

УТВЕРЖДАЮ:
Главный инженер
ООО «СМУ № 36»

_____ В.А. Жданов

«_____» _____ 2015г.

Технологическая карта
Каменные работы

Саратов 2015г.

1. Общие положения при проведении работ

Каменные работы

А) Организация работ

1. При выполнении каменных работ необходимо предусматривать мероприятия по предупреждению воздействия на работающих следующих опасных и вредных производственных факторов:

- расположение рабочих мест вблизи перепада по высоте 1,3 м и более;
- падение вышерасположенных материалов, конструкций и инструмента;
- самопроизвольное обрушение элементов конструкций;
- движущиеся части машин и передвигаемые ими конструкции и материалы.

2. При наличии опасных и вредных производственных факторов, указанных в п.1, безопасность каменных работ должна быть обеспечена на основе выполнения содержащихся в организационно-технологической документации (ПОС, ППР и др.) следующих решений по охране труда:

- организация рабочих мест с указанием конструкции и места установки необходимых средств подмащивания, грузозахватных устройств, средств контейнеризации и тары;
- последовательность выполнения работ с учетом обеспечения устойчивости возводимых конструкций;
- определение конструкции и мест установки средств защиты от падения человека с высоты и падения предметов вблизи здания;
- дополнительные меры безопасности по обеспечению устойчивости каменной кладки в холодное время года.

3. Кладка стен каждого вышерасположенного этажа многоэтажного здания должна производиться после установки несущих конструкций междуэтажного перекрытия, а также площадок и маршей в лестничных клетках.

При необходимости возведения каменных стен вышерасположенного этажа без укладки перекрытий или покрытий необходимо применять временные крепления этих стен.

4. При монтаже перекрытий и других конструкций необходимо выполнять требования раздела 8 настоящих норм и правил.

5. При кладке наружных стен зданий высотой более 7 м с внутренних подмостей необходимо по всему периметру здания устраивать наружные защитные козырьки, удовлетворяющие следующим требованиям:

- ширина защитных козырьков должна быть не менее 1,5 м, и они должны быть установлены с уклоном к стене так, чтобы угол, образуемый между нижележащей частью стены здания и поверхностью козырька, был 110° , а зазор между стеной здания и настилом козырька не превышал 50 мм;
- защитные козырьки должны выдерживать равномерно распределенную снеговую нагрузку, установленную для данного климатического района, и сосредоточенную нагрузку не менее 1600 Н (160 кгс), приложенную в середине пролета;
- первый ряд защитных козырьков должен иметь защитный настил на высоте не более 6 м от земли и сохраняться до полного окончания кладки стен, а второй ряд, изготовленный сплошным или из сетчатых материалов с ячейкой не более 50×50 мм, устанавливается на высоте 6 - 7 м над первым рядом, а затем по ходу кладки переставляется через 6 - 7 м.

Б) Организация рабочих мест

1. Кладку необходимо вести с междуэтажных перекрытий или средств подмащивания. Высота каждого яруса стены назначается с таким расчетом, чтобы уровень кладки после каждого перемасливания был не менее чем на два ряда выше уровня нового рабочего настила.

2. Средства подмащивания, применяемые при кладке, должны отвечать требованиям СНиП 12-03. Конструкция подмостей и допустимые нагрузки должны соответствовать предусмотренным в ППР.

Запрещается выполнять кладку со случайных средств подмащивания, а также стоя на стене.

3. Кладку карнизов, выступающих из плоскости стены более чем на 30 см, следует осуществлять с наружных лесов или навесных подмостей, имеющих ширину рабочего настила не менее 60 см. Материалы следует располагать на средствах подмащивания, установленных с внутренней стороны стены.

4. При кладке стен здания на высоту до 0,7 м от рабочего настила и расстоянии от уровня кладки с внешней стороны до поверхности земли (перекрытия) более 1,3 м необходимо применять ограждающие (улавливающие) устройства, а при невозможности их применения - предохранительный пояс.

5. При перемещении и подаче на рабочие места грузоподъемными кранами кирпича, керамических камней и мелких блоков необходимо применять поддоны, контейнеры и грузозахватные устройства, предусмотренные в ППР, имеющие приспособления, исключающие падение груза при подъеме и изготовленные в установленном порядке.

6. Рабочие, занятые на установке, очистке или снятии защитных козырьков, должны работать с предохранительными поясами.

