.   | МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА .....  | 82  |
| 16.1  | Перечень инструкций по охране труда обязательных к ознакомлению и исполнению.....      | 82  |
| 16.2  | Охрана труда для монтажника строительных конструкций .....                             | 89  |
| 16.3  | Охрана труда при работе с электроинструментом.....                                     | 92  |
| 16.4  | Охрана труда при использовании страховочных канатов и предохранительных поясов .....   | 93  |
| 16.5  | Охрана труда – кровельные работы.....  | 95  |
| 16.6  | Охране труда при выполнении работ на высоте.....                                       | 98  |
| 16.7  | Охрана труда для бетонщика.....  | 105 |
| 16.8  | Охрана труда для плотника .....  | 106 |
| 16.9  | Охрана труда при выполнении работ с лесов и подмостей .....                            | 106 |
| 16.10 | Охрана для каменщика .....   | 111 |
| 16.11 | Охрана труда для штукатура .....   | 118 |
| 16.12 | Охрана труда для маляра .....  | 122 |
| 16.13 | Охрана труда для стропальщика .....  | 123 |
| 16.14 | Охрана труда для машиниста автомобильного крана.....                                   | 129 |
| 16.15 | Охрана труда для машиниста экскаватора.....  | 130 |

|     |     |      |      |       |      |  |  |  |  |             |      |
|-----|-----|------|------|-------|------|--|--|--|--|-------------|------|
|     |     |      |      |       |      |  |  |  |  |             | Лист |
|     |     |      |      |       |      |  |  |  |  |             | 3    |
| Изм | Кол | Лист | №док | Подп. | Дата |  |  |  |  | 53КР-19-ППР |      |

## 1. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Проект производства работ разработан на объект: «Капитальный ремонт с модернизацией отдельных элементов здания детского сада государственного учреждения образования "Прилепский учебно-педагогический комплекс детский сад - средняя школа"». На работы, предусмотренные проектом.

При разработке проекта производства работ были использованы следующие нормативные документы:

1. СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства
2. ТКП 45-1.02-295-2014 «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание».
3. СН 2.04.03-2020 «Естественное и искусственное освещение».
4. СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений
5. СП 1.03.01-2019 Отделочные работы
6. 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.
7. 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.
8. Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие – 28 февраля 2020 г. (ГЛАВА 14 - ТРЕБОВАНИЯ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ)
9. «Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82
10. Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66
11. Правила по охране труда при работе на высоте утв. Постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 28 апреля 2001 г. № 52.
12. Межотраслевая типовая инструкции по охране труда при работе на высоте утв. постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. n 187
13. Правила безопасности при работе с механизмами, инструментом и приспособлениями утв. первым заместителем Министра топлива и энергетики Республики Беларусь от 12 февраля 1996 г.
14. Правила устройства электроустановок
15. ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации
16. СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства
17. ТКП 339-2011 (02230) Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемосдаточных испытаний
18. Инструкция по охране труда для рабочего при монтаже и демонтаже металлических трубчатых лесов
19. Инструкция по охране труда при выполнении работ с лесов и подмостей
20. ТКП 45-3.02-223-2010 (02250) Заполнение оконных и дверных проемов. Правила проектирования и устройства
21. ТКП 45-5.08-75-2007 (02250) Изоляционные покрытия. Правила устройства
22. «Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации строительных подъемников», утвержденные Постановлением МАиС РБ № 12/2 от 30.01.2006 г.;
23. ТКП 427-2022 (33240) «Электроустановки. Правила по обеспечению безопасности при эксплуатации».
24. ТКП 563-2014 (02260) "Требования безопасности при выполнении сварочных работ"
25. ТКП 45-5.01-254-2012 «Основания и фундаменты зданий и сооружений. Основные нормы проектирования»
26. СН 5.08.01-2019 Кровли
27. П16-03 к СНБ 5.01.01-99 Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ
28. СП 1.03.01-2019 Отделочные работы
29. СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений

Исходными данными для разработки ППР послужили:

- проект организации строительства;
- ТНПА;

|     |     |      |       |       |      |             |  |  |      |
|-----|-----|------|-------|-------|------|-------------|--|--|------|
|     |     |      |       |       |      |             |  |  | Лист |
|     |     |      |       |       |      |             |  |  | 4    |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подп. | Дата | 53КР-19-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 оснащённости 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 детского сада-средней школы Прилепского учебно- педагогического комплекса расположен в д. Прилепы Смолевичского р-на Минской области, по ул. Центральной, 18, в зоне жилой малоэтажной застройки, в квартале, ограниченном улицами Центральной и Школьная.

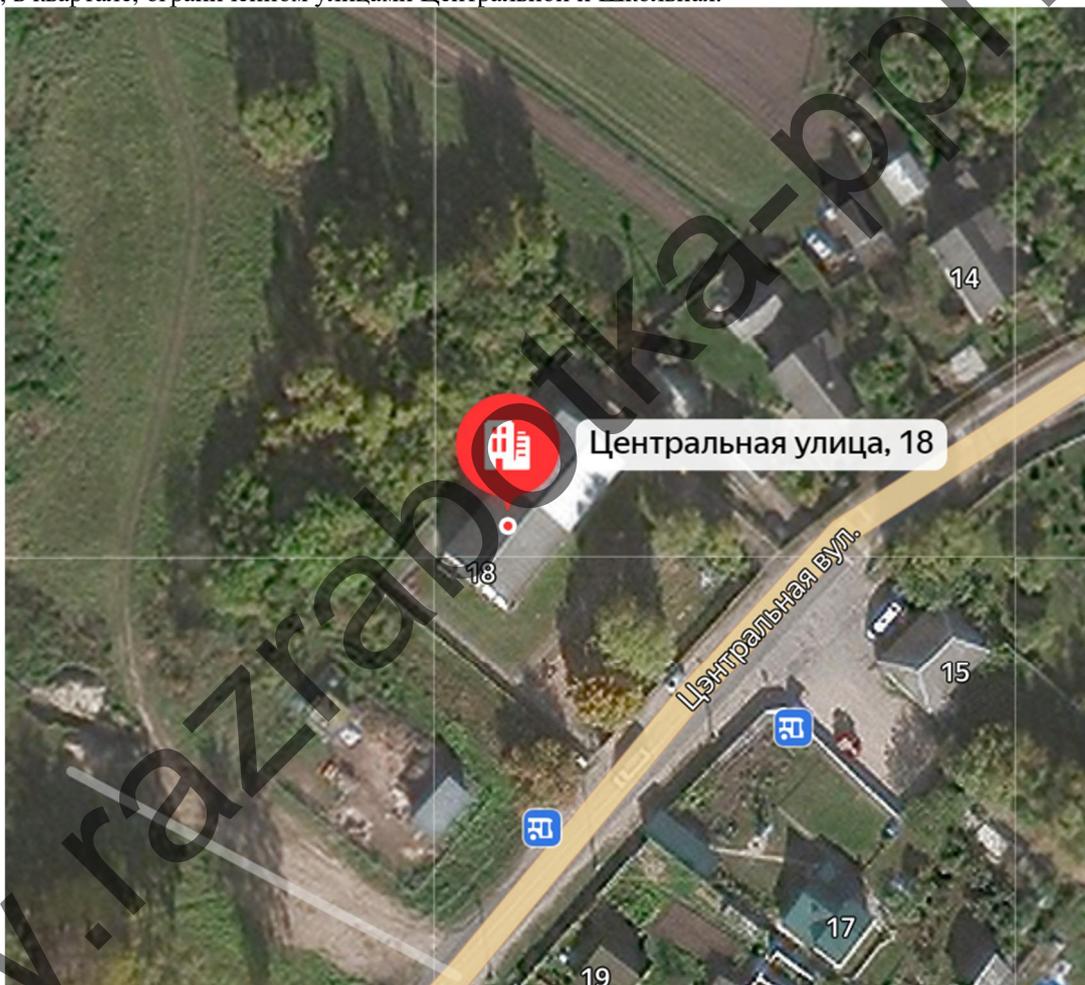


Рисунок 1 Ситуационная схема

## 3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Здание детского сада двухэтажное прямоугольной конфигурации в плане, год постройки здания - 1978.

Детский сад занимает отдельно стоящий корпус учебно-педагогического комплекса. Здание - кирпичное, двухэтажное, прямоугольной формы в плане, без подвала.

### Конструктивные решения

Основными несущими конструкциями здания являются:

- фундаменты - ленточные, бетонные;
- стены цоколя - кирпич керамический полнотелый одинарный;
- стены выше отм. 0.000 - кирпич керамический полнотелый одинарный с облицовкой силикатным кирпичом;

|     |     |      |       |       |      |             |      |
|-----|-----|------|-------|-------|------|-------------|------|
|     |     |      |       |       |      | 53КР-19-ППР | Лист |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подп. | Дата |             | 5    |

- междуэтажное перекрытие - сборные железобетонные плиты;
- чердачное перекрытие - сборные железобетонные плиты;
- крыша - двухскатная, стропильная;
- кровля - профильные листы типа «Монтеррей» по деревянной обрешётке, с организованным наружным водостоком.

**Проектом предусмотрено:**

- демонтаж кровли из асбестоцементных листов;
- демонтаж водосточной системы;
- демонтаж кирпичных вентиляционных шахт;
- замена внутренних инженерных сетей холодного водоснабжения, канализации;
- предусмотрена замена системы электроснабжения;
- ремонт и устройство систем заземления и уравнивания потенциалов;
- ремонт и восстановление несущей способности конструктивных элементов здания (наружных стен и перекрытий);
- ремонт стропильной системы чердачной крыши с заменой покрытия на металлический профилированный лист с устройством наружного организованного водоотвода
- замена крылец входов
- ремонт и замена конструкции полов
- замена и устройство козырьков над входами в здание;
- замена отмостки;
- замена системы отопления;
- замена систем вентиляции;
- замена затяжек между стропильными ногами;
- замена оконных и дверных блоков;
- устройство выпусков канализации трубы НПВХ;
- замена водомерного узла;
- установка водонагревателей;
- устройство систем автоматики;
- устройство систем пожарной сигнализации, оповещения о пожаре, контроля управления доступом;
- наружное утепление;
- устройство наружного водопровода методом ГНБ трубы ПЭ;
- устройство молниезащиты здания;
- прокладка наружных сетей связи;
- отделочные работы;
- замена аварийных перегородок;
- закладка дверных проемов;
- замена козырьков над входом в здание;
- утепление фасада с последующей отделкой;
- устройство перегородок из кирпича;
- устройство фундаментов под перегородки первого этажа ;
- ремонт сборных жб перемычек;
- установка металлических перемычек;
- устройство бетонных полов;
- ремонт плит перекрытия;
- ремонт и усиление стен цокольного этажа;
- устройство стремянки выхода на кровлю;
- устройство обрешетки;
- обработка древесины антисептиком;
- устройство нового покрытия кровли из металлочерепицы;
- устройство ограждения кровли из арматуры;
- устройство снегозадержателя;
- устройство водоотвода;
- благоустройство территории;

**4. СНАБЖЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ МАТЕРИАЛАМИ, КОНСТРУКЦИЯМИ, ОБОРУДОВАНИЕМ**

Снабжение строительной площадки материалами, конструкциями, оборудованием выполняется организацией согласно разработанного плана поставок строительных материалов на объект.

