

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Монтаж временного ограждения стройплощадки

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта (ТТК) составлена на монтаж временного ограждения стройплощадки.

ТТК предназначена для ознакомления рабочих и инженерно-технических работников с правилами производства работ, а также с целью использования при разработке проектов производства работ, проектов организации строительства, другой организационно-технологической документации.

2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 В состав работ, рассматриваемых картой, входят:

- устройство основания под бетонные блоки (срезка, уплотнение грунта и песчаная подсыпка);
- монтаж железобетонных блоков ФБС;
- установка трубчатых металлических стоек между блоками с заделкой их цементно-песчаным раствором;
- монтаж металлических секций ограды с приваркой их к стойкам.

2.2 До начала установки временной ограды необходимо выполнить следующие подготовительные работы:

- выставить направляющие маяки, определяющие линию установки ограды;
- выполнить планировку площадки под основание фундаментных блоков ограды по ее длине;
- выполнить песчаную подготовку толщиной 100 мм;
- спланировать места установки крана и уложить дорожные плиты под стоянки крана;
- установить стенд со схемами строповок;
- выставить сигнальное ограждение опасной зоны перемещения грузов кранами;
- завезти на объект комплект рекомендуемой монтажной оснастки, средств подмащивания, инвентаря и приспособлений.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Временное ограждение представляет собой защитно-охранное ограждение типа ЗБ Н, габаритами секций 2000 × 2400 мм (см. рис. 1).

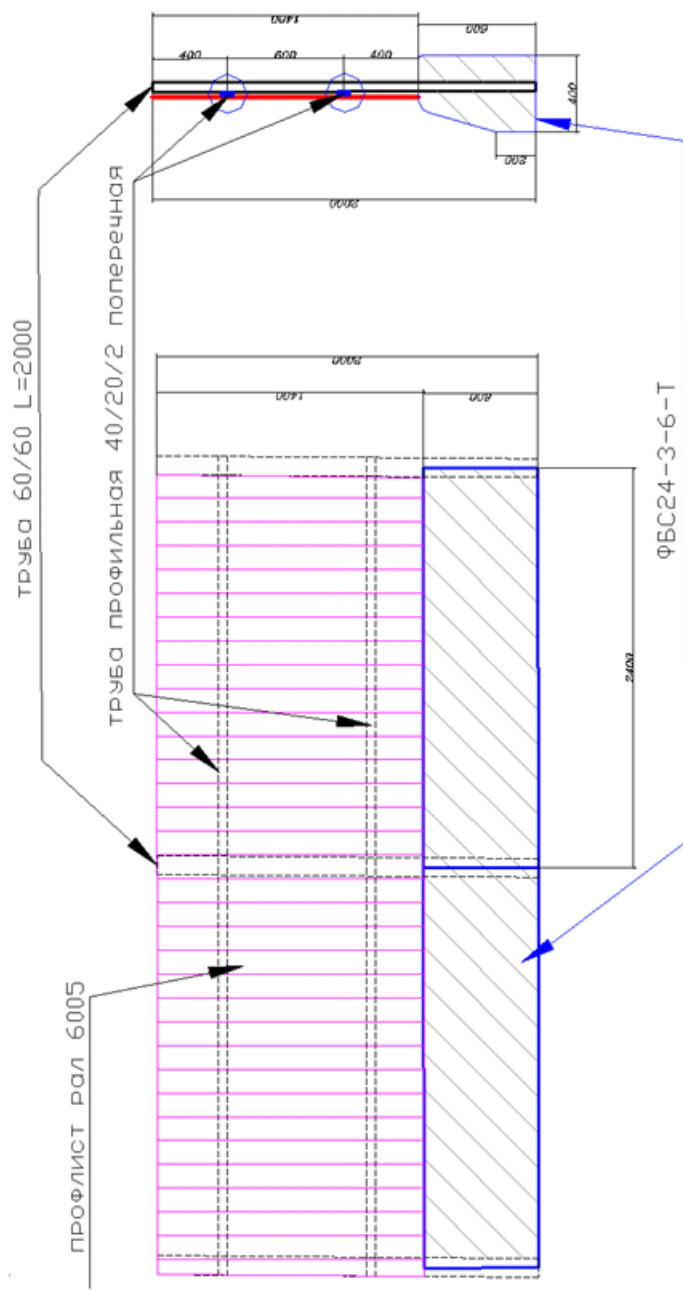


Рис.1. Временное ограждение стройплощадки

Работы по монтажу ограждения вести автомобильным краном КС-55713-1В (возможна замена на аналогичный по характеристикам).