Ходить по козырькам, использовать их в качестве подмостей, а также складывать на них материалы не допускается.

7. Обрабатывать естественные камни в пределах территории строительной площадки необходимо в специально выделенных местах, где не допускается нахождение лиц, не участвующих в данной работе. Рабочие места, расположенные на расстоянии менее 3 м друг от друга, должны быть разделены защитными экранами.

В) Порядок производства работ

1. Кладка стен ниже и на уровне перекрытия, устраиваемого из сборных железобетонных плит, должна производиться с подмостей нижележащего этажа.

Не допускается монтировать плиты перекрытия без предварительно выложенного из кирпича бортика на два ряда выше укладываемых плит.

2. Расшивку наружных швов кладки необходимо выполнять с перекрытия или подмостей после укладки каждого ряда. Запрещается находиться рабочим на стене во время проведения этой операции.

3. Установка креплений карниза, облицовочных плит, а также опалубки кирпичных перемычек должна выполняться в соответствии с рабочей документацией. Снимать временные крепления элементов карниза, а также опалубки кирпичных перемычек допускается после достижения раствором прочности, установленной ППР.

4. При облицовке стен крупными бетонными плитами необходимо соблюдать следующие требования:

- облицовку следует начинать с укладки в уровне междуэтажного перекрытия опорного Г-образного ряда облицовочных плит, заделываемых в кладку, а затем устанавливать рядовые плоские плиты с креплением их к стене;

- при толщине облицовочных плит более 40 мм облицовочный ряд должен ставиться раньше, чем выполняется кладка, на высоту ряда облицовки;

- не допускается установка облицовочных плит любой толщины выше кладки стены более чем на два ряда плит.

5. При кладке или облицовке наружных стен многоэтажных зданий запрещается производство работ во время грозы, снегопада, тумана, исключающих видимость в пределах фронта работ, или при скорости ветра более 15 м/с.

6. Способом замораживания на обыкновенных растворах разрешается возводить здания не более 4 этажей и не выше 15 м.

7. Для каменных конструкций, выполненных способом замораживания, в ППР должен быть определен способ оттаивания конструкций (искусственный или естественный) и указаны мероприятия по обеспечению устойчивости и геометрической неизменяемости конструкций на период оттаивания и набора прочности раствора.

8. В период естественного оттаивания и твердения раствора в каменных конструкциях, выполненных способом замораживания, следует установить постоянное наблюдение за ними. Пребывание в здании или сооружении лиц, не участвующих в мероприятиях по обеспечению устойчивости указанных конструкций, не допускается.

2. Материально-технические ресурсы

Основные конструкции и материалы

Наименование	Марка	Количество	Примечание
Строп 4-х ветвевой	4СК - 5 / 5000	1	ГОСТ 25573-82
	4СК – 5 / 3500	1	ГОСТ 25573-82
Строп двухветвевой	2СК – 6,3	1	ГОСТ 25573-82
Цепи для подъема корзин с кирпичом	грузоподъемность 1т	2	индивидуальное изделие
Корзина для силикатного кирпича		1	индивидуальное изделие
Ящик для мусора	V=1.5 м ³	1	индивидуальное изделие
Ящик растворный	V=0,25 м ³	1	индивидуальное изделие
Бадья для бетона	V=2.4 м ³ V=1.6 м ³	1 1	индивидуальное изделие
Кельма		2	ГОСТ 9533-71
Лопата растворная		2	ГОСТ 3020-03
Молоток-кирочка МКИ		2	ГОСТ 11042
Отвес		2	ГОСТ 7948-71
Метр стальной		2	ГОСТ 7253-71
Угольник деревянный		2	ГОСТ 12803-67
Правило деревянное, 2 м		2	ГОСТ 12803-67
Правило деревянное, 1,2 м		2	ГОСТ 12803-67
Порядовка универсальная		3	ЦНИИОНТП
Шнур причальный в корпусе		3	ЦНИИОНТП
Уровень строительный		2	ГОСТ 9416-67
Пояс предохранительный		4	ГОСТ 5718-67
Лестница приставная		2	ГОСТ 9533-71

3. Перечень грузозахватных приспособлений для перемещения грузов при строительстве

