***ПРИЛОЖЕНИЕ 8***

***ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА №3***

***НА КАМЕННЫЕ РАБОТЫ***

*на объекте: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, наземный гараж (автостоянка), подземный гараж (автостоянка), трансформаторная подстанция», расположенный по адресу: Санкт-Петербург, поселок Парголово, Торфяное, Ольгинская дорога, участок 9 (северо-восточнее дома 4, литера А по Заречной улице) – 1, 2 этапы строительства*

*ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ*

*1. Настоящей технологической картой предусмотрены работы по устройству конструкций из бетонных камней и кирпича на объекте: «Многоквартирный дом со встроенными помещениями, наземный гараж (автостоянка), подземный гараж (автостоянка), трансформаторная подстанция», расположенный по адресу: Санкт-Петербург, поселок Парголово, Торфяное, Ольгинская дорога, участок 9 (северо-восточнее дома 4, литера А по Заречной улице) - 1, 2 этапы строительства.*

*2. Данная технологическая карта является организационно-технологической документацией при производстве работ по устройству каменных конструкций.*

*СОСТАВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ КАРТЫ*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***№***  ***п/п*** | ***Наименование*** | ***№ листа*** |
|  | *Область применения* | *2* |
|  | *Состав технологической карты* | *3* |
|  | *Состав работ* | *3* |
|  | *Организация и технология выполнения работ* | *4* |
|  | *Схема деления здания на захватки* | *11* |
|  | *Схема организации рабочего места каменщика* | *12* |
|  | *Схема деления этажа на ярусы и установки подмостей* | *13* |
|  | *Требования к качеству кладки* | *14* |
|  | *Схема операционного контроля качества кладки стен* | *14* |
|  | *Приспособления и инструменты для устройства каменной кладки ручным способом* | *15* |
|  | *Схемы строповок, применяемых при устройстве кирпичной кладки* | *18* |
|  | *Условные сигналы между стропальщиком и крановщиком* | *19* |
|  | *Возведение ненесущих конструкций в зимних условиях* | *20* |
|  | *Мероприятия по охране труда и технике безопасности.* | *22* |
| *7.1.* | *Общие требования безопасности для каменщиков* | *22* |
| *7.2.* | *Пожарная безопасность* | *23* |
| *7.3.* | *Электробезопасность* | *26* |
| *7.4* | *Ограждение рабочих мест и проемов* | *27* |

*1. СОСТАВ РАБОТ.*

*В состав работ, рассматриваемых в карте, входят:*

*- подача строительных материалов и изделий для кладки стен, кладочного раствора башенными краном на рабочие места каменщиков;*

*- утепление и облицовка (облицовка) наружных монолитных стен бетонным камнем СКЦ 2Р-14;*

*- кирпичная кладка вентшахт, парапета ЛК толщиной 250мм;*

*2. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ.*

*- Кладку из облицовочных камней СКЦ 2Р-14 с гладкой лицевой поверхностью выполнять на цементно-песчаном растворе М75 (ЦПС М75);*

*- теплоизоляционные плиты крепить на клей;*

*- кирпичную кладку толщиной 250 мм выполнить из полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2007 на цементно-песчаном растворе (ЦПС) М100;*

*- кладку перегородок из пустотелых бетонных камней ПК-160 толщиной 160 мм выполнять на цементно-песчаном растворе (ЦПС) М75 или на клее на цементной основе аналогичной марки;*

*- к вертикальным элементам в зоне примыкания перегородки крепить арматурным стержнем периодического профиля ∅8 мм, l=300 мм, устанавливаемым в заранее просверленное в стене отверстие ∅10 мм и глубиной 100 мм на ЦПС каждые 4 ряда в слое раствора;*

*- к перекрытиям в зоне примыкания перегородки крепить:*

*· при длине до 2м - не выполняется,*

*· при длине до 4м - в двух местах,*

*· при большей длине - в трех местах.*

*- крепление выполнить с помощью дюбель-гвоздей 6х40 через ЛСП оцинкованной шириной 20 мм, б=0.8 мм (к бетонному камню ЛСП крепить гвоздем строительным оцинкованным 4х100);*