Складирование материала на открытых площадках выполняется с запасом на 5-6 рабочих дней.

|     |     |      |       |       |      |  |  |  |      |
|-----|-----|------|-------|-------|------|--|--|--|------|
|     |     |      |       |       |      |  |  |  |      |
|     |     |      |       |       |      |  |  |  | Лист |
|     |     |      |       |       |      |  |  |  | 6    |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подп. | Дата |  |  |  |      |

53КР-19-ППР

## 5. ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ

Строительство объекта осуществляется в два периода:

- подготовительный
- основной.

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

1. Установку временного ограждения.
2. Установку временных зданий и сооружений.
3. Обеспечить временное электроснабжение и водоснабжение.

В основной период строительства осуществляются работы предусмотренные данным проектом ППР.

### 5.1 Подготовительный период

#### 5.1.1 Организация подготовительного периода общие положения

До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия:

- оформить разрешение (ордер) на производство работ;
  - установить временное защитно-охранное ограждение, согласно данного ППР;
  - наименование подрядных организаций и номера телефонов указать на бытовых помещениях;
  - организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков;
  - установить бункера-накопители для сбора строительного мусора;
  - оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары;
  - обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон установить сигнальное ограждение по опасным зонам работы механизмов используя сигнальную ленту, выставить лицо ответственное за отсутствием посторонних лиц в опасной зоне производства работ;
  - установить стенд, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно действующим нормам по пожарной безопасности вблизи бытовых помещений.
  - установить бытовые помещения
  - бытовые помещения должны иметь автономные пожарные извещатели.
2. Исполнитель работ должен обеспечивать доступ на территорию стройплощадки представителям застройщика (заказчика), органам государственного контроля (надзора), авторского надзора и местного самоуправления; предоставлять им необходимую документацию.
  3. Исполнитель работ обеспечивает безопасность работ для окружающей природной среды, при этом:
    - обеспечивает уборку стройплощадки и прилегающей к ней пятиметровой зоны; мусор и снег должны вывозиться в установленные органом местного самоуправления места и сроки;
    - производство работ в охранных заповедных и санитарных зонах выполняет в соответствии со специальными правилами;
    - не допускает несанкционированной вырубки древесно-кустарниковой растительности;
    - не допускает выпуск воды со строительной площадки без защиты от размыва поверхности;
    - выполняет обезвреживание и организацию производственных и бытовых стоков;
    - выполняет работы по мелиорации и изменению существующего рельефа только в соответствии с согласованной органами госнадзора и утвержденной проектной документацией.
  4. В случае обнаружения в ходе работ объектов, имеющих историческую, культурную или иную ценность, исполнитель работ приостанавливает ведущиеся работы и извещает об обнаруженных объектах учреждения и органы, предусмотренные законодательством.
  5. Временные здания и сооружения для нужд строительства возводятся (устанавливаются) на строительной площадке специально для обеспечения строительных работ и после его окончания подлежат ликвидации.
  6. Временные здания и сооружения, а также отдельные помещения в существующих зданиях и сооружениях, приспособленные к использованию для нужд строительства, должны соответствовать требованиям технических регламентов и действующих до их принятия строительных, пожарных, санитарно-эпидемиологических норм и правил, предъявляемым к бытовым зданиям и сооружениям.
  7. 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).
  8. 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.

|     |     |      |      |       |      |             |  |  |      |
|-----|-----|------|------|-------|------|-------------|--|--|------|
|     |     |      |      |       |      |             |  |  | Лист |
|     |     |      |      |       |      |             |  |  | 7    |
| Изм | Кол | Лист | №док | Подп. | Дата | 53КР-19-ППР |  |  |      |



## 5.2 Основной период

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

СНиП 3.05.06-85 Электротехнические устройства

Правила устройства электроустановок 7 издание

ТКП 45-1.03-63-2007 (02250) Монтаж зданий. Правила механизации

Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779:

«Инструкция о нормах оснащения объектов первичными средствами пожаротушения» утв. постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 21.12.2021г. № 82

Постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. п 187 Об утверждении межотраслевой типовой инструкции по охране труда при работе на высоте

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

П16-03 к СНБ 5.01.01-99 Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ

СН 1.03.03-2019 Снос зданий и сооружений

Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов

Инструкция по охране труда для рабочего при монтаже и демонтаже металлических трубчатых лесов

Инструкция по охране труда при выполнении работ с лесов и подмостей

Постановление министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. п 187 Об утверждении межотраслевой типовой инструкции по охране труда при работе на высоте

Межотраслевых правил по охране труда при выполнении работ на высоте и верхолазных работ (действующая редакция)

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

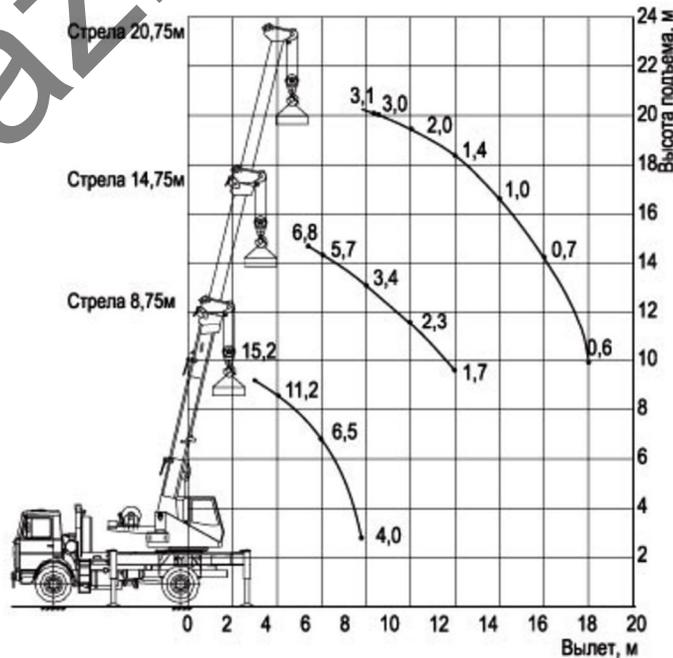
СН 5.08.01-2019 Кровли

СП 1.03.01-2019 Отделочные работы

Обязательно пользоваться действующими ТТК на строительные процессы которые выполняются, в случае отсутствия ТТК на какие-то процессы, то следует до начала работ позаботится об их приобретении в строительно-монтажную организацию.

### 5.2.1 Обоснование выбора основных строительных машин.

Подача материалов на кровлю и погрузочно-разгрузочные работы осуществляется автокраном КС-3579



Характеристики КС-3579

|     |     |      |       |       |      |  |  |  |      |
|-----|-----|------|-------|-------|------|--|--|--|------|
|     |     |      |       |       |      |  |  |  | Лист |
|     |     |      |       |       |      |  |  |  | 9    |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подп. | Дата |  |  |  |      |



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

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

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

### **5.2.5 Демонтаж внутренних инженерных систем**

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Демонтажу подлежат внутренние инженерные системы водоснабжения, водоотведения, газоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения, вентиляции и связи, включая инженерное оборудование и приборы.

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

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

### **5.2.6 Демонтаж элементов кровли**

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Разборку кровли осуществляют в два этапа: снятие кровельного покрытия и демонтаж несущих элементов кровли.

До начала работ по снятию кровельного покрытия демонтируют стойки антенны радио и телевидения и снимают все проводки.

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

После разборки обрешетки с уровня чердачного перекрытия последними разбирают оставшиеся элементы — парапетные решетки, свесы, лотки, воронки и желобки.

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

Деревянные строительные конструкции демонтируют целиком с помощью грузоподъемных механизмов (автокрана). Выполняют строповку данной конструкции и, поддерживая краном, снимают крепления.

Длинномерные элементы разбираемых наклонных стропил укладывают на чердачном перекрытии в направлении, перпендикулярном к наружным стенам, с опиранием на наружные и внутренние стены.

Разборку элементов крыши на высоте более 1,3 м выполняют с переносных подмостей, опирающихся на балки деревянного перекрытия или железобетонное перекрытие.

**Внимание при работах на кровле следует использовать страховочные предохранительные пояса, защищающиеся рабочего от падения.**

### **5.2.7 Демонтаж кирпичных стен**

При производстве работ строго соблюдать требования:

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

Работы выполнять в соответствии с СН 1.03.03-2019

Работы производить со средств подманивания, а на высоте свыше 4м с инвентарных лесов.

Кирпичные стены зданий, разбирается поэлементно по рядам с применением ручных машин (отбойных молотков, дискофрезерных машин) и разнообразного ручного инструмента (ломов, кувалд, клиньев и др.).

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

Строительный мусор грузится погрузчиком в самосвал и выводится.

### **5.2.8 Земляные работы**

Все работы следует производить с учетом требований:

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

П16-03 к СНБ 5.01.01-99 Земляные сооружения. Основания фундаментов. Производство работ

|     |     |      |      |       |      |  |  |             |      |
|-----|-----|------|------|-------|------|--|--|-------------|------|
|     |     |      |      |       |      |  |  |             | Лист |
|     |     |      |      |       |      |  |  |             | 11   |
| Изм | Кол | Лист | №док | Подп. | Дата |  |  | 53КР-19-ППР |      |



Величина недобора грунта в котловане, как правило, устанавливается проектной документацией и уточняется в процессе работы. Изменение величины недобора грунта должно быть согласовано с проектной организацией.

Переборы грунта в котловане должны быть восполнены местным или песчаным грунтом с тщательным упрочнением (уплотнением). Вид грунта заполнения и величину упрочнения (уплотнения) необходимо согласовывать с проектной организацией.

Основания, нарушенные при производстве работ в результате промерзания, затопления, перебора грунта и других воздействий, должны быть восстановлены способом, выбранным на основании пробного (опытного) упрочнения грунта и согласованным с проектной организацией.

Пробное (опытное) уплотнение грунтов следует производить согласно приложению Д.

Разработка грунта в котлованах или траншеях при переменной глубине заложения фундаментов должна вестись уступами. Отношение высоты уступа к его длине устанавливается проектной документацией и должно быть не менее 1:2 — в связных и 1:3 — в несвязных грунтах.

В случае отрывки котлована при переменной глубине заложения фундаментов грунт должен разрабатываться способами, обеспечивающими сохранение структуры грунта в уступах основания.

Грунты в основании, не соответствующие в природном залегании требуемой проектной документацией плотности, следует доуплотнять с помощью катков, тяжелых трамбовок и других грунтоуплотняющих механизмов.

Степень уплотнения, выражаемая плотностью сухого грунта или коэффициентом уплотнения  $K_{с\text{от}}$ , должна быть задана в проектной документации исходя из необходимости обеспечения требуемых прочностных и деформативных свойств грунта.

Поверхность основания фундаментов, сложенного глинистыми грунтами, должна быть выровнена подсыпкой из горизонтально спланированного песка (кроме пылеватого) толщиной слоя от 50 до 100 мм. Поверхность песчаного основания планируется с использованием того же песка.

Если основание сложено глинистыми грунтами консистенции выше 0,5 или водонасыщенными песками, основание следует дополнительно уплотнять легкими катками или трамбовками.