№ пп	Наименование	ГОСТ	Грузоподъемность, т	Количество
1.	Строп 4-х ветвевой 4СК-5/5000	ГОСТ 25573-82		1
3.	Корзина предохранительная для перемещения кирпича в поддонах	ГОСТ 18343-80	2,0	1
4.	Ящик инвентарный для цементного раствора объемом 1,3м ³	черт.предпр. п.я. В8477 от 30.01.84	3,5	1
5.	Ящик инвентарный для цементного раствора объемом 0,25м ³	черт.предпр. п.я. В8477 от 12.06.86	0,4	2
6.	Бадья для бетона V=1,6м ³			2

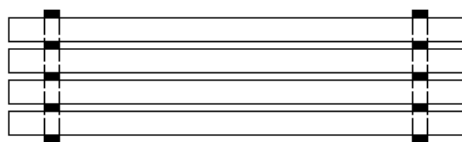
4. Складирование грузов

№ пп	Наименование	Способ укладки	Размер штабеля, м			Число рядов	
			длина	ширина	высота	по высоте штабеля	вдоль штабеля
1.	перемычки	горизонтально	2,5÷10	2,5÷3	2	2÷4	3÷5
2.	плиты перекрытия	плашмя	до 15	3÷9	2,5	10÷12	2÷3
3.	кирпич	на поддонах	3÷4	1,2÷1,6	1,7	2	3÷4

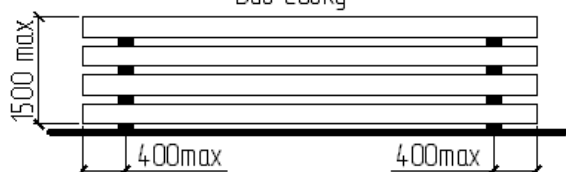


Складирование железобетонных плит

Вид сверху



Вид сбоку



Складирование перемычек

5. Организационно-технологическая подготовка к возведению кирпичной кладки стен здания

До начала работ по кирпичной кладке и монтажу сборного железобетона должны быть выполнены следующие мероприятия общеплощадочного и организационного назначения:

1. Закончены работы по возведению подземной части здания.
2. Устроены временные дороги и инженерные сети.
3. Установлен и испытан автокран на пневмоходу КС 43-61.
4. Проведены работы по обеспечению объекта электроэнергией для бытовых технологических нужд.

5. Установлены инвентарные ограждения монтажной зоны, зоны складирования изделий и материалов с предупредительными табличками согласно ППР.
6. Оборудована площадка с твёрдым покрытием для стоянки автомашин с грузом.
7. Выполнено освещение объекта и рабочих мест, и переносное освещение на напряжение 36 В.
8. Расставлены монтажные и грузозахватные приспособления в соответствии с нормокомплектom.
9. Сделаны надписи или прикреплены бирки с указанием номера, грузоподъёмности, собственной массы и даты испытания на съёмных грузозахватных приспособлениях, средствах подмащивания и таре.
11. Вывешены плакаты со схемами строповки, указанием массы и марок монтируемых изделий.
12. Обеспечены защитными касками и предохранительными поясами каменщики, электросварщики и другие исполнители работ, совмещённых с возведением здания.
13. Установлены и оснащены соответствующим оборудованием инвентарные бытовые помещения.
14. Своевременное решение этих мероприятий влияет на сроки строительства объекта.
15. На объекте должна быть следующая техническая документация:
 - рабочий проект;
 - ППР;
 - журнал производства работ;
 - журнал инструктажа рабочих по технике безопасности;
 - журнал и акты испытаний в производственных условиях монтажной оснастки, тары, средств подмащивания, инвентаря и приспособлений (стропов, траверсы и др.);
 - журнал поэтапного геодезического контроля;
 - журнал операционного контроля и проверки качества выполненных строительно-монтажных работ;
 - журнал авторского и технического надзора.

Организация и технология строительного процесса

До начала кладки необходимо:

- произвести инструментальную проверку соответствия проекту отметок и положения в плане фундаментов с приёмкой их по акту;
- выполнить планировку строительной площадки в соответствии с проектными отметками;

Во время подготовительных работ необходимо:

- произвести прокладку постоянных и временных дорог;
- подготовить площадки складирования материалов, получить разрешение на эксплуатацию крана;
- подготовить необходимые машины, оборудование, инструменты, приспособления, инвентарь и опробовать их;
- обеспечить запас материалов и конструкций в количестве пятидневного их использования;
- обеспечить освещённость на рабочих местах не менее 25 лк.