*- через каждые 600 мм по высоте (3 ряда кладки) в кладку заложить арматуру ∅6 Вр-1 (в специальной канавке стеновых камней, в слое цементно-песчаного раствора);*

*2.1. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (ОБЛИЦОВКА).*

*- Облицовка наружных стен с применением СКЦ 2Р-14 производится путем укладки камней на цементнопесчаный раствор. Камень укладывается таким образом, чтобы верхняя сплошная поверхность камня располагалась сверху, а пустоты снизу. Таким образом, раствор не будет попадать в пустоты.*

*- До начала работ по монтажу необходимо удалить с поверхностей пыль и грязь.*

*- Толщина горизонтальных швов принимается 10-12мм, вертикальных швов - 8-10мм.*

*- Кладка камней ведется в разбежку со смещением в полкамня.*

*- Для получения облицовочного камня нестандартного размера необходимо воспользоваться электрической дисковой пилой.*

*- В нижнем ряду кладки каждый второй вертикальный шов выполняется без заполнения раствором для того, чтобы обеспечить вентиляцию подоблицовочного пространства.*

*- Нижний ряд облицовочных камней устанавливается на цементнопесчаный раствор, опираясь на гидроизолированную фундаментную плиту*

*- При облицовке из камней СКЦ 2Р-14 угловые элементы необходимо укладывать так, чтобы они поочередно перекрывали стыки нижних рядов.*

*- Верхний ряд облицовки цоколя должен быть защищен от попадания влаги путем обустройства водосливом.*

*2.2. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (КИРПИЧ)*

*До начала кладки необходимо:*

*- убрать посторонние предметы и мусор;*

*- разбить фронт работ на захватки и делянки (при необходимости);*

*- нанести риски осей стен на фундамент;*

*- расставить поддоны с кирпичом и ящики с раствором, приготовить инструменты, приспособления.*

*Последовательность:*

*- разбивка осей;*

*- установка порядовок и натягивание шнура;*

*- раскладка кирпича;*

*- подача раствора;*

*- кладка стены;*

*- проверка качества выполненной кладки.*

*Кладку каменщик выполняет в следующем порядке:*

*держа в правой руке кельму, разравнивает ею растворную постель, затем ребром кельмы подгребает часть раствора и прижимает его к вертикальной грани ранее уложенного кирпича, а левой рукой доносит новый кирпич к месту укладки. После этого опускает кирпич на подготовленную постель и, двигая его левой рукой к ранее уложенному кирпичу, прижимает к полотну кельмы. Движением вверх правой руки вынимает кельму, а кирпичом, придвигаемым левой рукой, зажимает раствор между вертикальными гранями укладываемого и ранее уложенного кирпича. Нажимом руки осаживает уложенный кирпич на растворной постели. Избыток раствора, выжатый из наружного шва, подрезает кельмой за один прием после укладки тычками каждых трех - пяти кирпичей или после укладки ложками двух кирпичей. Подрезанный раствор каменщик набрасывает на растворную постель. Кладка получается прочной с заполненными раствором швами, плотной и чистой.*

*2.3. ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ (БЕТОННЫЙ КАМЕНЬ).*

*До начала работ по устройству перегородок необходимо:*

*- удалить с вертикальных и горизонтальных поверхностей несущих конструкций (стен, колонн, перекрытий) мусор, загрязнения и пыль;*

*- определить положение будущей перегородки на перекрытии в соответствии с проектом (с помощью уровня проверяется горизонтальность перекрытия и по шнурам размечается на перекрытии положение будущей перегородки);*

*- при наличии неровностей на поверхности перекрытия, выровнять их слоем из цементно-песчаного раствора марки не ниже М75;*

*- при помощи отвеса выполнить ответную разметка перегородки на потолке;*

*- для соблюдения вертикальности в месте примыкания перегородки к стене установить по отвесу рейку в строго вертикальном положении;*