Минимальная ширина траншей должна приниматься в проектной документации наибольшей из числа величин, удовлетворяющих требованиям П16-03 к СНБ 5.01.01-99

Места наложения разрабатываемых выемок или отсыпаемых насыпей на охранные зоны существующих подземных и воздушных коммуникаций, а также подземных сооружений должны быть обозначены в проектной документации с указанием величины охранной зоны, устанавливаемой в соответствии с указаниями 6.43 П16-03 к СНБ 5.01.01-99

В случае обнаружения не указанных в проектной документации коммуникаций, подземных сооружений или обозначающих их знаков, земляные работы должны быть приостановлены, на место работы вызваны представители заказчика и организаций, эксплуатирующих обнаруженные коммуникации, и приняты меры по предохранению обнаруженных подземных устройств от повреждения. При невозможности установления эксплуатирующих организаций следует вызвать представителей местного органа власти.

Разработка выемок, устройство насыпей и вскрытие подземных коммуникаций в пределах охранных зон допускается при наличии письменного разрешения эксплуатирующих организаций и местного органа власти.

При пересечении разрабатываемых траншей с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разработка грунта землеройными машинами разрешается на следующих минимальных расстояниях:

— для особо важных (ответственных) подземных и воздушных линий связи и электрических, магистральных трубопроводов и других коммуникаций, для которых существуют особые (специальные) правила охраны — в соответствии с требованиями этих правил, действующих на территории Республики Беларусь;

— для стальных сварных, керамических, чугунных и асбестоцементных трубопроводов, каналов и коллекторов, при использовании гидравлических экскаваторов — по 0,5 м от боковой поверхности и над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 0,25 м.

Для прочих подземных коммуникаций и средств механизации, а также для грунтов, содержащих более 30 % по объему крупных твердых включений диаметром более 200 мм (валуны и глыбы), независимо от вида коммуникаций и средств механизации — 2 м от боковой поверхности и 1 м над верхом коммуникаций с предварительным их обнаружением с точностью до 1 м.

На болотах и в грунтах текуче-пластичной консистенции механизированная разработка грунта над коммуникациями не разрешается.

Оставшийся грунт должен разрабатываться с применением ручных безударных инструментов или специальных средств механизации.

### 5.2.9 Производство земляных работ в охранной зоне подземных инженерных сетей

При производстве работ строго соблюдать:

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»

|     |     |      |      |       |      |  |  |  |      |
|-----|-----|------|------|-------|------|--|--|--|------|
|     |     |      |      |       |      |  |  |  | Лист |
|     |     |      |      |       |      |  |  |  | 13   |
| Изм | Кол | Лист | №док | Подп. | Дата |  |  |  |      |

## СН 1.03.04-2020 Организация строительного производства

Производство земляных работ в охранной зоне расположения подземных коммуникаций в случаях, установленных законодательством, допускается только после получения письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций и согласования с ней мероприятий по обеспечению сохранности коммуникаций и безопасности работ. До начала производства земляных работ необходимо уточнить расположение коммуникаций на местности и обозначить соответствующими знаками или надписями. При производстве земляных работ на территории организации необходимо получить разрешение организации на производство земляных работ.

Производство земляных работ в зонах действующих коммуникаций следует осуществлять под непосредственным руководством линейного руководителя работ, при наличии наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, и, в случаях установленных законодательством, под наблюдением работающих организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций допускается только при помощи лопат, без применения ударных инструментов. Применение землеройных машин в местах пересечения выемок с действующими коммуникациями, не защищенными от механических повреждений, разрешается по согласованию с организациями - владельцами коммуникаций.

### 5.2.10 Обратная засыпка

Обратную засыпку производить вручную или экскаватором-погрузчиком если это возможно. Уплотнение грунта производится пневматическими трамбовками.

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

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

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

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

### 5.2.11 Устройство фундаментов под ограждение

Бурение ям производить буровой машиной БМ-205Д. Заливку ям бетоном осуществлять с автобетоносмесителя СМБ 2772-50.

### 5.2.12 Производство арматурных работ

Подача арматуры и арматурных сеток осуществляется краном.

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

Арматурная сталь и сортовой прокат, арматурные изделия и закладные элементы должны соответствовать проектной документации и требованиям ТНПА.

Установка арматурных изделий в опалубку должна осуществляться в соответствии с проектной документацией.

Заготовку стержней мерной длины, изготовление ненапрягаемых арматурных изделий, а также заготовку, установку и натяжение напрягаемой арматуры следует выполнять в соответствии с проектной и технологической документацией и требованиями ТНПА.

Бессварочные и сварные соединения следует выполнять в соответствии с проектной документацией и требованиями ТНПА.

При вязке крестообразных соединений стержней арматуры вязальной проволокой стержни должны быть расположены во взаимно перпендикулярных направлениях. При этом типы применяемых узлов проволоки должны соответствовать ГОСТ 10922 (приложение Ж). Для крестообразных соединений стержней арматуры допускается применять соединительные элементы (пружинные фиксаторы, скрепки) промышленного изготовления.

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.

|     |     |      |       |       |      |  |  |             |      |
|-----|-----|------|-------|-------|------|--|--|-------------|------|
|     |     |      |       |       |      |  |  |             | Лист |
|     |     |      |       |       |      |  |  |             | 14   |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подп. | Дата |  |  | 53КР-19-ППР |      |

Выполнение сварочных работ в построечных условиях вблизи опалубки допускается только при необходимости при условии обеспечения сохранности опалубки.

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.

#### 5.2.13 Требования к производству опалубочных работ

Подача опалубки осуществляется краном.

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

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

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

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

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

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

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

#### 5.2.14 Требования к производству бетонных работ

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

Бетонирование осуществляется краном- бадей или с автобетоносмесителя.

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

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

Перед укладкой бетонной смеси должны быть проверены и приняты по акту скрытых работ подготовленные основания, правильность установки и закрепления опалубки, проемообразователей, арматурных изделий, закладных деталей и фиксаторов защитного слоя, электрических коробок и пластмассовых трубок для прокладки электрических проводов. Необходимо обеспечить герметичность подсоединения пластмассовых трубок к опалубке для предотвращения попадания в них бетонной смеси.

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

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

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

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

Транспортирование подвижных и литых смесей необходимо осуществлять в автобетоносмесителях.

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

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

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

|     |     |      |      |       |      |  |  |             |      |
|-----|-----|------|------|-------|------|--|--|-------------|------|
|     |     |      |      |       |      |  |  |             | Лист |
|     |     |      |      |       |      |  |  | 53КР-19-ППР | 15   |
| Изм | Кол | Лист | №док | Подп. | Дата |  |  |             |      |

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

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

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

Уплотнение бетонной смеси в опалубке производят внутренними глубинными вибраторами.

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

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

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

Шаг перестановки вибраторов:

— глубинных — должен составлять не более полуторного радиуса их действия;

— поверхностных — должен обеспечивать перекрытие площадкой вибратора не менее чем на 100 мм границы провибрированного участка.

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

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

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

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

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

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

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

#### **5.2.15 Требования к производству работ по распалубке монолитных конструкций**

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

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

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

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

#### **5.2.16 Устройство фундаментов под перегородки и подпольного канала.**

Земляные работы выполняются вручную.

Бетонная смесь доставляется с помощью бетононасоса. Допускается доставлять смесь при небольших их количестве в емкостях вручную.

#### **5.2.17 Ремонт перемычек, лестничных маршей, плит перекрытия, усиление внутренних стен.**

Работы производить соблюдая действующие правила по охране труда в строительстве а также соблюдая требования проектной документации раздел АС листы 29-31, 34, 35.

|     |     |      |       |       |      |  |  |  |      |
|-----|-----|------|-------|-------|------|--|--|--|------|
|     |     |      |       |       |      |  |  |  | Лист |
|     |     |      |       |       |      |  |  |  | 16   |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подп. | Дата |  |  |  |      |

### 5.2.18 Усиление и ремонт наружных стен .

Работы производить соблюдая действующие правила по охране труда в строительстве а также соблюдая требования проектной документации раздел АС листы 36,37.

Работы производить с лесов.

### 5.2.19 Устройство козырьков, лестниц .

Работы производить соблюдая действующие правила по охране труда в строительстве а также соблюдая требования проектной документации раздел АС.

Работы на высоте производить с лесов или с АГП.

Крупные блоки элементов монтировать с помощью автокрана.

Порядок работ по устройству определить в соответствии с требованиями проектной документации с соблюдением конструктивной устойчивости монтируемых элементов.

Запрещено находиться под монтируемыми элементами.

Мастеру или прорабу обеспечить решения по временному креплению конструкций если данные меры необходимы для предотвращения возможного падения монтируемых конструкций.

### 5.2.20 Производство каменных работ

Работы производить в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 «Возведение строительных конструкций зданий и сооружений»

Кладку из кирпича и изделий для каменной кладки необходимо выполнять с соблюдением перевязки швов согласно проектной документации.

Тычковые ряды необходимо выполнять из целых кирпичей и изделий для каменной кладки независимо от системы перевязки.

Тычковые ряды обязательны в нижнем (первом) и верхнем (последнем) рядах кладки, на уровне горизонтальных обрезов стен и столбов, в выступающих рядах кладки, в качестве опорных поверхностей в местах опирания балок, прогонов, перекрытий и других конструкций при многорядной системе перевязки швов.

При возведении стен тычковую перевязку следует осуществлять:

— для кладки из полнотелого кирпича толщиной 65 мм — один тычковый ряд на шесть рядов кладки;

— тоже 88 мм — один тычковый ряд на четыре ряда кладки.

Кирпичные цоколи зданий необходимо выполнять из полнотелого керамического кирпича. Применение для данных целей пустотелого керамического кирпича и силикатного кирпича не допускается.

Кирпичные столбы, пилястры и простенки шириной в два с половиной кирпича и менее, рядовые кирпичные перемычки и карнизы следует выполнять из целого кирпича с обеспечением необходимой прочности и морозостойкости конструкций.

Применение кирпича-половняка допускается только при выполнении забутовочных рядов и мало-нагруженных каменных конструкций (участки стен под окнами и т. п.) не более 10 % от размера кирпичной кладки.

Толщина горизонтальных швов кладки из одинарного кирпича должна составлять 10 мм, кладки из утолщенного кирпича и камней правильной формы — 12 мм, толщина вертикальных швов — 10 мм. Указанные размеры швов относятся кетенам прямолинейного и криволинейного очертания.

Горизонтальные и вертикальные швы в кирпичных стенах, перемычках, простенках и столбах следует полностью заполнять раствором.

В случаях выполнения кладки с частично не заполненными раствором швами глубина незаполненной части шва с лицевой стороны не должна превышать 15 мм для стен, 10 мм — для столбов.

Вертикальность граней и углов, горизонтальность кладки каждого этажа, а также соответствие отметки верха кладки подлежат инструментальному контролю.

После выполнения кладки каждого этажа следует производить инструментальную проверку горизонтальности и отметок верха кладки, независимо от промежуточных проверок горизонтальности ее рядов.