Подачу кирпича и раствора при кладке стен производить при помощи крана КС 43-61. Кладку наружных, внутренних стен вести с подмостей либо лесов

Разбиваем здание в осях 01-13 на три захватки: первая – возведение стен в осях 01-05 и осях А/Б, вторая 05-09 и осях А-Б, третья 09-13 в осях А-Б.

Толщина горизонтальных швов кладки должна быть в пределах 10-15 мм, вертикальных от 8 до 15 мм. Средняя толщина швов в пределах этажа принята для

горизонтальных швов – 12мм, для вертикальных –10 мм. Вертикальность границ и углов стен из кирпича, горизонтальность её рядов необходимо проверять не менее 2^x раз на каждом ярусе кладки (через 0,5 – 0,6 м) с устранением обнаруженных отклонений в процессе возведения яруса.

По окончании кладки этажа производить проверку нивелиром горизонтальности и отметок верха кладки.

6. Указания по производству работ в зимнее время

Выбор способа возведения здания осуществляется в зависимости от сроков строительства, метеорологических условий.

Способом замораживания растворов в течение одного зимнего периода допускается возводить только 5 этажей.

Возведение здания на всю высоту в зимних условиях разрешается смешанным способом – нижние этажи с 1-го по 5-й – на растворах с противоморозными добавками (нитрит натрия), а верхние этажи с 6-го по 9-й и чердак (несущая способность которых при действующих вертикальных и горизонтальных нагрузках в период оттаивания обеспечивается при нулевой прочности раствора) – способом замораживания на растворах в соответствии с табл.1.

Кладку стен вести способом цепной перевязки швов. Запрещается выкладывать простенки «в корзинку».

При монтаже плит перекрытий особое внимание обращать на заведение их на поперечные стены на 80-100мм.

Панели перекрытий должны монтироваться после возведения стен очередного этажа с установкой всех анкеров, предусмотренных проектом.

В уровне перекрытий по каждому этажу в углах и пересечениях стен должны быть уложены стальные связи.

В уровне верха панелей перекрытий выполнить арматурные пояса.

При кладке стен зимой смешанным способом простенки 1-5 этажей армировать как для летних условий без дополнительного армирования.

При кладке зимой только способом замораживания 5-ти любых этажей армировать простенки нижнего этажа через 2 ряда кладки следующего через 3 ряда и всех последующих как для летних условий.

Оконные и дверные проемы в стенах, выполняемых по методу замораживания, должны иметь высоту больше, чем при кладке в летних условиях на 5мм.

Строительные работы в зимних условиях производить с соблюдением требований СНиП 3.03.01-87, СНиП II-22-81* и «Руководства по возведению каменных и полносборных конструкций зданий повышенной этажности в зимних условиях».

Кирпичную кладку следует выполнять:

а). при температуре наружного воздуха до –15°С на растворах марки, указанной для каждого этажа и не ниже марки 50 и с противоморозными добавками – нитрит натрия, что обеспечивает твердение на морозе без обогрева (для смешанного способа).

При возведении здания способом замораживания раствора кирпичную кладку следует выполнять с увеличением марки раствора в соответствии с данными табл. 1.

Таблица 1.

возводимый этаж	проектная марка (летние условия)		применяемые марки материалов (зимние условия)		
	кирпич	раствор	кирпич	раствор	
				от –3° до –20°С	ниже –20°С
1	150	100	150	не возводить	
2	150	100	150	150	не возводить
3-6	125	75	125	100	150
7-9	100	75	100	100	150

чердак	100	75	100	100	150
--------	-----	----	-----	-----	-----

При производстве работ с противоморозными химическими добавками необходимо выполнять следующее:

1. количество необходимых химических добавок зависит от величины отрицательной температуры воздуха и принимать по таблице 2.

Таблица 2.

Температура воздуха	от -3° до -5°C	от -6° до -15°C
Количество добавки в % от веса цемента	4-5	8-10

2. в связи с тем, что добавка нитрита натрия сокращает сроки схватывания до 15-20 минут, следует вводить дополнительные добавки водного раствора СДБ в размере от 1% до 1,25% массы цемента.

3. перед кладкой вышележащего этажа проверить прочность раствора в швах кладки. Она должна соответствовать значениям таблицы.