*- расположение проемов рекомендуется отмечать на полу.*

*2.3.1. Камни первого ряда монтируются по шнуру. На подстилающий растворный слой устанавливаются камни открытой стороной пустот вниз, для предотвращения попадания кладочного раствора в пустоты. Для первого ряда толщина сплошного растворного шва может колебаться в пределах от 6 до 20 мм. Если укладка камней осуществляется на раствор, необходимо смочить камни во избежание интенсивного поглощение воды из раствора. Соединение вертикальных швов выполняется без раствора, путем стыковки паза и гребня, которые необходимо укладывать движением вертикально вниз. Снаружи вертикальные стыки затираются тонким слоем кладочного раствора. При отсутствии системы паз-гребень (в местах примыканий к несущим конструкциям и перегородкам с иной высотой камня, при стыке с обрезанным для перевязки доборных камней) вертикальные швы заполняются раствором или клеем.*

*Выступающий раствор убирается и используется в дальнейшем. Прямолинейность, горизонтальность и вертикальность кладки обеспечивается поверкой уровнем, выступающие камни осаживаются резиновым молотком.*

*2.3.2. На горизонтальную поверхность камней первого ряда наносится раствор и устанавливаются камни второго ряда. Кладка второго ряда начинается с установки половины камня и ведется в разбежку. Смещение вертикальных стыков рекомендуется выполнять на половину длины камня. Минимальное смещение должно составлять 90 мм. При такой кладке камни легко распиливаются электроинструментом по пустотам. В углах и в местах пересечения перегородок друг с другом камни также следует укладывать с перекрытием вертикальных стыков ниже расположенного ряда.*

*2.3.3. Кладка камней выполняется на цементно-песчаном растворе М75 или на клею на цементной основе аналогичной марки. В процессе кладки необходимо контролировать толщину горизонтальных (а при отсутствии системы паз-гребень и вертикальных) швов, которая должна составлять 8-10 мм при использовании раствора и 2-4 мм при применении клея на цементной основе. Толщина швов, в которых располагается арматура, должна превышать диаметр арматуры не менее чем на 4 мм. После установки каждого последующего ряда камней, следует контролировать прямолинейность, горизонтальность и вертикальность кладки перегородки с помощью правила и уровня.*

*Смонтированные перегородки должны удовлетворять требованиям СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", иметь ровные и гладкие поверхности, без загрязнений, наплывов раствора, пустых швов и раковин.*

*2.3.3. В углах поворотов перегородок, тавровых и крестообразных пересечений камни надлежит укладывать с перевязкой так, чтобы камни укладываемого ряда поочередно перекрывали вертикальные стыки предыдущего нижнего ряда. Узлы пересечений надлежит армировать стержневой арматурой периодического профиля диаметром 8 мм, укладываемой по осям продольных пазов камней в растворный шов каждого четного ряда кладки.*

*2.3.4. Перегородки должны быть закреплены к несущим конструкциям здания. К вертикальным элементам (стенам, пилонам, колоннам) в зоне примыкания перегородки крепятся арматурным стержнем периодического профиля ∅8 мм, l=300 мм, устанавливаемым в заранее просверленное в стене отверстие ∅10 мм и глубиной 100 мм на ЦПС каждые 4 ряда в слое раствора. Зазор между вертикальной гранью перегородки и вертикальными элементами здания (стенами, колоннами и т.п.) на участках примыкания должен быть не менее 5-10 мм. Заделка зазора осуществляется цементно-песчаным раствором М75. Крепление перегородок к перекрытиям выполнить с помощью дюбель-гвоздей 6х40 через ЛСП оцинкованной шириной 20 мм, б=0.8 мм (к бетонному камню ЛСП крепить гвоздем строительным оцинкованным 4х100);*

*К перекрытиям в зоне примыкания перегородки крепить:*

*· при длине до 2м - не выполняется,*

*· при длине до 4м - в двух местах,*

*· при большей длине - в трех местах.*

*Последний потолочный ряд блоков укладывается так, чтобы от верхнего устанавливаемого камня до низа перекрытия оставался зазор 10-20 мм для исключения возможности передачи нагрузки от перекрытия на перегородку. Конструкция крепления к перекрытию также должна быть выполнена таким образом, чтобы при прогибе последнего на перегородку не передавалась нагрузка от вышележащего перекрытия. Зазор между перегородкой и перекрытием необходимо заполнить шнуром вилатерм ∅20 мм с 2-х сторон и замазать гипсовым раствором. При возведении двойных перегородок, слои следует монтировать единовременно. Верхние камни следует укладывать последовательно для возможности закрепления блоков к перекрытию со стороны полости между перегородками.*