Возведение армокаменных конструкций необходимо осуществлять с соблюдением следующих требований, если другое не предусмотрено проектной документацией:

— арматурные сетки следует укладывать не реже чем через:

— при кладке из обычного кирпича;

— при кладке из утолщенного кирпича;

— при кладке из керамических камней;

пять рядов четыре ряда три ряда

— диаметр арматуры сеток должен соответствовать требованиям проектной документации и быть не менее 3 мм;

— диаметр арматуры в горизонтальных швах кладки должен быть, мм, не более:

6 — при пересечении арматуры в швах;

8 — без пересечения арматуры в швах;

— расстояние между стержнями сетки должно быть не более 120 мм и не менее 30 мм;

|     |     |      |       |       |      |  |  |             |      |
|-----|-----|------|-------|-------|------|--|--|-------------|------|
|     |     |      |       |       |      |  |  |             | Лист |
|     |     |      |       |       |      |  |  |             | 17   |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подп. | Дата |  |  | 53КР-19-ППР |      |

- толщина швов в армированной кладке должна превышать сумму диаметров пересекающейся арматуры не менее чем на 4 мм и составлять не более 16 мм;
- при поперечном армировании стен, столбов и простенков следует изготавливать и укладывать сетки таким образом, чтобы не менее чем два арматурных стержня (из которых изготовлена сетка) выступали на 2-3 мм на внутреннюю поверхность стены и простенка или на две стороны столба;
- при продольном армировании каменной кладки стальные стержни арматуры следует соединять между собой сваркой по длине;
- при устройстве стыков арматуры без сварки концы гладких стержней должны заканчиваться крюками и связываться проволокой с перехлестом стержней на 20 диаметров;
- перехлест стержней из арматуры периодического профиля должен составлять не менее 250 мм.

Возведение кирпичных стен облегченной конструкции необходимо выполнять с соблюдением следующих требований, если другое не предусмотрено проектной документацией:

- швы на фасаде должны быть расшиты;
- внутренняя отделка стен должна быть произведена с применением штукатурного покрытия, выполненного штукатурной растворной смесью;
- плитный утеплитель должен быть уложен с обеспечением плотного примыкания к кладке;
- металлические связи, устанавливаемые в кладку, должны иметь антикоррозионное покрытие;
- засыпной утеплитель или легкий бетон заполнения должен быть уложен слоями толщиной от 0,4 до 0,6 м с уплотнением (штыкованием) каждого слоя. В кладке с вертикальными поперечными кирпичными диафрагмами пустоты следует заполнять на высоту не более 1,2 м в смену;
- подоконные участки наружных стен, а также другие выступающие конструкции должны быть защищены от увлажнения в соответствии с требованиями проектной документации;
- при производстве работ необходимо принимать меры по защите утеплителя от увлажнения.

Общий вынос кирпичного неармированного карниза, образованного напуском рядов кладки, должен соответствовать проектной документации и не должен превышать половины толщины стены, при этом вынос каждого ряда не должен превышать 1/3 длины кирпича.

Карнизы и парапеты, при недостаточной их устойчивости, должны быть закреплены анкерами, заделанными в нижних участках кладки согласно проектной документации.

Все консольные железобетонные элементы должны быть обеспечены временными креплениями до их заземления вышележащей кладкой. Срок снятия временных креплений следует принимать в соответствии с проектной документацией.

Выступающие части кирпичной кладки после их устройства должны быть защищены от атмосферных осадков в соответствии с требованиями проектной документации, при отсутствии таких требований — путем устройства сливов из раствора марки по прочности на сжатие не ниже М100 и морозостойкостью не ниже F50, с уклоном, обеспечивающим сток атмосферной влаги.

При облицовке кирпичных стен, выполняемой одновременно с кладкой, необходимо соблюдать следующие требования:

- сначала выполняют кладку на высоту ряда плиты, затем устанавливают облицовочную плиту;
- не допускается установка облицовочных плит любой толщины выше кладки.

### 5.2.21 Сварочные работы

Сварочные работы производят при помощи сварочного аппарата ручной дуговой сваркой.

Все работы производить в соответствии с требованиями СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений, а также ГОСТ 12.3.003-86, СТБ 2089-2010

Поверхность сварных соединений должна быть гладкой, мелкочешуйчатой, не должна иметь подрезов, недодаров, пор и других видимых дефектов. Сварщик, ведущий сварку, ставит клеймо на заваренные им стыки и заносит данные о выполнении сварочных работ в журнал. При сварке нарушается заводское антикоррозионное покрытие закладных деталей. В проектной документации указывается, каким образом необходимо восстановить антикоррозионную защиту. Защита металла происходит электрохимическим способом, заключающимся в том, что на поверхность металла наносят покрытие из расплавленного металла (цинк), который имеет более отрицательный потенциал, чем сталь.

К сварке металлоконструкций следует приступать после приемки сборочных работ руководителем сварочных работ.

Последовательность выполнения сварных швов должна быть такой, чтобы деформации конструкции были минимальные и предотвращалось появление трещин в сварных соединениях.

Сварку всех узлов металлоконструкций, в том числе особо сложных (двутавровых балок большого сечения, монтажных стыков подкрановых балок, узлов соединения балок с колоннами), следует выполнять согласно ППСР и технологической карте, в которых должны быть указаны последовательность наложения швов и приемы, обеспечивающие минимальные деформации и остаточные напряжения в конструкциях.

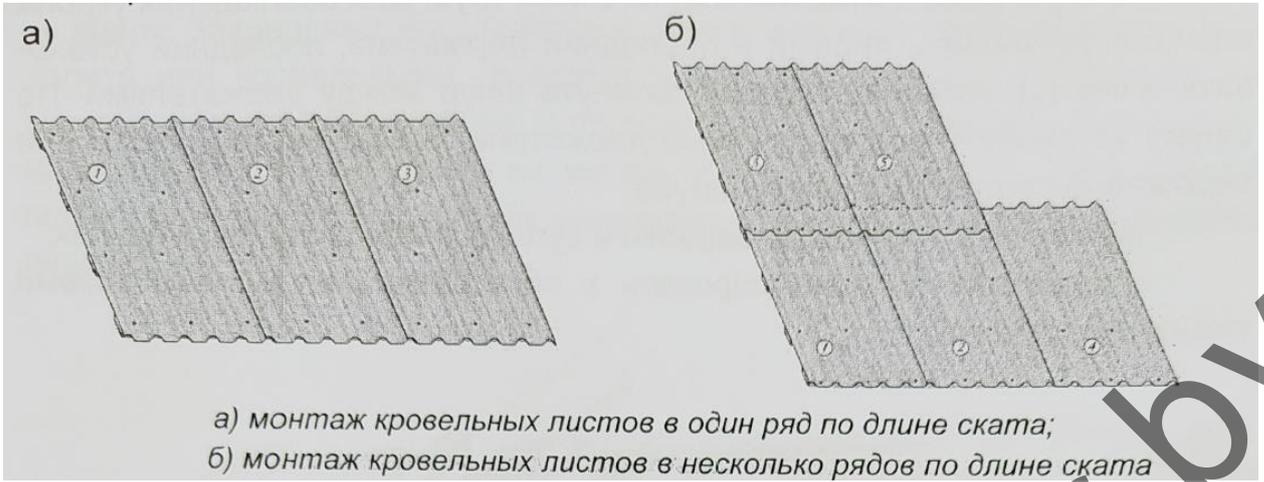
В зоне производства сварочных работ следует систематически контролировать скорость ветра. Допустимую скорость ветра в зоне сварки необходимо указывать в ППР или ППСР. При превышении допустимой скорости ветра в зоне сварки необходимо указывать в ППР или ППСР.

|     |     |      |       |       |      |             |  |  |      |
|-----|-----|------|-------|-------|------|-------------|--|--|------|
|     |     |      |       |       |      |             |  |  | Лист |
|     |     |      |       |       |      |             |  |  | 18   |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подп. | Дата | 53КР-19-ППР |  |  |      |









а) монтаж кровельных листов в один ряд по длине ската;  
 б) монтаж кровельных листов в несколько рядов по длине ската

При монтаже кровельных листов с левого края следующий лист устанавливают под последнюю волну предыдущего листа. При монтаже кровельных листов с правого края следующий лист устанавливают на «волну» предыдущего листа. В обоих вариантах водосточная капиллярная канавка должна перекрываться боковой нахлесткой соседнего листа. Нижний край кровельного листа должен выступать за край карнизной доски. Значение нахлестки металлического профилированного настила должна быть установлена в проектной документации в зависимости от уклона кровли и вида кровельного материала и в продольном направлении (вдоль ската) составлять не менее 200 мм, в поперечном направлении - не менее половины волны профиля.

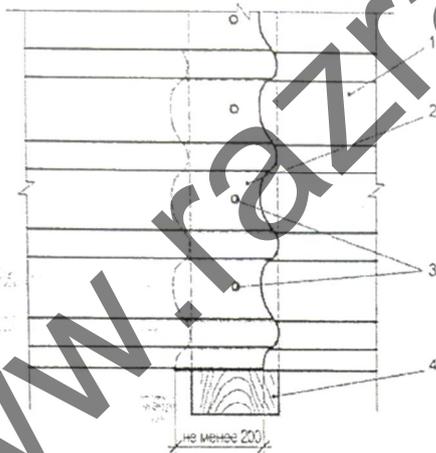
При уклоне кровли из металлического профилированного настила от 3° до 10° следует выполнять герметизацию стыков или устройство гидроизоляционного слоя под листами.

При укладке кровельных листов для безопасного передвижения рабочих по кровле необходимо использовать специальные лестницы (трапы), которые предохраняют и кровельные листы от повреждения.

Закрепляют кровельный лист. Для крепления металлического профилированного настила следует применять болты-саморезы с неопреновыми прокладками. Схема размещения крепежных элементов кровельных листов зависит от ее вида.

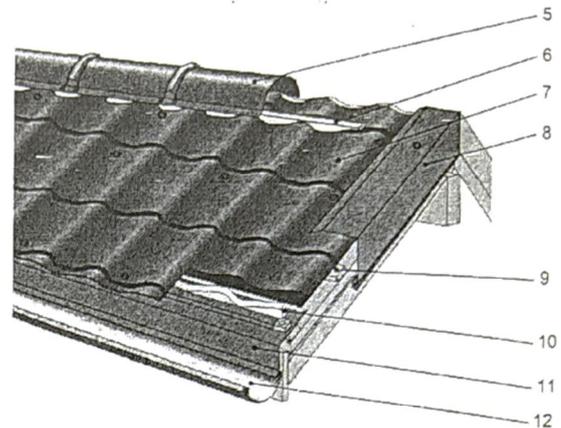
Схемы размещения болтов-саморезов по поверхности кровельного листа, их количество, конструкции и схемы крепления листов в местах боковой и продольной нахлестки индивидуальны для разных типов кровельных листов.

При устройстве продольного нахлеста, если стык не попадает на обрешетку, необходимо подложить доску. У конька и карниза под кровельные листы необходимо установить уплотнитель (рисунок).



Продольный нахлест кровельных листов

1 – нижний кровельный лист; 2 – верхний кровельный лист; 3 – болт-саморез с неопреновой прокладкой; 4 – доска; 5 – конек; 6 – уплотнитель конька; 7 – кровельный лист; 8 – торцевая планка; 9 – обрешетка; 10 – уплотнитель нижний; 11 – карнизная планка; 12 – водосточный желоб



Установка уплотнителя

Отклонение уклона кровли из профилированного настила должно быть не более  $\pm 0,05$  от величины заданного уклона.