Установка крана

До начала производства работ краном необходимо выполнить:

- освещение в местах погрузочно-разгрузочных работ - не менее 10 люкс; в местах монтажных работ - 30 люкс;

- в зоне работы крана установить стенды со схемами строповок и таблицей масс грузов;

- установить знаки безопасности.

Кран работает:

- при погрузо-разгрузочных работах. С ограничением высоты подъема крюка 6 м, с опасной зоной 3 м. Максимальный вылет - 10 м. Ограничение угла поворота 35°;

- при монтаже. С ограничением высоты подъема крюка 6 м, с опасной зоной 1 м.

Максимальный вылет - 11 м. Ограничение угла поворота 72°.

При установке крана на следующую стоянку произвести переустановку склада грузозахватных приспособлений (ГЗП), стэнда со схемами строповки, а также переустановить временное инвентарное ограждение.

Перемещение грузов при разгрузке и монтаже производить параллельно границе опасной зоны с удержанием от случайного разворота с помощью гибких оттяжек.

В опасной зоне запретить нахождение людей и складирование груза. Мероприятия по безопасной работе кранов выдать в качестве дополнения к производственным и должностным инструкциям обслуживающему грузоподъемные краны персоналу и инженерно-техническим работникам.

В зону производства работ закрыть доступ для посторонних лиц, непосредственно не связанных с производством работ, для чего перед началом работы крана по границе опасной зоны выставить сигнальное ограждение.

Перемещаемый груз на расстоянии за 7 м до линии ограничения работы крана (размер от габарита груза) должен быть опущен на высоту 0,5 м от встречающихся на пути препятствий и перемещается далее на минимальной скорости с сопровождением оттяжками.