*Указания по приемке, складированию и хранению материалов и конструкций*

*При приемке строительных материалов, применяемых для возведения стен проверяется наличие документов о качестве (паспортов, сертификатов, заключений и т.п.) и производится сравнение данных, представленных в них с результатами осмотра, замеров, а в случаях сомнений их достоверности, с данными лабораторных испытаний.*

*В сопроводительном документе о качестве доставленных материалов должны проверяться сведения:*

*- о наименовании и адресе предприятия - изготовителя;*

*- о номере и дате выдачи документа качества;*

*- о наименовании и марке доставленной строительной продукции;*

*- о числе продукции в упаковке (партии);*

*- о дате изготовления доставленных строительных материалов,*

*- о прочностных характеристиках материалов;*

*- об обозначениях в соответствии с ГОСТ или ТУ.*

*Доставку блоков/кирпича на объект осуществляют на поддонах в специально оборудованных бортовых машинах. На строительной площадке блоки следует складировать на ровной горизонтальной площадке с твердым основанием, защищенной от почвенной влаги.*

*Поддоны должны складироваться в одном уровне. В два уровня по высоте поддоны допускается складировать только на ровное бетонное или асфальтовое покрытие.*

*Изделия следует укладывать (устанавливать) на складе так, чтобы были видны маркировочные надписи и знаки, а также обеспечена возможность захвата и свободного подъема каждого отдельно стоящего поддона краном.*

*При длительном хранении блоков/кирпича на строительной площадке и отсутствии в последующем необходимости в перемещении паллет рекомендуется удалять упаковочную пленку с боковых поверхностей паллеты. В этом случае оставшийся колпачок (верхняя часть упаковки) предохранит поверхность блоков от переувлажнения.*

*Разгрузка и подъем поддонов производится с помощью специальной траверсы или мягкими стропами. При использовании в процессе разгрузочных работ мягких ленточных строп, запрещается производить одновременную разгрузку двух и более поддонов. Запрещается производить погрузку блоков навалом и разгрузку их сбрасыванием.*

*Перемещение поддонов на строительной площадке должно производиться вилочными или другими подхватами, обеспечивающими жесткую опору по всей ширине поддона.*

*Подачу блоков к месту укладки можно осуществлять на поддонах с помощью крана или средствами малой механизации. Подъем поддонов с блоками к рабочему месту каменщика должен осуществляться с использованием грузозахватных приспособлений, исключающих возможность падения поддона или отдельного блока. Подъем блоков на поддонах с поврежденной упаковкой запрещается.*

*Сухие смеси транспортируются всеми видами закрытого транспорта. При транспортировании должно быть исключено попадание атмосферных осадков, нарушение однородности.*

*Сухие смеси должны храниться в закрытых сухих складских помещениях. Мешки складываются на поддоны в ряды по высоте не более 1,8 м, соблюдая расстояние между поддонами, равное 1 м, для свободного подхода. Срок хранения в сухихи условиях и герметичной упаковке указывается производителем, но должен быть не менее 6 месяцев.*