7. Контроль качества работ

Приёмочный контроль смонтированных конструкций и качество кладочных работ осуществляется в целях проверки качества и готовности монтируемого здания к производству последующих строительно-монтажных работ. При приёмке качества должны быть предъявлены следующие документы: рабочие чертежи, с нанесёнными на них всех отклонений от требований проекта, с согласованиями проектной организации; паспорта и сертификаты на сборные конструкции и материалы, применяемые в процессе выполнения строительно-монтажных работ; журналы работ.

Предельные отклонения на приёмку выполненных конструкций назначаются проектом. При отсутствии в проекте специальных указаний предельные отклонения положения элементов принимаются по СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции».

Контроль качества кладочных работ на этаже включает проверку:

- правильность привязки;
- сопряжения наружных и внутренних стен;
- заполнения швов раствором;
- толщины, прямолинейности и горизонтальности их;
- вертикальности поверхностей и узлов кладки;
- кладки фасадов здания;
- правильности выполнения осадочных и температурных швов, если есть;
- соответствия размеров и ниш проекту;
- правильности размеров дверных проёмов.

Проверяется качество анкеровки и армирования кладки соответственно проекту.

Правильность установки сборных элементов включает проверку:

- опирания плит перекрытий на стены;
- положения перемычек;

Проверке подлежит выполнение работ:

- по звукоизоляции помещений;
- по сварке и антикоррозийной защите закладных частей;
- геометрические размеры помещений.

Контроль качества работ по возведению каменных конструкций зданий в зимних условиях следует осуществлять на всех этапах строительства. в журнале производства работ кроме обычных данных указывать: температуру наружного воздуха, ежедневная

запись места, объема выполненных работ, вид раствора, количество добавки в растворе., растворной смеси в момент укладки, наличие осадков, условия хранения образцов.

Для контроля за твердением раствора в швах кладки необходимо при возведении конструкций изготавливать образцы-кубики (7,07×7,07×7,07см) на отсасывающем воду основании непосредственно на объекте в количестве 12 кубиков на этаж. Контрольные кубики хранить в тех же условиях, что и возводимые конструкции, и предохранять от попадания на них воды и снега (укрывать толем). Все образцы должны иметь маркировку.

Контрольные образцы-кубы сдаются в центральную лабораторию для контроля прочности в следующие сроки:

I серия (3 шт.) – через 28 дней пребывания на морозе.

II и III серии по 3 образца – после 3-4 часового оттаивания при не ниже 20±5°C в сроки необходимые для возможности возведения вышележащей кладки.

Оставшиеся 3 из 12 образцов (IV серия) должны выдерживаться весь зимний период и не менее одного месяца при положительной температуре. Эти образцы предназначаются для оценки окончательной прочности раствора кладки.

При наступлении весенних оттепелей вести постоянные наблюдения за величиной и равномерностью осадков стен, развитием деформаций наиболее напряженных участков кладки и при необходимости принимать срочные меры по временному усилению конструкций.

При возведении каменной кладки в зимних условиях соблюдать требования СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»; СП 82-101-98 «Приготовление и применение растворов строительных»; мероприятий, проводимых в период оттаивания зимней кладки.

Требования к качеству и приёмке работ

В соответствии с требованиями СНиП 3.03.01-87 контроль качества поступающих на стройку материалов осуществляется по данным сопроводительных документов (паспортов) и внешним осмотром. Все материалы должны иметь паспорт на каждую партию, а раствор на каждый замес.

Лабораторный контроль (силами ЛКМ ПО СМП) проводится в случае испытания кубиков раствора на прочность, при замесе раствора на стройплощадке.

Приёмку выполненных работ по возведению каменных конструкций необходимо производить до оштукатуривания их поверхностей.

Элементы каменных конструкций, скрытых в процессе производства СМР, в том числе:

- закладные детали и их антикоррозионная защита;
- уложенная в каменную кладку арматура;
- гидропароизоляция кладки,
- следует принимать по документам, удостоверяющим их соответствие проекту и нормативно-технической документации.

При приёмке законченных работ по возведению каменных конструкций необходимо проверять:

качество поверхностей фасадных неоштукатуренных стен из кирпича;
геометрические размеры и положение конструкций.

Отклонения в размерах и положении каменных конструкций от проектных не должны превышать указанных в табл. 3.

Таблица 3.