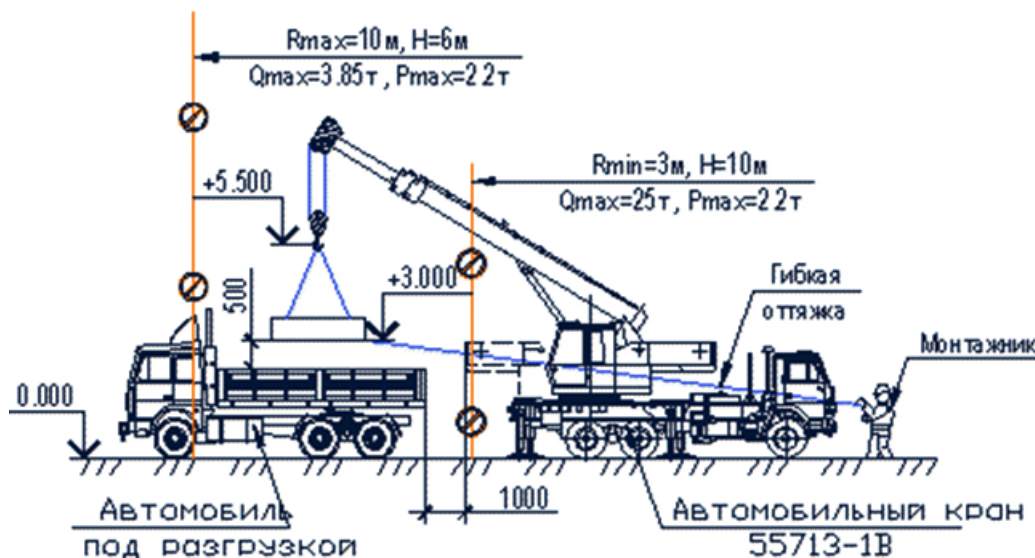


Рис.2. Разгрузка бетонных блоков ограждений

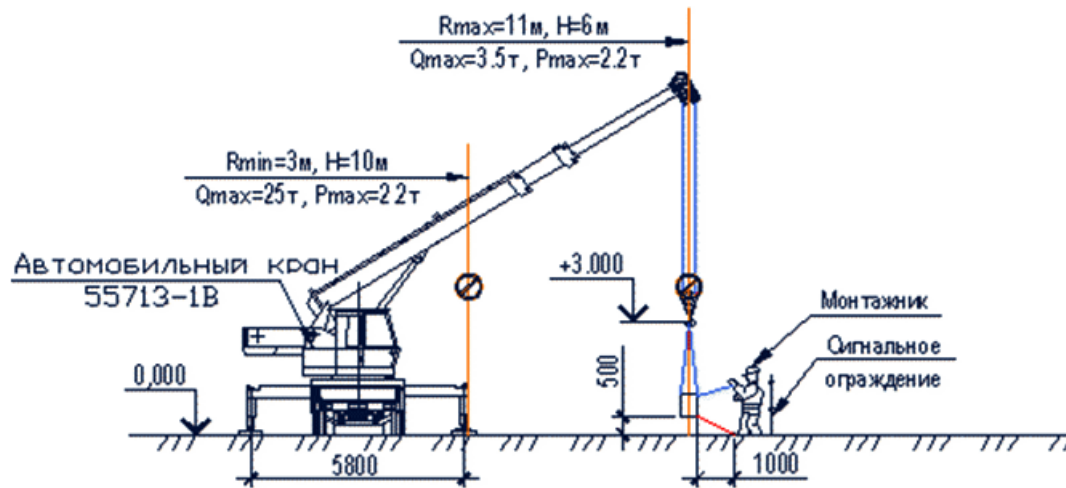


Рис.3. Укладка бетонных блоков ограждений

После установки блоков монтажником (рис.2-3) произвести монтаж стоек и сетчатых панелей согласно представленной последовательности монтажа (рис.4-6).

Последовательность монтажа временного ограждения



Рис.4. Установка блоков ФБС



Рис.5. Установка стоек



Рис.6. Установка сетчатых панелей

По завершению работ установить информационный стенд о строящемся объекте, знаки ограничения скорости по территории стройплощадки - 5 км, транспортную схему движения автотранспорта. Выезд оборудовать пунктом мойки колес, а в зимнее время пунктом обдувки сжатым воздухом. Сбор отработанной воды производить в бак-отстойник с последующим вывозом спецавтотранспортом.

4. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ РАБОТ

Параметры, определяющие качество выполненных работ по устройству ограждения

Готовая линия ограждения с распашными воротами принимается в соответствии с правильностью её установки.

Ограждение должно быть установлено в соответствии с проектными данными. При приёмке выполненных работ проверяется соответствие комплектности фактически установленного ограждения заключённому контракту.

Качество выполненных работ должно соответствовать СП 48.13330.2011 "Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004".

Контролю подвергаются:

- правильность установки столбов ограждения в плане и по высоте;
- правильность установки столбов в вертикальном положении;
- правильность установки панелей по вертикали;
- надёжность крепления панелей между собой и к столбам;
- отсутствие зазоров между конструктивными элементами;
- правильность установки распашных ворот в плане и по высоте;
- качество бетонной смеси.

Контроль качества работ

Установку блоков временного ограждения следует производить, начиная с установки маячных блоков в углу площадки строительства. Маячные блоки устанавливают, совмещая их осевые риски с рисками разбивочных осей. К установке рядовых блоков следует приступать после выверки положения маячных блоков в плане и по высоте.

Бетонные блоки следует устанавливать на выровненный слой песка. Предельное отклонение устанавливаемых блоков по вертикали не должно превышать 15 мм.