***СМ. ЛИСТ 10 pdf***

***СМ. ЛИСТ 11 pdf***

***СМ. ЛИСТ 12 pdf***

***СМ. ЛИСТ 13 pdf***

*3.ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ КЛАДКИ.*

*СХЕМА ОПЕРАЦИОННОГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА КЛАДКИ СТЕН*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Этапы*  *работ* | *Контролируемые операции* | *Контроль*  *(метод, объем)* | *Документация* |
| *Подгото-*  *вительные*  *работы* | *Проверить:*  *- наличие документа о качестве на партию газобетонный/бетонных блоков, раствора, соответствие их вида, марки и качества требованиям проекта, стандарта;*  *- очистку основания под кладку от мусора, грязи, снега и наледи;*  *- правильность разбивки осей.* | *Визуальный,*  *лабораторный*  *Визуальный*  *Измерительный* | *Паспорта,*  *(сертификат),*  *общий журнал работ* |
| *Кладка стен* | *Контролировать:*  *- толщину конструкций стен, отметки опорных поверхностей;*  *- ширину простенков, проемов;*  *- толщину швов кладки;*  *- смещение вертикальных осей оконных проемов от вертикали, смещение осей стен от разбивочных осей;*  *- отклонение поверхностей и углов кладки от вертикали, отклонение рядов кладки от горизонтали;*  *- неровности на вертикальной поверхности кладки;*  *- правильность перевязки швов, их заполнение;*  *- правильность устройства деформационных швов;*  *- правильность выполнения армирования кладки;*  *- правильность выполнения разрывов кладки;*  *- температуру наружного воздуха и раствора (в зимних условиях).* | *Измерительный, после каждых 10м кладки по каждой оси*  *То же*  *Измерительный, каждый проем, каждую ось*  *Измерительный,  после каждых 10 м кладки*  *Визуальный, измерительный после каждых 10 м кладки*  *То же*  *“*  *Визуальный*  *То же*  *Измерительный* | *Общий*  *журнал работ* |
| *Приемка выпол-*  *ненных работ* | *Проверить:*  *- качество фасадных поверхностей стен;*  *- геометрические размеры и положение стен;*  *- правильность перевязки швов, их толщину и заполнение, горизонтальность рядов, вертикальных углов кладки.* | *Визуальный,*  *измерительный*  *Измерительный*  *Визуальный, измерительный* | *Акт  освидетель-*  *ствования скрытых работ, исполнительная геодезическая схема, акт приемки выполненных работ* |
| *Контрольно-измерительный инструмент: отвес, рулетка металлическая, линейка металлическая, уровень, правило, нивелир.* | | | |
| *Операционный контроль осуществляют сотрудники ООО «СК «Санкт-Петербург»: мастер (прораб), инженер лабораторного поста, геодезист - в процессе работ. Приемочный контроль осуществляют сотрудники ООО «Норманн-Строй»: работники службы качества, мастер (прораб), представители строительного контроля Заказчика (ООО «Норманн-Заказчик»).* | | | |

***СМ. ЛИСТ 15 pdf***

***СМ. ЛИСТ 16 pdf***

***СМ. ЛИСТ 17 pdf***

***СМ. ЛИСТ 18 pdf***

***СМ. ЛИСТ 19 pdf***

*6. ВОЗВЕДЕНИЕ НЕНЕСУЩИХ КОНСТРУКЦИЙ В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ.*

*Кладку стен в зимних условиях следует выполнять на клеевых растворах марки не ниже М75.*

*Состав строительного раствора заданной марки (обыкновенного и с противоморозными добавками) для зимних работ, подвижность раствора и сроки сохранения подвижности предварительно устанавливает строительная лаборатория в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и корректирует с учетом применяемых материалов. Для зимней кладки следует применять растворы подвижностью 7-8 см.*

*Не допускается при перерывах в работе укладывать раствор на верхний ряд кладки. Для предохранения от обледенения и заноса снегом на время перерыва в работе верх кладки следует накрывать пленкой, брезентом или другими материалами, устойчивыми к атмосферным воздействиям.*

*Конструкции стен в зимних условиях допускается возводить следующими способами:*

*- с противоморозными добавками (поташ, нитрат натрия) на растворах не ниже марки М100;*

*- на обыкновенных без противоморозных добавок растворах с последующим своевременным упрочнением кладки прогревом.*

*Вести кладку из газобетонных блоков способом замораживания не допускается.*

*При приготовлении растворов с противоморозными добавками следует руководствоваться приложением Ф СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", устанавливающим область применения и расход добавок, а также ожидаемую прочность в зависимости от сроков твердения растворов на морозе.*