Проверяемые конструкции (детали)	Стен из кирпича правильной формы	Контроль (метод, вид регистрации)
Толщина конструкций Отметки опорных поверхностей Ширина простенков Ширина проемов	±15 -10 -15 +15	Измерительный, журнал работ
Отклонения поверхностей и углов кладки от вертикали: на один этаж	10	Измерительный, геодезическая исполнительная схема
Толщина швов кладки: горизонтальных вертикальных	-2; +3 -2; +2	Измерительный, журнал работ
Отклонения рядов кладки от горизонтали на 10 м длины стены	15	Технический осмотр, геодезическая исполнительная схема
Неровности на вертикальной поверхности кладки, обнаруженные при накладывании рейки длиной 2 м	10	Технический осмотр, журнал работ

7. Пожарная безопасность при производстве строительных работ.

Строительно-монтажные работы выполнять в соответствии с Правилами пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ ППБ-05-86.

Производители работ обязаны:

- организовать изучение и обеспечить контроль на объекте за выполнением ППБ;
- установить режим курения, проведения огневых и других пожароопасных работ, порядок уборки, вывоза сгораемых строительных отходов;
- организовать ознакомление работающих на стройплощадке с пожарной опасностью каждого вида СМР;
- не допускать производства работ при отсутствии пожарного водоснабжения, дорог, подъездов и связи;
- назначить приказом лиц, ответственных за противопожарное состояние объекта, за исправность инженерных противопожарных систем и установок.

Мастер на объекте ежедневно по окончании работы должен проверять противопожарное состояние объекта, отключение электросетей и оборудования, сдавать объект под охрану с регистрацией в специальном журнале. Не допускать нахождения рабочих и других лиц, окончивших работу, в бытовые и вспомогательные помещения в вечернее и ночное время.

Расположение производственных, складских и вспомогательных зданий и сооружений на территории строительства должно соответствовать утвержденному Стройгенплану.

У въездов на стройплощадку должны устанавливаться планы в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенными строящимися и вспомогательными зданиями, въездами, подъездами, местонахождением водопостроителей, средств пожаротушения, связи.

Ко всем строящимися и эксплуатируемым зданиям, местам открытого хранения строительных материалов, конструкций должен быть обеспечен свободный подъезд. Расстояние от края проезжей части до стены зданий и площадок не должно превышать

25м. Загромождение подъездов, проездов, входов и выходов в зданиях, а также подступов к пожарному инвентарю, оборудованию, гидрантам и средствам связи запрещается. О производстве ремонтных работ или временном закрытии для проезда дорог, подъездов генподрядчиком должно быть немедленно сообщено в ближайшую пожарную часть.

В противопожарных разрывах запрещается складировать горючие строительные материалы и оборудование в горючей упаковке в нерабочее время, а также объемом более суточной потребности в рабочее время; негорючие строительные материалы разрешается складировать в пределах этих разрывов, при обеспечении свободных подъездов к зданиям.

Устройство открытых складов горючих материалов, складирование лесоматериалов, пиломатериалов выполнять в соответствии с п. п. 2.7, 2.8 ППБ-05-86.

Разводить костры на территории строительства запрещается.

Запрещается курить в местах хранения и применения горючих веществ и материалов, а также во временных административно-бытовых зданиях. Курить на территории строительства разрешается только в специально отведенных местах, обеспеченных средствами пожаротушения, урнами, ящиками с песком и бочками с водой. На месте для курения должна быть надпись «Место для курения». На видных местах строительных площадок и в помещениях, где хранятся и используются горючие вещества и материалы, необходимо вывешивать предупредительные надписи о запрещении курения.

Производство работ внутри зданий с применением горючих веществ и материалов одновременно с другими строительными работами, связанными с применением открытого огня, не допускается. При производстве электропрогрева для теплозащиты бетона применять увлажненные опилки или обработанные известковым раствором.

Пожарный гидрант по месту нахождения должен быть обеспечен согласно ГОСТ 4.026-76.

Согласно правил «ППБ при производстве строительными работами» при организации строительной площадки предусмотрены следующие мероприятия:

- временная дорога должна быть выполнена с двумя въездами с противоположных сторон, ширина проезда для автомашин 4,0м;
- дорогу выполнить в щебне или из дорожных плит;
- временный электрический кабель через проезжую часть автодороги проложить в трубе под землей;
- с объектом должна быть устойчивая телефонная связь, в прорабской у телефона должна быть табличка с номером телефона вызова пожарной службы и диспетчерской управления строительства;
- все предупредительные таблички и надписи выполнить в красном цвете.