Контроль качества сварных соединений конструкций надлежит осуществлять методами, указанными в таблице:

Методы контроля	Тип конструкций, объем контроля
1. Внешний осмотр с проверкой геометрических размеров и формы швов	Все типы конструкции в объеме 100%
2. Контроль швов неразрушающими методами (радиографическим, ультразвуковым или др.) в соответствии с ГОСТ 3242-79	Все типы конструкций в объеме не менее 0,5% длины швов, а также конструкции, методы и объемы контроля которых предусмотрены дополнительными правилами или чертежами КМ
3. Испытания на непроницаемость и герметичность	Конструкции (резервуарные и т.п.), методы и объемы контроля которых предусмотрены дополнительными правилами разд.4 или чертежами КМ
4. Механические испытания контрольных образцов	Конструкции, для которых требования механических свойств сварных соединений предусмотрены чертежами КМ
5. Металлографические исследования макрошлифов на торцах швов контрольных образцов или на торцах стыковых швов сварных соединений	То же

Трещины всех видов и размеров в швах сварных соединений конструкций не допускаются и должны быть устранены с последующей заваркой и контролем.

По внешнему виду качество сварных соединений конструкций должно удовлетворять требованиям, указанным в таблице:

Элементы сварных соединений, наружные дефекты	Требования к качеству, допустимые размеры дефектов
Поверхность шва	Равномерно-чешуйчатая, без прожогов, наплывов, сужений и перерывов. Плавный переход к основному металлу.
Подрезы	Глубина - до 5% толщины свариваемого проката, но не более 1 мм
Дефекты удлиненные и сферические одиночные	Глубина - до 10% толщины свариваемого проката, но не более 3 мм Длина - до 20% длины оценочного участка
Дефекты удлиненные сферические в виде цепочки или скопления	Глубина - до 5% толщины свариваемого проката, но не более 2 мм Длина - до 20% длины оценочного участка Длина цепочки или скопления - не более удвоенной длины оценочного участка
Дефекты (непровары, цепочки и скопления пор) соседние по длине шва	Расстояние между близлежащими концами - не менее 200 мм
<i>Швы сварных соединений конструкций, возводимых или эксплуатируемых в районах с расчетной температурой ниже минус 40°С и до минус 65°С включ.</i>	
Непровары, несплавления, цепочки и скопления наружных дефектов	Не допускаются
Подрезы:	
вдоль усилия	Глубина - не более 0,5 мм при толщине свариваемого проката до 20 мм и не более 1 мм - при большей толщине
местные поперек усилия	Длина - не более удвоенной

5. ПОТРЕБНОСТЬ В МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ

МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ

Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т

Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем
Ямокопатели

Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т

МАТЕРИАЛЫ

Проволока светлая диаметром 1,1 мм

Электроды диаметром 6 мм Э42

Сетка стальная плетеная

Конструктивные элементы вспомогательного назначения с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке

Панели металлические сетчатые

6. ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА

Общие положения

При производстве работ должны соблюдаться требования охраны труда согласно СНиП 12-03-2001, государственных стандартов ССБТ, проекта производства работ, технологических карт, карт трудовых процессов и инструкций, утвержденных главным инженером строительной организации, производящей указанные работы.

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро- и пневмоинструмента и технологической оснастки возлагается:

- за техническое состояние машин, инструмента, технологической оснастки, включая средства защиты, - на организацию (лицо), на балансе (в собственности) которой они находятся, а при их передаче во временное пользование (аренду) - на организацию (лицо), определенную договором;

- за выполнение требований безопасного производства работ - на организации, выполняющие работы, в штате которых состоят работающие или которыми привлекаются к работе.

Рабочие при производстве работ должны иметь удостоверение на право производства конкретного вида работ, а также пройти инструктаж по безопасности труда в соответствии с требованиями ГОСТ 12.0.004-2015.

Допуск рабочих к выполнению работ разрешается только после их ознакомления (под роспись) с проектом производства работ и, в случае необходимости, с требованиями, изложенными в наряде-допуске на производство работ повышенной опасности.

К самостоятельным работам, расположенным ближе 2 м от перепада по высоте на 1,3 м и более, допускаются лица (рабочие и инженерно-технические работники) не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными, имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года и тарифный разряд не ниже 3-го. Рабочие, впервые допускаемые к работам, в течение одного года должны работать под непосредственным надзором опытных рабочих, назначенных приказом руководителя организации. При выполнении работ основным средством, предохраняющим работающих от падения с высоты, является предохранительный пояс.