*Для обеспечения требуемой надежности конструкций стен, возводимых в зимних условиях с использованием растворов с химическими добавками, должен быть организован систематический контроль за их фактической прочностью, набираемой в зимний период.*

*Кладку способом прогрева конструкций необходимо выполнять с соблюдением следующих требований:*

*- утепленная часть сооружения должна оборудоваться вентиляцией, обеспечивающей влажность воздуха в период прогрева не более 70%;*

*- температура внутри прогреваемой части здания в наиболее охлажденных местах - у наружных стен на высоте 0,5 м от пола - должна быть не ниже 10°C;*

*- глубина оттаивания кладки в конструкциях при обогреве их теплым воздухом с одной стороны, продолжительность оттаивания кладки при двустороннем обогревании, прочность растворов, твердеющих при различных температурах принимаются по табл. 9.4-9.6 СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции".*

*В период с установившейся среднесуточной температурой ниже 5°С и минимальной ниже 0°С завершенную кладку стен/перегородок необходимо защитить от атмосферных воздействий и обледенения укрытием из пленки, брезента (или других атмосферостойких материалов) для поддержания рекомендуемого температурно-влажностного режима на период твердения раствора или клея.*

*7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.*

*7.1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ КАМЕНЩИКОВ.*

*1. Каменщики, прошедшие соответствующую подготовку, имеющие профессиональные навыки и не имеющие противопоказаний по возрасту или полу для выполняемых работ, перед допуском к самостоятельной работе должны пройти:*

*- обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования) для признания годными к выполнению работ в порядке, установленном Минздравом России;*

*- обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда.*

*2. Каменщики обязаны соблюдать требования безопасности труда для обеспечения защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов, связанных с характером работы:*

*- расположение рабочего места вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;*

*- падение материалов, конструкций и изделий;*

*- самопроизвольное обрушение элементов конструкций или подмостей;*

*- движущиеся части машин и передвигаемые ими конструкции и материалы.*

*3. Для защиты от механических воздействий, воды, щелочи каменщики обязаны использовать предоставляемые работодателями бесплатно полукомбинезон хлопчатобумажный, ботинки кожаные, рукавицы с наладонниками из винилискожи-Т прерывистой, костюмы на утепляющей прокладке и валенки для зимнего периода.*

*4.При нахождении на территории стройплощадки каменщики должны носить защитные каски.*

*5. При кладке наружных стен без применения ограждающих устройств, а также установке или снятии защитных козырьков применять предохранительный пояс, а при сколе камня применять защитные очки.*

*6. Находясь на территории строительной (производственной) площадки, в производственных и бытовых помещениях, участках работ и рабочих местах, каменщики обязаны выполнять правила внутреннего трудового распорядка, принятые в данной организации.*

*7. Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом состоянии на указанные места запрещается.*

*8. В процессе повседневной деятельности каменщики должны:*

*- применять в процессе работы средства малой механизации, машины и механизмы по назначению, в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей;*

*- поддерживать порядок на рабочих местах, очищать их от мусора, снега, наледи, не допускать нарушений правил складирования материалов и конструкций;*

*- быть внимательными во время работы и не допускать нарушений требований безопасности труда.*

*9. Каменщики обязаны немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя работ о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о появлении острого профессионального заболевания (отравления).*

*7.2. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ*

*1. Настоящий раздел разработан на основе:*

*-Федеральный закон от 22.07.2008 N 123-ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"*

*- ГОСТ 12.1.004-91\* «Пожарная безопасность. Общие требования»;*

*- СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда»;*

*2. Общие требования пожарной безопасности при проведении строительно-монтажных работ.*

*До начала работ на объекте необходимо:*

*- приказом по подрядной организации назначить ответственного за пожарную безопасность при проведении работ с отражением вопросов обеспечения пожарной безопасности в должностной инструкции;*

*- все работники подрядных организаций должны пройти обучение по программе пожарно-технического минимума (ПТМ);*

*- провести вводный инструктаж рабочих с записью в журнал инструктажей;*

*Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному в установленном порядке генплану, разработанному в составе проекта организации строительства с учетом требований действующих норм проектирования.*