Резку профилированных листов следует производить ручными ножницами по металлу, электрической циркулярной пилой со специальным диском или просечными ножницами (рисунок).

|     |     |      |       |       |      |             |  |  |  |      |
|-----|-----|------|-------|-------|------|-------------|--|--|--|------|
|     |     |      |       |       |      |             |  |  |  | Лист |
|     |     |      |       |       |      |             |  |  |  | 22   |
| Изм | Кол | Лист | № док | Подп. | Дата | 53КР-19-ППР |  |  |  |      |

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

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

МОЙ МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН

**+375 (29) 569-06-83**

К ДАННОМУ ТЕЛЕФОНУ ПРИВЯЗАНЫ

**ВАЙБЕР, ТЕЛЕГРАММ, ВОТСАП**

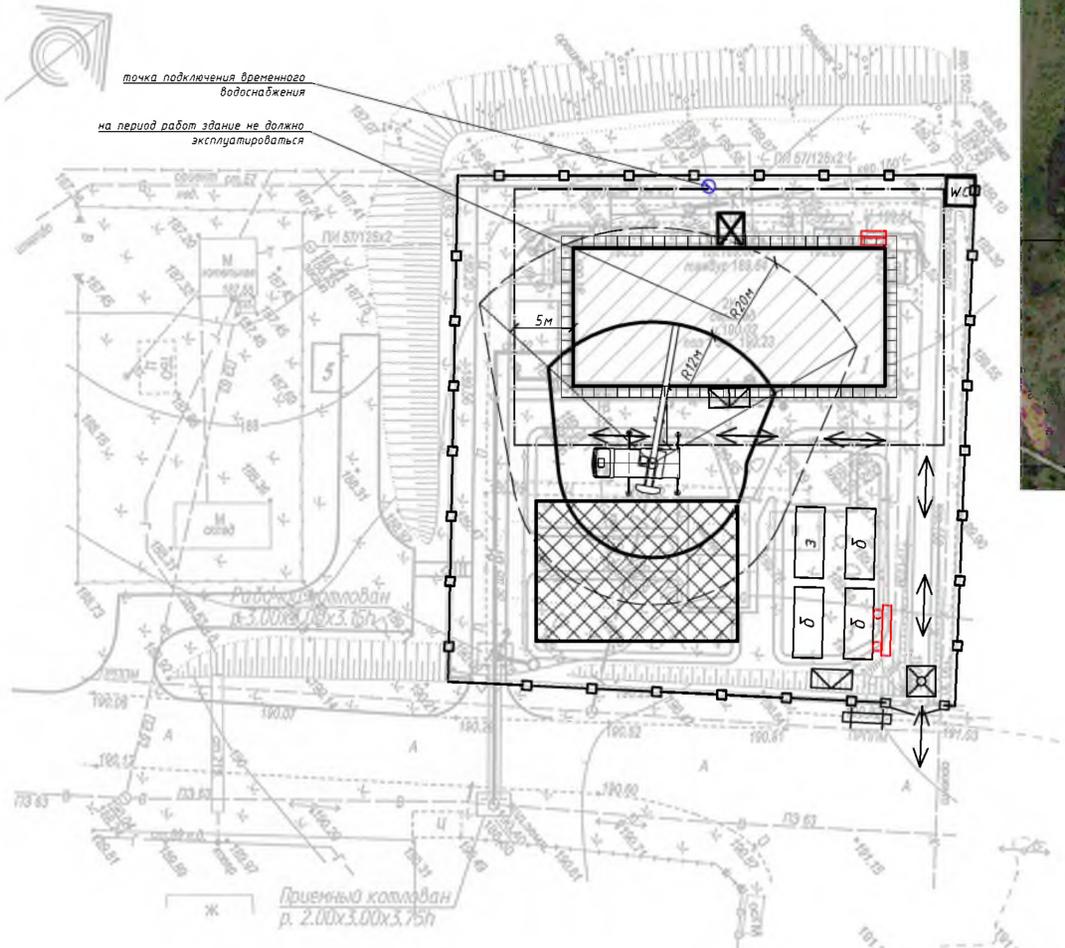
ВЕБ-САЙТ

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

**Разработка ППР для объектов**

**Республики Беларусь**

**Razrabotka PPR by**



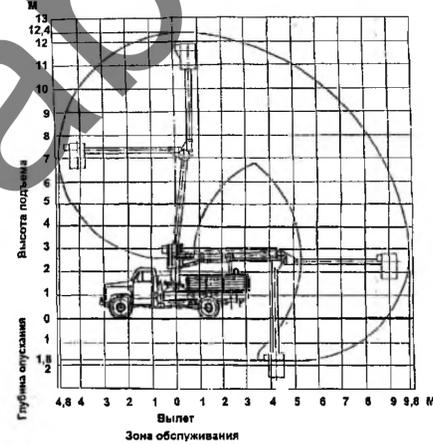
Примечание

- При выполнении работ строго соблюдать требования: СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства»; СН 1.03.01-2019 Возведение строительных конструкций зданий и сооружений; Постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31 мая 2019 г. №24/33 «Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ»; Специфические требования по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утв. Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 ноября 2019 г. № 779. Введены в действие - 28 февраля 2020 г. Требования действующих ТТК, Требования инструкций по охране труда.
- До начала строительно-монтажных работ необходимо выполнить следующие мероприятия: оформить разрешение (ордер) на производство работ; установить бытовые помещения согласно стройгенплана; наименования подрядных организаций и номера телефонов указать на вытоковых помещениях; организовать освещение строительной площадки, рабочих мест и опасных участков; установить бункера-накопители для сбора строительного мусора в зоне вытового горodka; установить переносные стелы со схемами строповки и таблицами масс перемещаемых грузов в зоне производства работ; оборудовать места для хранения грузозахватных приспособлений и тары у вытовых помещений; выполнить прокладку временных сетей электроснабжения; обозначить на местности хорошо видимыми знаками границы зон работы кранов и опасных зон; установить стел, оборудованный противопожарным инвентарем, согласно норм, утвержденных местными органами; завезти бутылированную воду для бытовых нужд.
- До начала производства работ требуется выполнить временное электроснабжения от существующих сетей.
- Для временного водоснабжения используется существующий водопровод.
- Для в качестве санузла использовать туалет.
- Для нужд пожаротушения использовать суш. пожарные гидранты.
- Запрещается вырубка и пересадка 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 поврежденной 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.
- Монтаж и установка в эксплуатацию машин и механизмов, электрической лебедки, вести в соответствии с паспортом и инструкцией завода-изготовителя. Опасные зоны работающих машин и механизмов должны быть ограждены.
- Пронос груза в пределах строительной площадки разрешен с ограничением выноса груза, согласно схемы стройгенплана
- Скорость перемещения грузов при их приближении к границе рабочей зоны на расстояние не менее 7 м и дальнейшее транспортирование должна быть снижена до минимальной;
- В процессе возведения строительных конструкций, зданий и сооружений необходимо выполнять геодезическую съемку в соответствии с ТКП 45-1.03-26 с составлением исполнительных схем и составлять акты освидетельствования скрытых работ и промежуточной приемки ответственных конструкций в соответствии с СН 1.03.04-2020.
- На участке (захватке), где ведутся монтажные работы, не допускается выполнение других работ и нахождение посторонних лиц.
- Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов по установленной форме. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершенный процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.
- Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.
- В процессе монтажа конструкций зданий (сооружений) монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмашивания.
- Запрещается пребывание работающих на элементах конструкций и оборудования во время подъема и перемещения конструкций.
- Не допускается нахождение работающих под монтируемыми элементами конструкций и оборудования до установки их в проектное положение.
- Запрещается производство работ по кладке или облицовке наружных стен многоэтажных зданий во время грозы, снегопада, тумана, исключающих видимость в пределах фронта работ, и при скорости ветра 15 м/с и более.
- Во время перерывов в работе технологические приспособления, материалы и инструменты должны быть закреплены или убраны с крыши.
- Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам и оборудованным для подъема на крышу лестницам.
- Все строительно-монтажные работы, организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должны производиться при строгом соблюдении Специфических требований по обеспечению пожарной безопасности взрывопожароопасных и пожароопасных производств, утвержденных Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 20.11.2019 № 779.
- Курение на строительной площадке допускается только в специально отведенных местах, определенных инструкциями по пожарной безопасности, оборудованных в установленном порядке и обозначенных указателями «Место для курения».

Массы поднимаемых грузов

| № пп | Наименование  | Масса ед., кг |
|------|---|---------------|
| 1    | Ящик с раствором  | 800           |
| 2    | Бадьга с бетоном Утв.ЭЗ при полном заполнении тяжелым бетоном | 2500          |
| 3    | Кровельные материалы  | 1000          |
| 4    | Деревянные элементы   | 1000          |
| 5    | Стальные элементы   | 1000          |
| 6    | Бытовые модули  | 2500          |
| 7    | Арматурные каркасы  | 100           |
| 8    | Поддон с кирпичом   | 2000          |
| 9    | Боротвой камень поддон (благоустройство)                      | 2000          |
| 10   | Тротуарная плитка (благоустройство)                           | 2000          |

Технические характеристики АПП-12



Характеристики КС-3779

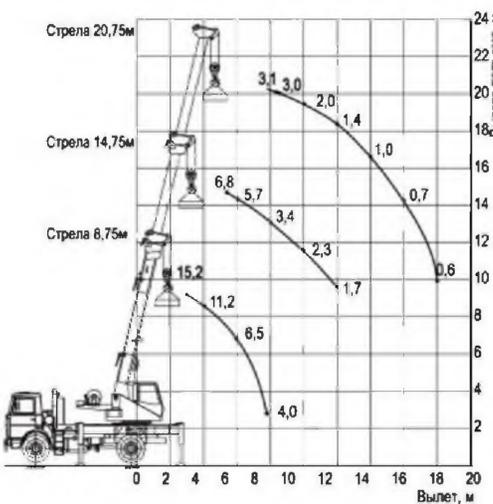
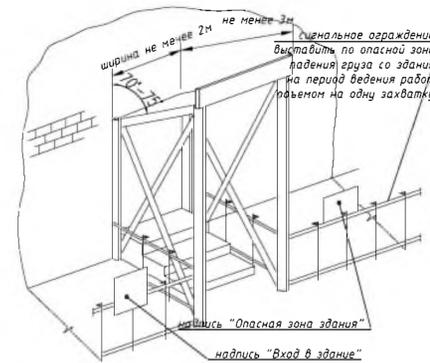


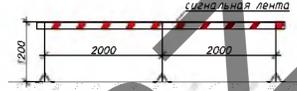
Схема устройства защитного козырька над входами в здание



Условные обозначения:

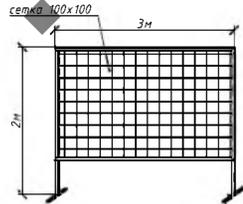
- Здание детсада
- К1 Канализация хозяйственная, проектируемая
- В1 Водопровод проектируемый
- Наружный заземлитель повторного заземления
- Наружный заземлитель молниезащиты
- Граница подсчета объемов работ
- защитно-охранное ограждение согласно СН 1.03.04-2020
- ворота
- зона складирования материалов
- опасная зона крана
- место очистки колес
- опасная зона падения груза со здания (лесов), монтажная зона
- защитный козырек над входом в здание
- леса строительные
- туалет
- контейнеры для раздельного хранения мусора
- пожарный щит
- электрощит
- точка подключения временного водоснабжения
- контейнеры для бытовых отходов