Запрещается проводить сварочные работы в помещении, где ведутся работы с применением горючих и легко воспламеняемых материалов. После окончания сварочных работ ответственный за выполнение работ обязан обеспечить отключение электросварочных аппаратов.

8. Техника безопасности и охрана труда

При организации и производстве строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 13-04-2002, Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, Правил пожарной безопасности в строительстве, ПТЭ и ПТБ стандартов ССБТ, технологических карт, карт трудовых процессов и других нормативных документов и производственных инструкций по технике безопасности.

На основе опыта строительства для предупреждения причин производственного травматизма особое внимание следует уделять правильному и неукоснительному применению средств индивидуальной защиты и правильным приемам труда при производстве СМР.

Телефонные средства связи располагаются в прорабской. Сигнализация между машинистами кранов и монтажниками осуществляется путем подачи команд голосом и условных знаков. Монтаж конструкций и подача материалов краном осуществляется только при условии прямой видимости между крановщиком и стропальщиком. Применение звуковой сигнализации через промежуточного сигнальщика не допускается.

На каждом объекте назначается дежурный по технике безопасности, который следит за соблюдением и выполнением требований нормативных документов по технике безопасности на объекте.

В ходе монтажа проемы и опасные зоны должны ограничиваться инвентарными ограждающими устройствами (леерное ограждение, ограждение лестничной площадки), инвентарными переходными мостиками и лестницами подъема на этаж. Территория строительной площадки должна быть ограждена временным защитно-сигнальным ограждением по ГОСТ 23407-78. Опасные зоны по периметру здания и действия крана должны обозначаться сигнальными ограждениями с предупреждающими знаками по ГОСТ Р 12.4.026-2001 через 15м.

Над входами в здание выполнить защитные козырьки согласно п.6.2.3 СНиП 12-03-2001.

Для предупреждения опасности падения работающих с высоты и в целях обеспечения технологичности и обеспечения жесткости и постоянного закрепления смонтированных конструкций монтаж производить в последовательности, разработанной в технологических картах.

Применяемые для производства работ подмости, стремянки, приставные лестницы, устройства, приспособления и монтажная оснастка должны быть только в инвентарном исполнении, испытаны, освидетельствованы и иметь клеймо и бирки.

Подачу материалов и конструкций осуществлять только в инвентарной таре, прошедшей освидетельствование. Грузозахватные приспособления должны периодически осматриваться, и не соответствующие ГОСТ и техническим условиям на эксплуатацию должны выбраковываться.

Все лица, находящиеся на строительной площадке, должны носить защитные каски.

Рабочие должны быть обеспечены индивидуальными защитными средствами в соответствии с отраслевыми нормами и выполняемой работой.

Работы по монтажу наружных стеновых панелей, плит перекрытия, лестничных площадок, балконов и балконных ограждений, а также работы по герметизации, заделке швов с балконных плит выполняться при помощи монтажных поясов и ПВУ-2.

Согласно стандарта предприятия СТП 6532-05-84 готовность объекта к ведению СМР должна быть комиссионно проверена до начала работ. После окончания работ по устройству ростверка монтажные работы могут быть начаты только после письменного разрешения главного инженера предприятия.

Производство работ субподрядными организациями одновременно с монтажом железобетонных конструкций должно оформляться нарядом-допуском. Совмещение монтажных и специальных в одной захватке запрещается.

Передача крана субподрядным организациям во временную эксплуатацию производится только по акту установленной формы. У всех субподрядных организаций должны быть разработаны и согласованы в установленном порядке проекты производства работ на перемещение и подачу к рабочим местам материалов краном.

Начальники участков своими распоряжениями должны назначить из числа ИТР лиц, ответственных за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

Сроки осмотров:

1. стропа и тарачерез 10 дней;
2. клещи и захватычерез 1 месяц;
3. траверсычерез 6 месяцев.

9. Перечень индивидуальных и коллективных средств защиты

№ пп.	Наименование средств	Стандарт
1.	Пояс предохранительный	ГОСТ 205-309-83
2.	Каска защитная	ГОСТ 12.4.087-84
3.	Щиток наголовный с бесцветным ударостойким экраном НБТ-1	
4.	Очки защитные закрытые ЗП2-80, ЗП-8-80,	ГОСТ 12.4.013-75
5.	Респиратор	
6.	Предохранительное верхолазное устройство ПВУ-2	
7.	Трос страховочный	