*Не допускается размещение сооружений на территории строительства с отступлениями от утвержденного генплана.*

*Ко всем строящимся и эксплуатируемым зданиям (в том числе и временным), местам открытого хранения строительных материалов, конструкций и оборудования должен быть обеспечен свободный подъезд.*

*Устройство лесов и подмостей при строительстве зданий должно осуществляться в соответствии с требованиями норм проектирования и требованиями пожарной безопасности.*

*Для эвакуации людей с высотных сооружений необходимо устраивать не менее двух лестниц из негорючих материалов на весь период строительства.*

*Для отопления мобильных (инвентарных) зданий, как правило, должны использоваться паровые и водяные калориферы, а также электронагреватели заводского изготовления.*

*Сушка одежды и обуви должна производиться в специально приспособленных для этих целей помещениях, зданиях или сооружениях с центральным водяным отоплением либо с применением водяных калориферов. Устройство сушилок в тамбурах и других помещениях, располагающихся у выходов из зданий, не допускается.*

*К началу основных строительных работ на стройке должно быть обеспечено противопожарное водоснабжение от пожарных гидрантов на водопроводной сети или из резервуаров (водоемов).*

*Не разрешается использовать провода без изоляции или с поврежденной изоляцией.*

*3. Общие требования пожарной безопасности к служебно-бытовым вагончикам.*

*При размещении служебно-бытового городка необходимо соблюдать следующие требования:*

*- электросети выполнить изолированными проводами или кабелями на опорах. Высота опор над проходами должна быть не менее 3,5 м, над проездами - не менее 6 м;*

*- на территории строительства должен быть организован пожарный пост, который оснащён огнетушителями ОП(ОУ)-10-10 шт. или ОП(ОУ)-50 2 шт, ящиком с песком -1 м3;*

*- в ночное время территория полевого городка должна быть освещена дежурным освещением;*

*- на территории городка должно быть выделено место для курения, согласованное с лицом, ответственным за пожарную безопасность городка, обозначенное табличкой с надписью: «Место для курения» и оборудованное емкостью с водой;*

*- служебно-бытовые вагончики должны быть заземлены;*

*- помещение жилого вагончика должно быть укомплектовано первичными средствами пожаротушения (ОП-10 - 2 шт.).*

*- подключение жилого вагончика к электрической сети должно выполняться в соответствии с ПУЭ.*

*В помещении вагончиков запрещается:*

*- загромождать эвакуационные выходы;*

*- оставлять без постоянного надзора электронагревательные приборы, а также пользоваться самодельными нагревательными приборами;*

*- хранить в помещениях взрывчатые вещества, ЛВЖ, ГЖ;*

*- применять для освещения свечи и другие открытые источники огня;*

*- пользоваться неисправными электроприборами;*

*- перегружать электросеть свыше установленной мощности;*

*- применять самодельные плавкие вставки;*

*- использовать поверхность нагревательных приборов для сушки спецодежды и других материалов;*

*- пользоваться электропроводкой с поврежденной изоляцией.*

*4. Порядок действий при пожаре.*

*1. Первоочередные аварийно-спасательные работы включают действия по спасению людей, локализации или ликвидации аварий и (или) пожара и могут выполняться с привлечением имеющихся на данном участке сил и средств.*

*2. Каждый работник при обнаружении пожара или признаков горения (задымление, запах гари, повышение температуры и т.п.) обязан немедленно сообщить об этом в пожарную охрану МЧС России по тел. 01, или по радиотелефону \_\_112\_\_\_\_\_ и ответственному за производство работ или лицу его замещающему. Номера телефонов пожарной вызова пожарной охраны должны быть размещены на рабочих местах, у телефонов в служебно-бытовых помещениях, на посту охраны.*

*3. Ответственный за производство работ или его замещающий, обязан:*

*- по имеющимся средствам связи сообщить о пожаре в пожарную часть и диспетчеру;*

*- организовать эвакуацию людей из опасной зоны кроме лиц, задействованных в тушении пожара. В случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого все имеющиеся силы и средства;*

*- до прибытия подразделений пожарной охраны МЧС России организовать тушение пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения и передвижной пожарной техникой, обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;*