Сигнальное ограждение



Важно: В период производства работ опасные зоны работы механизмов ограждаются сигнальным ограждением. Также оградить сигнальным ограждением обозначать опасные зоны при ведении кровельных работ и наружных отделочных работ

Схема защитно-охранного ограждения



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

| № п/п | Наименование и обозначение           | Этажность | Количество |        | Площадь, м² |                   | Строительный объем, м³ |        |
|-------|--------------------------------------|-----------|------------|--------|-------------|-------------------|------------------------|--------|
|       |                                      |           | квартир    | зданий | застройки   | общая нормируемая | зданий                 | всего  |
| 1     | Здание детсада                       | 2         | 1          | -      | 376,0       | 376,0             | 617,0                  | 3629,0 |
| 2     | Групповая площадка с теневым навесом | -         | -          | -      | -           | -                 | -                      | -      |
| 3     | Групповая площадка с теневым навесом | -         | -          | -      | -           | -                 | -                      | -      |
| 4     | Групповая площадка с теневым навесом | -         | -          | -      | -           | -                 | -                      | -      |
| 5     | Площадка для мусора                  | -         | -          | -      | -           | -                 | -                      | -      |

- Важно!
- Строго соблюдать технологию производства работ согласно действующим типовым технологическим карт.
  - Не работать на высоте при сильных порывах ветра, сильном дожде, снегопаде, грозе, плохой видимости.
  - Не находиться на жилах ярусах при ведении работ на верхних ярусах, в опасных зонах работы крана.
  - Мастера, прорабы строго следить за отсутствием посторонних лиц на опасных участках производства работ.
  - При работе на высоте строго соблюдать требования инструкций по охране труда при работе на высоте.
  - При работе с лесами строго соблюдать требования приведенные в паспорте на леса, инструкций по охране труда при работе на высоте, инструкций по охране труда при использовании средств подмашивания.
  - Работы производить в защитных касках.
  - Не допускать к производству работ лиц в состоянии алкогольного опьянения.
  - Не оставлять после окончания рабочей смены строительный мусор.
  - Не бросать из окон и кровли строительный мусор.
  - Курить только в местах где это разрешено.

СЗКР-19-ППР

Капитальный ремонт с модернизацией отдельных элементов здания детского сада государственного учреждения образования "Прилетский учебно-педагогический колледж детский сад - средняя школа"

|             |            |      |        |       |      |
|-------------|------------|------|--------|-------|------|
| Изм.        | Кол. уч.   | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разработчик | Каменицкий |      |        |       |      |
| Гл. Инженер |            |      |        |       |      |

ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

|      |      |        |
|------|------|--------|
| Стая | Лист | Листов |
| С    | 1    | 5      |

Стройгенплан на основной и подготовительный период М1:300

ЗАО «ПМК-228»

Схема уплотнения грунта виброплитой

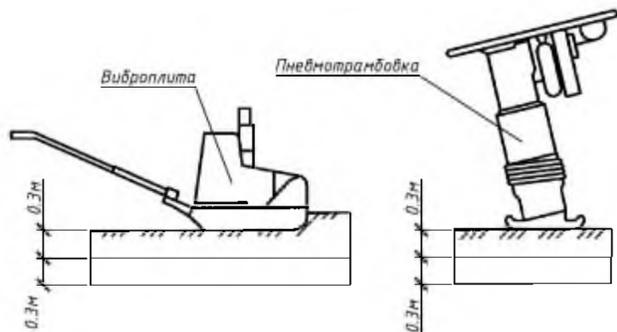


Схема уплотнения грунта пневмотрамбовкой

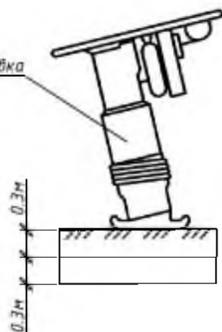


Схема страховки при работе в люльке

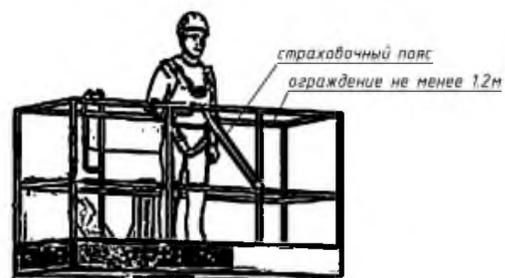


Схема демонтажа покрытий экскаватором



Утверждаю.

Выемка грунта погрузчиком



Схема установки автовышки

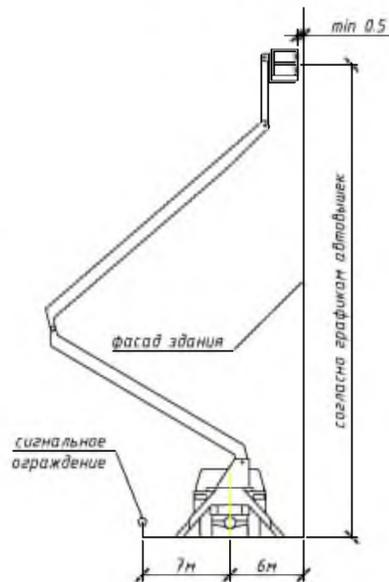


Схема работы крана при монтаже и демонтаже кровли

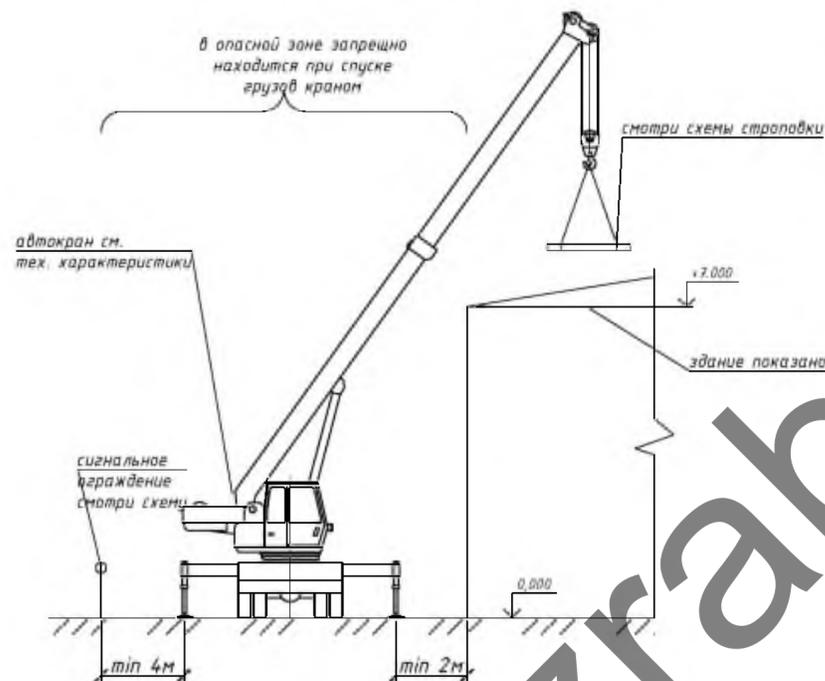
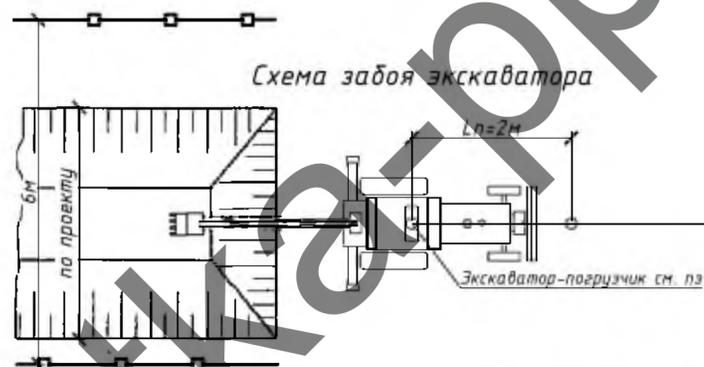