При организации строительной площадки, размещении участков работ, рабочих мест, проездов строительных машин и транспортных средств, проходов для людей следует установить опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы, обозначить их знаками безопасности, сигнальными ограждениями и надписями установленной формы.

При организации производства работ в темное время суток или в затемненных местах администрация должна обеспечить освещение рабочих мест, проездов и проходов к ним в соответствии с ГОСТ 12.1.046-2014. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих.

Рабочие места, в зависимости от условий работ и принятой технологии производства работ, должны быть обеспечены технологической оснасткой, а также средствами связи и сигнализации.

Подача материалов на рабочие места должна осуществляться в технологической последовательности, обеспечивающей безопасность работ.

Складировать материалы на рабочих местах следует так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не стесняли проходы.

Нахождение рабочих, работающих в местах, расположенных ближе 2 м от перепада по высоте на 1,3 м и более, допускается при условии использования страховочных поясов.

Требования безопасности при работе автомобильного крана

При производстве работ с применением грузоподъемных кранов должны соблюдаться следующие требования безопасности:

- краном могут быть подняты и перемещены только те грузы, масса которых не превышает грузоподъемности крана;

- перемещение груза неизвестной массы разрешается только после того, как определена фактическая его масса. Оценивать массу груза с помощью приборов безопасности крана не допускается;

- перемещение грузов, для которых не разработаны схемы строповки, должно производиться в присутствии и под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами;

- груз или грузозахватное приспособление при горизонтальном перемещении краном должны быть предварительно подняты не менее чем на 500 мм выше встречающихся на пути предметов;

- перемещение мелкоштучных грузов должно производиться в специально предназначенной для этого таре, загрузка тары должна быть не менее чем на 100 мм ниже бортов тары. При этом должна исключаться возможность выпадения отдельных грузов из тары;

- транспортное средство, поданное под разгрузку (загрузку), должно быть заторможено, а под колеса должны быть подложены тормозные башмаки;

- погрузка груза в транспортное средство должна производиться таким образом, чтобы не нарушалось его равновесие, а также обеспечивалась возможность безопасной строповки при разгрузке;

- в процессе производства работ крановщик обязан подавать звуковой сигнал перед началом каждой рабочей операции по перемещению груза, ГЗП или крюка крана;

- в процессе производства работ крановщик должен выполнять команды только стропальщика или руководителя работ. Исключение составляет только команда "Стоп", которую могут подавать любые лица, заметившие опасность;

- в процессе производства работ лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, должно с периодичностью 1 раз в 3 часа проверять условия окружающей среды с целью предотвращения работы крана при температуре и скорости ветра, превышающих допустимые для данного крана;

- по окончании работ или перерыве грузозахватный орган крана должен быть освобожден от груза, а стрела крана должна быть переведена в транспортное положение.

При производстве работ с применением грузоподъемных кранов не допускается:

- нахождение людей возле работающего стрелового крана во избежание зажатия их между поворотной и неповоротной частями крана;

- перемещение груза при нахождении рядом с ним или под ним людей. Стropальщик может находиться возле груза во время его подъема или опускания, если груз находится на высоте не более 1000 мм от уровня пола;

- перемещение груза, находящегося в неустойчивом положении;

- перемещение людей или груза с находящимися на нем людьми;
- подъем груза, засыпанного землей или примерзшего к земле, заложенного другими грузами, укрепленного болтами или залитого бетоном;
- подъем груза, защемленного другими грузами;
- подтаскивание груза крюком крана при наклонном положении грузового каната;
- освобождение с помощью крана защемленных ветвей строп;
- оттягивание груза при подъеме или опускании, а также при перемещении;
- выравнивание перемещаемого груза руками, а также поправка строп на весу;
- пользование концевыми выключателями в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов;
- работа при отключенных или неисправных приборах безопасности и тормозах;
- перемещение грузов над перекрытиями, под которыми размещены помещения, где могут находиться люди;
- опускать груз на транспортное средство или поднимать груз с него при нахождении людей в кузове или кабине;
- нахождение людей между поднимаемым (опускаемым) грузом и стеной или колонной здания, штабелем, транспортным средством, оборудованием и т.п.;
- поднимать груз неизвестной массы;
- поднимать груз с поврежденными строповочными узлами (петлями, рым-болтами и т.п.);
- оставлять груз на крюке крана продолжительное время;
- включение механизмов крана при нахождении людей на кране вне его кабины (на галерее, в машинном помещении, на стреле, башне, противовесе и т.п.). Исключение допускается для лиц, ведущих осмотр и регулировку механизмов, электрооборудования и приборов безопасности. В этом случае механизмы должны включаться по сигналу лица, производящего осмотр;
- подъем груза непосредственно с места его установки (с земли, площадки, штабеля и т.п.) стреловой лебедкой, а также механизмами подъема и телескопирования стрелы;
- посадка в тару, поднятую краном, и нахождение в ней людей;
- нахождение людей под стрелой крана при ее подъеме и опускании без груза.

7. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Таблица ГЭСН 07-01-054 Установка оград

Измеритель: 100 м ограды

07-01-054-05 Установка металлических оград по железобетонным столбам:
с цоколем из сетчатых панелей высотой до 1,6 м

Шифр ресурса	Наименование элемента затрат	Ед. измер.	07-01-054-05
1	Затраты труда рабочих-строителей	чел.-ч	246,34

1.1	Средний разряд работы		3,8
2	Затраты труда машинистов	чел.-ч	43,71
3	МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ		
021141	Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т	маш.-ч	43,71
040201	Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с бензиновым двигателем	маш.-ч	4,77
060337	Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу при работе на других видах строительства 0,25 м3	маш.-ч	-
091500	Ямокопатели	маш.-ч	0,52
400001	Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	маш.-ч	1,59
4	МАТЕРИАЛЫ		
101-0816	Проволока светлая диаметром 1,1 мм	т	0,002
101-1529	Электроды диаметром 6 мм Э42	т	0,004
101-9070	Сетка стальная плетеная	м2	
201-0777	Конструктивные элементы вспомогательного назначения с преобладанием профильного проката, собираемые из двух и более деталей, с отверстиями и без отверстий, соединяемые на сварке	т	0,002
201-9401	Панели металлические сетчатые	м2	97,2
401-9021	Бетон	м3	3,46
402-9050	Раствор цементный	м3	0,009
403-9012	Панели	шт.	33,3
403-9025	Фундаменты железобетонные	шт.	-
403-9120	Столбы бетонные	шт.	33,3
404-9025	Кирпич глиняный обыкновенный марки 100	1000 шт.	0,021

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

СП 70.13330.2012 Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87.

СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве. Ч.1. Общие требования.

СНиП 12-04-2002 Безопасность труда в строительстве. Ч.2. Строительное производство.

СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.

ГОСТ 12.1.044-89 ССБТ. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения.

ГОСТ 12.2.003-91 ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.3.009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации.

ГОСТ Р 12.1.019-2009 ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.

ГОСТ 24258-88 Средства подмащивания. Общие технические условия.

ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 12.4.059-89 ССБТ Строительство. Ограждения защитные инвентарные. Общие технические условия.

СТО НОСТРОЙ 2.33.51-2011 Организация строительного производства. Подготовка и производство строительных и монтажных работ.

СТО НОСТРОЙ 2.33.52-2011 Организация строительного производства. Организация строительной площадки. Новое строительство.

ГОСТ 23407-78 Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительномонтажных работ. Технические условия.

СП 126.13330.2012 Геодезические работы в строительстве. Актуализированная редакция СНиП 3.01.03-84

СП 45.13330.2012 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87.

ГОСТ 13015.4-84 Конструкции и изделия бетонные и железобетонные сборные.

ГОСТ 13015-2012 Изделия бетонные и железобетонные для строительства. Общие технические требования. Правила приемки, маркировки, транспортирования и хранения.

ГОСТ 12.0.004-2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Организация обучения безопасности труда. Общие положения.

ГОСТ 12.1.046-2014 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Строительство. Нормы освещения строительных площадок.

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения".

Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. N 390 О противопожарном режиме.

СТ СРО ОСМО-2-001-2010 Стандарт саморегулирования. Электробезопасность. Общие требования на производственных объектах организаций выполняющих работы, которые влияют на безопасность объектов капитального строительства.