*- на месте аварии и (или) пожара прекратить все работы, в том числе с применением открытого огня, отключить все оборудование, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара;*

*- организовать выполнение мероприятий;*

*- оказать первую помощь пострадавшим при аварии и (или) пожаре, удалить из опасной зоны всех рабочих, ИТР, не занятых ликвидацией аварии и (или) пожара. Людей, занятых ликвидацией аварии и (или) пожара и ремонтную технику, по возможности располагать с наветренной стороны;*

*- организовать встречу и сопровождение к месту аварии и (или) пожара прибываю\'f9их подразделений пожарной охраны МЧС России,*

*- осуществлять общее руководство тушением пожара (с учетом специфических особенностей объекта) до прибытия пожарных подразделений;*

*- по прибытии пожарного подразделения проинформировать руководителя тушения пожара (РТП) о конструктивных и технологических особенностях объекта, близлежащих населенных пунктах, количестве и пожароопасных свойствах, обращающихся веществ, и другие сведения, необходимые для успешной ликвидации пожара.*

*4. Действия членов добровольной пожарной дружины (при наличии) при возникновении пожара должны определяться табелем пожарного боевого расчета или инструкцией.*

*5. Другие мероприятия по ликвидации аварии и (или) пожара в каждом отдельном случае определяются руководителем работ по ликвидации аварии, исходя из создавшегося положения и с соблюдением пожарной безопасности и требований охраны труда.*

*7.3. ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ.*

*Устройство и эксплуатация электроустановок должны осуществляться в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок», «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей», - СП 12-135-2003 «Безопасность труда в строительстве. Отраслевые типовые инструкции по охране труда».*

*Строительная площадка, участки работ, рабочие места и подходы к ним в темное время суток должны быть равномерно освещены в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах запрещается.*

*Устройство и техническое обслуживание временных и постоянных электрических сетей на производственной территории следует осуществлять силами электротехнического персонала, имеющего соответствующую группу по электробезопасности.*

*Разводка временных электросетей напряжением до 1000В, используемых при электроснабжении объектов строительства, должна быть выполнена с учетом требований безопасности изолированными проводами или кабелями на опорах или конструкциях, рассчитанных на механическую прочность при прокладке по ним проводов и кабелей, на высоте над уровнем земли, настила не менее, м*

*3,5 -- над проходами*

*6,0 -- над проездами*

*2,5 -- над рабочими местами.*

*Над каждым кабелем вывесить плакат «СТОЙ! НАПРЯЖЕНИЕ».*

*Все электроприемники заземлить 4-ой жилой питающего кабеля.*

*Лицам, допускаемым к работе с электрифицированным инструментом, необходимо иметь квалификационную группу по электробезопасности согласно требованиям раздела 3.2\* «Правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями».*

*Работы, связанные с присоединением (отсоединением) проводов, наладкой, профилактикой, испытанием электроустановок и электрооборудования, выполнять в соответствии с требованиями ПТЭЭП электротехническому персоналу, имеющему квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.*

*7.4 ОГРАЖДЕНИЕ РАБОЧИХ МЕСТ И ПРОЕМОВ.*

*Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3 м и более и расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте ограждают временными ограждениями в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059-89. Если невозможно устроить ограждения рабочих мест, то работы на высоте выполняют с использованием страховочной системы (Приказ Минтруда России от 28.03.2014 N 155н (ред. от 17.06.2015) "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте").*

*Проемы в перекрытиях, предназначенные для монтажа оборудования, устройства лифтов, лестничных клеток и т. п., к которым возможен доступ людей, закрывают сплошным настилом или оборудуют ограждением высотой 1,1 м.*

*Проемы в стенах при одностороннем примыкании к ним настила (перекрытия) должны быть ограждены, если расстояние от уровня настила до низа проема меньше 0,7 м.*

*Рабочие места в зависимости от условий работ и принятой технологии производства работ должны быть обеспечены соответствующими их назначению средствами технологической оснастки и коллективной защиты, а также средствами связи и сигнализации.*