Схема забоя экскаватора



Погрузка грунта в самосвал

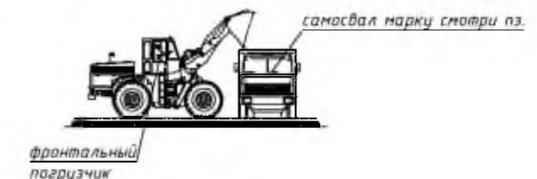


Схема монтажа жб колодцев краном

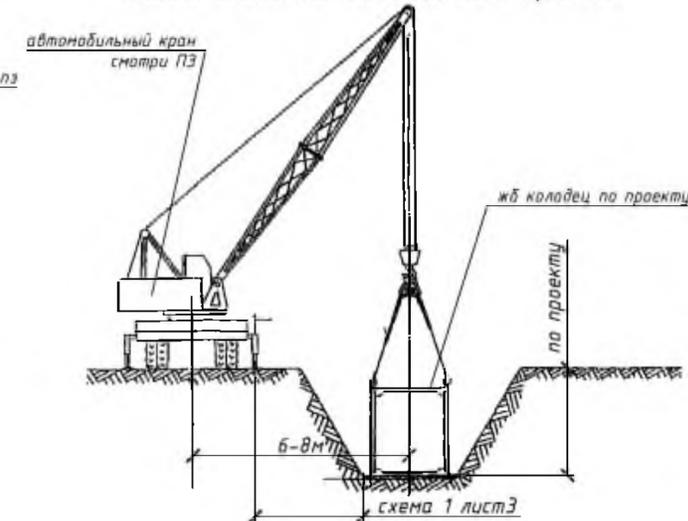


Схема ограждение захватки при работе с АГП

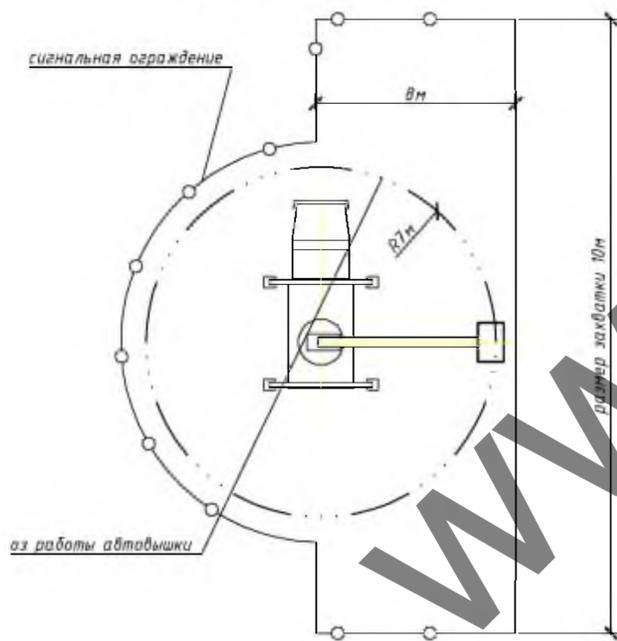


Схема производства работ по монтажу трубопроводов

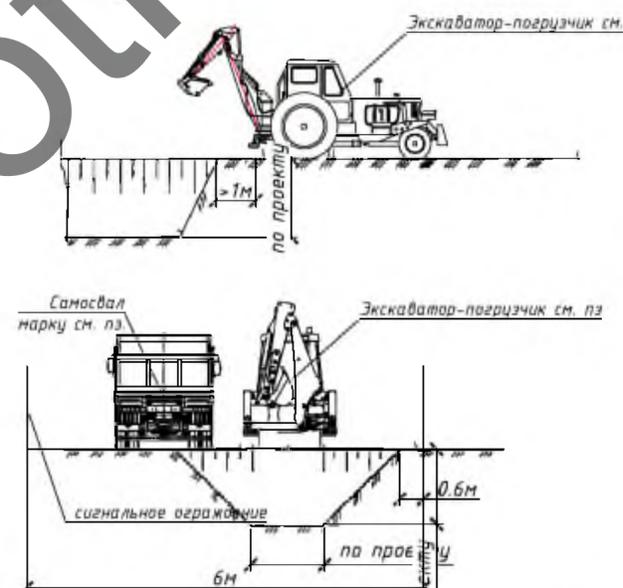
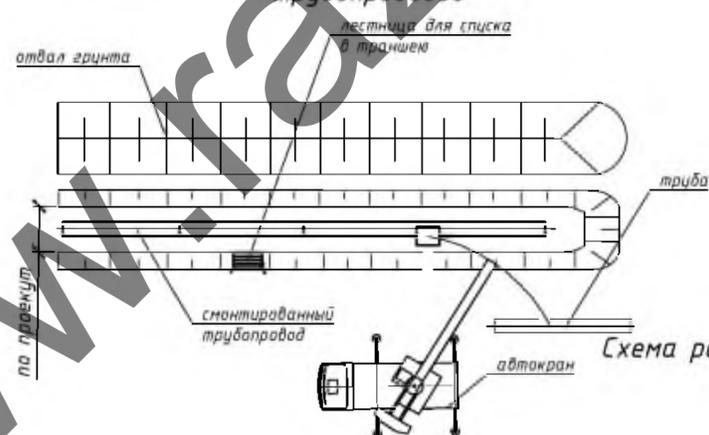


Схема разбивки кладки по ярусам

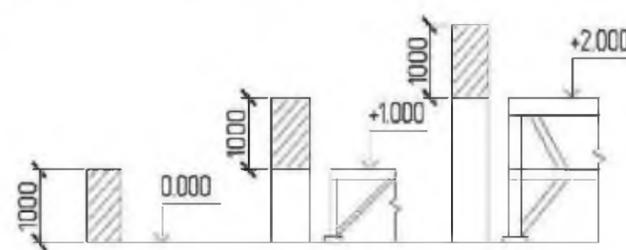
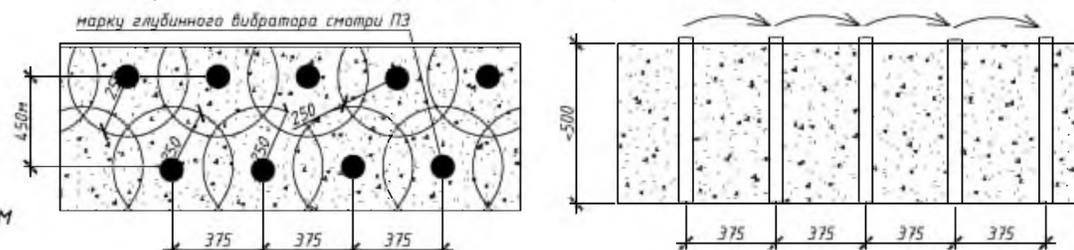


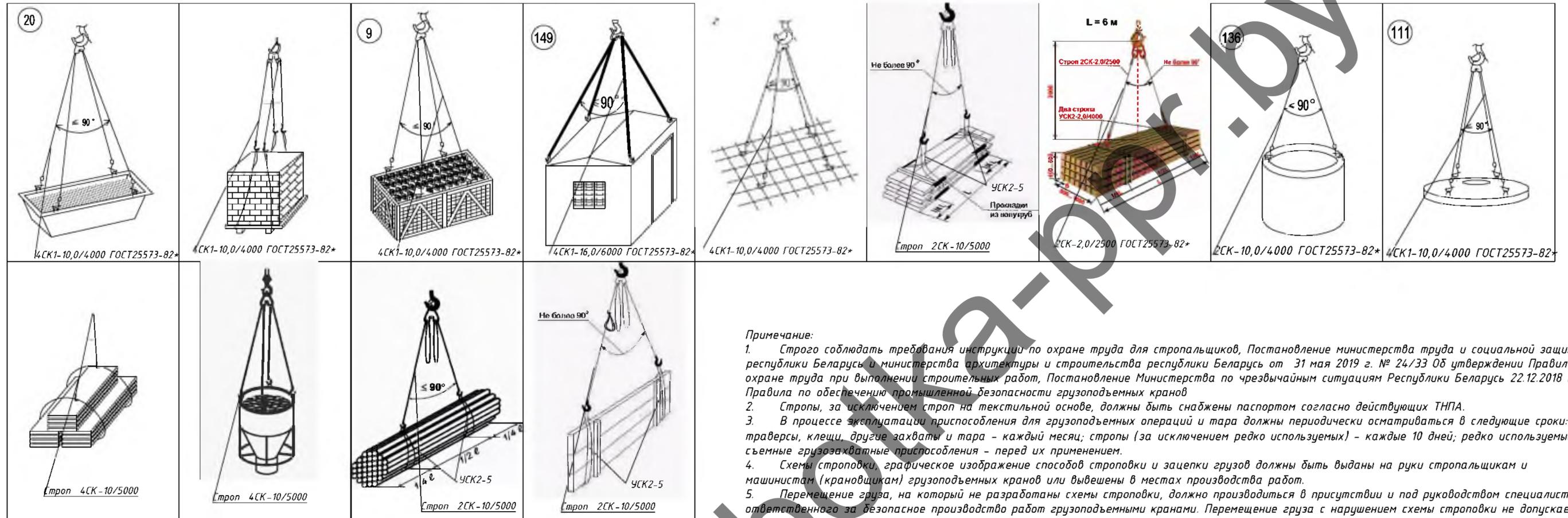
Схема уплотнения бетонной смеси



|      |          |      |        |       |      |   |   |   |
|------|----------|------|--------|-------|------|---|---|---|
|      |          |      |        |       |      | 5ЭКР-19-ППР   |   |   |
|      |          |      |        |       |      | «Капитальный ремонт с модернизацией отдельных элементов здания детского сада государственного учреждения образования "Прилепский учебно-педагогический комплекс детский сад - средняя школа"» |   |   |
| Изм. | Кол. уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ   |   |   |
|      |          |      |        |       |      | С   | 2 | 5 |
|      |          |      |        |       |      | Схемы производства работ  |   |   |
|      |          |      |        |       |      | ЗАО «ПМК-228»   |   |   |



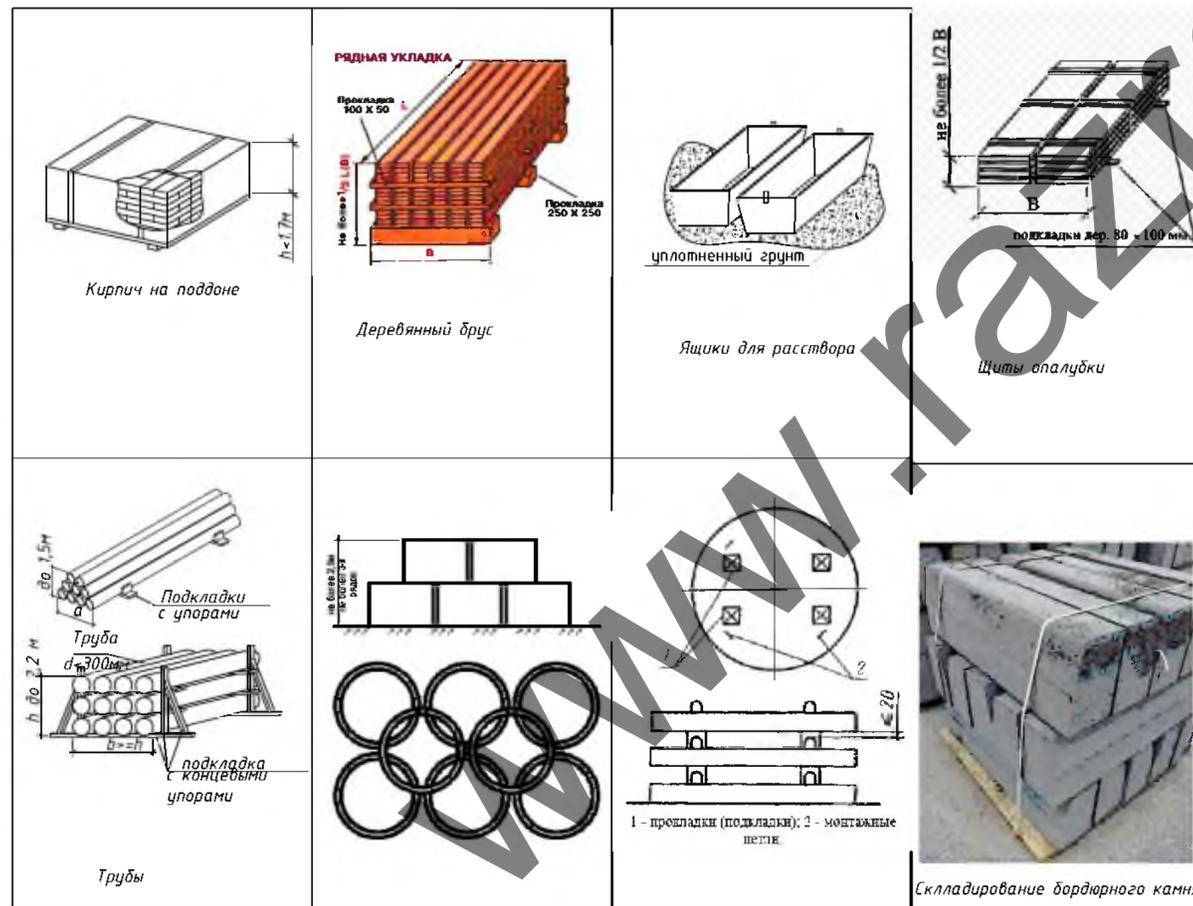
Схемы строповки



Примечание:

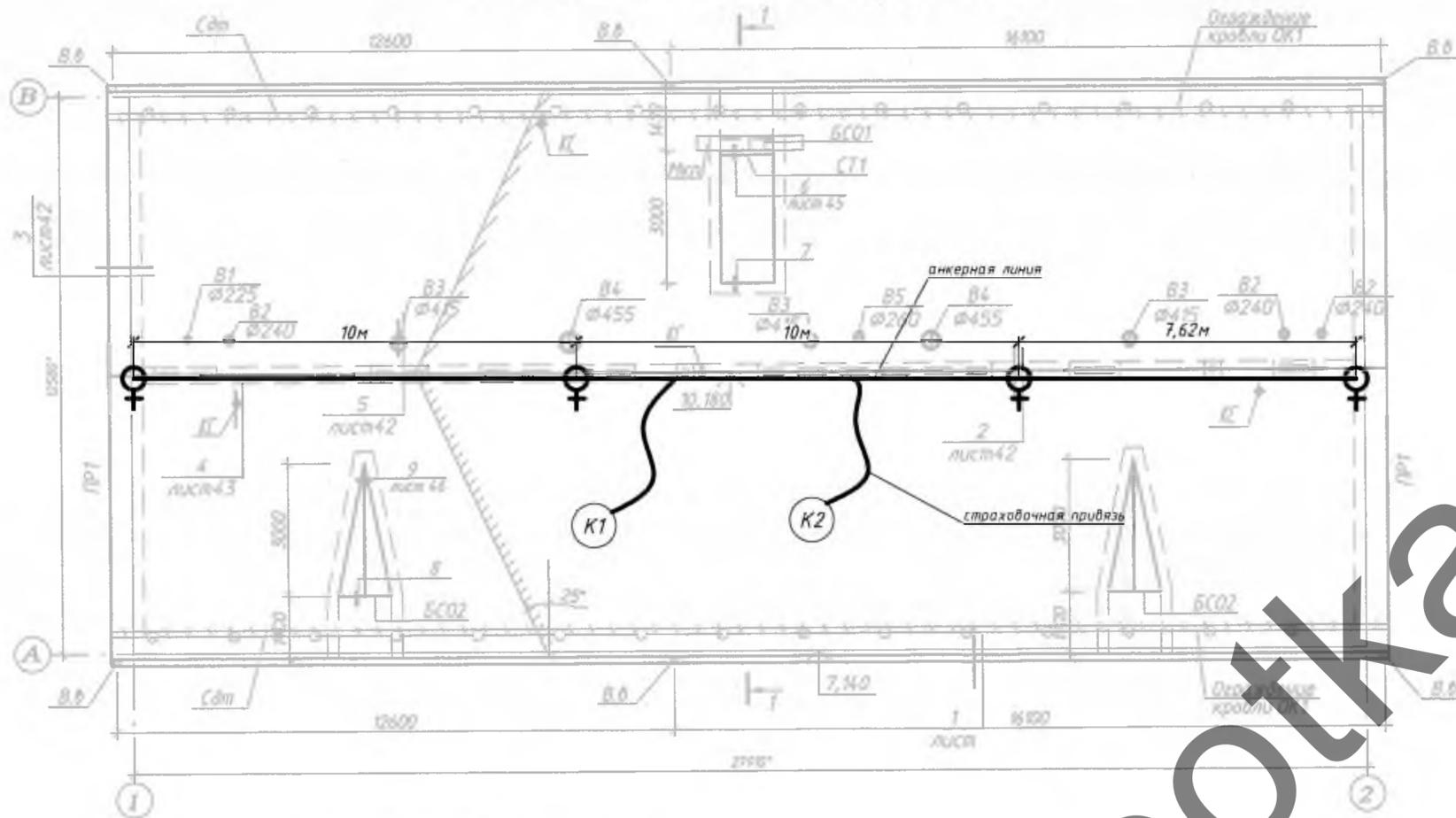
1. Строго соблюдать требования инструкции по охране труда для стропальщиков, Постановление министерства труда и социальной защиты республики Беларусь и министерства архитектуры и строительства республики Беларусь от 31 мая 2019 г. № 24/33 Об утверждении Правил по охране труда при выполнении строительных работ, Постановление Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь 22.12.2018 №66 Правила по обеспечению промышленной безопасности грузоподъемных кранов
2. Стропы, за исключением строп на текстильной основе, должны быть снабжены паспортом согласно действующих ТНПА.
3. В процессе эксплуатации приспособления для грузоподъемных операций и тара должны периодически осматриваться в следующие сроки: траверсы, клещи, другие захваты и тара - каждый месяц; стропы (за исключением редко используемых) - каждые 10 дней; редко используемые съемные грузозахватные приспособления - перед их применением.
4. Схемы строповки, графическое изображение способов строповки и зацепки грузов должны быть выданы на руки стропальщикам и машинистам (крановщикам) грузоподъемных кранов или вывешены в местах производства работ.
5. Перемещение груза, на который не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ грузоподъемными кранами. Перемещение груза с нарушением схемы строповки не допускается.
6. Грузовые крюки грузозахватных средств (стропы, траверсы), применяемых в строительстве, должны быть снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадение груза.
7. Запрещается подъем элементов строительных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.
8. 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 непредоставлении 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 у выемок с креплением допускается при условии предварительной проверки устойчивости закрепленного откоса по паспорту крепления или расчетом с учетом динамической нагрузки.
14. Строительные материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складироваемых материалов.
15. Складские площадки должны быть защищены от поверхностных вод. Запрещается осуществлять складирование строительных материалов на насыпных неуплотненных грунтах.
16. Между штабелями строительных материалов на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.
17. Прислонять (опирать) строительные материалы и изделия к заборам, деревьям и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

Схемы складирования



|  |             |            |        |        |      |
|--|-------------|------------|--------|--------|------|
| 5ЗКР-19-ППР  |             |            |        |        |      |
| «Капитальный ремонт с модернизацией отдельных элементов здания детского сада государственного учреждения образования "Прилельский учебно-педагогический комплекс детский сад - средняя школа"» |             |            |        |        |      |
| Изм.   | Кол. уч.    | Лист       | № док. | Подп.  | Дата |
| Разработал   | Гл. Инженер | Каменецкий |        |        |      |
| ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ  |             |            |        | Стадия | Лист |
|  |             |            |        | С      | 4    |
| Схемы строповки и складирования  |             |            |        | Листов |      |
|  |             |            |        | 5      |      |
| ЗАО «ПМК-228»  |             |            |        |        |      |

Схема крепление страховочных тросов на кровле



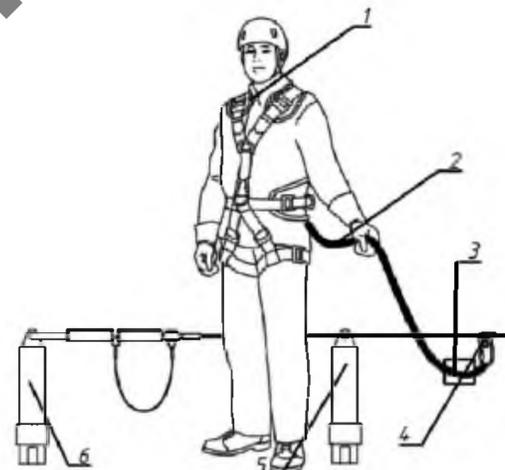
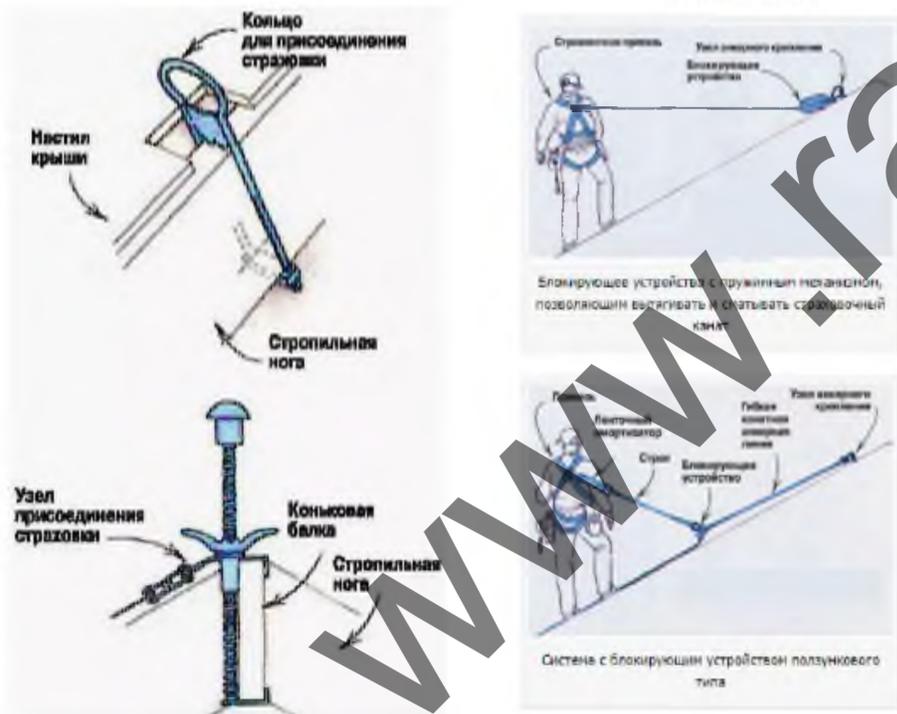
Условные обозначения

- ♀ - страховочный анкер
- К1 - кровельщики
- — — — — страховочный трос

Варианты страховочных схем при работе на скатной кровле

Общий вид крепления страховочных анкеров к стропилам

Пример использования страховочной системы



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

Монтаж системы производить согласно инструкции изготовителя

Утверждаю.

Примечание

1. Кровельные работы следует выполнять в соответствии с проектной документацией, требованиями настоящих строительных норм, vigente ППР, разработанным в соответствии с СН 1.03.04-2020, технологическими картами на выполнение отдельных видов работ.
2. Допуск работающим на крышу здания для выполнения кровельных и других работ разрешается после осмотра несущих конструкций крыши и ограждений линейным руководителем работ совместно с работающим, ответственным исполнителем работ.
3. Подниматься на кровлю и спускаться с нее следует только по внутренним лестничным клеткам. Запрещается использовать в этих целях пожарные лестницы.
4. Для прохода работающим, 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 неогороженных 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 приемки 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, противоскользкую обувь, теплые перчатки; спуски и подъемы в зимнее время должны очищаться от льда и снега и посыпаться песком или шлаком; проезды, проходы, а также проходы к рабочим местам и на рабочих местах строительных площадок, участков работ должны содержаться в чистоте и порядке, очищаться от мусора и снега, не загромождаться складированными материалами и строительными конструкциями; очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема; для работающих на открытом воздухе или в помещениях с температурой воздуха на рабочих местах ниже +5 °С должны быть предусмотрены помещения для обогрева. В проекте принято использование существующих помещений согласно данным заказчика. Также в этих помещениях производится сушка одежды; при работе на открытом воздухе и в неотапливаемых помещениях в холодное время года устанавливаются перерывы для обогрева работающих или работы прекращаются в зависимости от температуры воздуха и силы ветра согласно действующему законодательству.

|   |             |            |        |       |        |
|---|-------------|------------|--------|-------|--------|
| 5ЭКР-19-ППР   |             |            |        |       |        |
| «Капитальный ремонт с модернизацией отдельных элементов здания детского сада государственного учреждения образования "Прилепский учебно-педагогический комплекс детский сад - средняя школа"» |             |            |        |       |        |
| Изм.  | Кол. уч.    | Лист       | № док. | Подп. | Дата   |
| Разработал  | Гл. Инженер | Каменецкий |        |       |        |
| ПРОЕКТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ   |             |            |        |       |        |
|   |             |            | Стадия | Лист  | Листов |
|   |             |            | С      | 5     | 5      |
| Схемы страховочного крепления при устройстве кровли   |             |            |        |       |        |
| ЗАО «ПМК-228»   |             |            |        |       |        |