

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Границы строительной площадки, расположение постоянных и строящихся зданий, сооружений и временной строительной инфраструктуры указываются в стройгенплане.

Стройгенпланы подразделяются на два вида – общеплощадочный и объектный.

Общеплощадочный стройгенплан охватывает всю территорию строительства комплекса (промышленного, гражданского, сельскохозяйственного) или отдельного сложного здания и сооружения и включает временную строительную инфраструктуру, необходимую для обслуживания всего комплекса объектов.

Общеплощадочный стройгенплан для подготовительного (при необходимости) и основного периодов строительства находится в составе раздела «Проект организации строительства» проектной документации (в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию» [19], пункт 24).

Объектный стройгенплан разрабатывается отдельно на каждое строящееся здание и сооружение, входящее в общеплощадочный стройгенплан, и включает временную строительную инфраструктуру, необходимую для возведения (реконструкции) такого объекта. Разрабатывается в составе «Проекта производства работ» в соответствии с пунктом 5.7.5 СП 49.13330.

Объектный стройгенплан может разрабатываться на этапы (подготовительный, основной) и виды работ (земляные, возведение подземной части, возведение надземной части, отделочные, кровельные).

К временной строительной инфраструктуре относятся: мобильные (инвентарные) и временные здания и сооружения, используемые постоянные и временные дороги, используемые постоянные и временные инженерные сети, источники и средства связи, энерго- и водоснабжения строительной площадки, выделенные места установки строительных и грузоподъемных машин и пути их передвижения,

места складирования материалов, изделий и конструкций, площадки укрупнительной сборки.

Термины и определения элементов временной строительной инфраструктуры приведены в приложении А.

Размещение на строительной площадке временной строительной инфраструктуры предусматривает:

- минимизацию объемов временного строительства за счет максимального использования постоянных зданий, дорог и инженерных сетей;
- максимальное использование мобильных (инвентарных) зданий и сооружений для создания нормальных производственных и бытовых условий для работающих;
- максимально возможную прокладку всех видов временных инженерных сетей по постоянным трассам;
- оптимизацию схем доставки материально-технических ресурсов с минимальным объемом перегрузочных работ;
- максимально возможное размещение временной строительной инфраструктуры на участках, не предназначенных для строительства.

На территории строительной площадки (по пункту 4.9 СП 49.13330) выделяются опасные для работающих зоны с постоянно действующими опасными производственными факторами с установкой предохранительных защитных и сигнальных ограждений и знаков безопасности в соответствии с ГОСТом Р 12.4.026. Образцы знаков безопасности приведены в приложении Б.

Бытовые городки, проходы и места отдыха работающих располагаются за пределами опасных зон (согласно пункту 4.10 СП 49.13330). Участки работ и рабочие места должны полностью соответствовать требованиям безопасности труда в соответствии с действующими нормативными документами (СП 49.13330, раздел 6).

Проходы с уклоном более 20° в соответствии с пунктом 6.2.22 СП 49.13330 оборудуются трапами или лестницами с ограждениями. Ширина проходов к рабочим местам в соответствии с пунктом 6.2.19 СП 49.13330 должна быть не менее 0,6 м, а высота проходов в свету – не менее 1,8 м.

Входы в строящиеся здания и сооружения защищаются козырьком шириной не менее 2,0 м в соответствии с ГОСТом 23407.

Проходы через траншеи, ямы, канавы должны иметь переходные мостики шириной не менее 1,0 м с перилами с обеих сторон, высотой не менее 1,1 м со сплошной обшивкой на высоту 0,15 м и дополнительной ограждающей планкой на высоте 0,5 м от настила в соответствии с пунктом 6.2.9 СП 49.13330.

Для перехода рабочих по сыпучему грунту с большой текучестью и способностью засасывания устанавливаются трапы или настилы с перилами на всем пути движения.

Колодцы, шурфы и другие выемки согласно пункту 6.2.14 СП 49.13330 закрываются крышками, щитами или ограждаются с освещением сигнальными лампочками в темное время суток.

У въезда на строительную площадку в соответствии с СП 48.13330 устанавливается информационный стенд с указанием адреса и наименования объекта; наименования, адреса и телефона застройщика (заказчика); наименования, адреса и телефона проектной организации; наименования, адреса и телефона генподрядной организации; фамилии, имени, отчества и телефона руководителя строительства и производителя работ; даты начала и окончания строительства (реконструкции), графического изображения объекта. Наименование подрядной организации и номера телефонов указываются на мобильных (инвентарных) зданиях, щитах ограждений, механизмах и оборудовании, крупногабаритных элементах оснастки и т.п.

У въезда на строительную площадку устанавливается стенд пожарной защиты с указанием строящихся, сносимых и вспомогательных зданий и сооружений, въездов, подъездов, схемы движения транспорта, местонахождения водосточников, средств пожаротушения.

У въезда на строительную площадку отдельно устанавливается схема внутривозрадных дорог и проездов с указанием площадок складирования материалов и конструкций, мест разворота транспортных средств, обустроенных объездов, пересечений дорог с опасными зонами, уширения в зоне обслуживания крана, безопасных проездов через железнодорожные пути на стройплощадке.

При наличии работ по вырубке и пересадке зеленых насаждений у въезда на строительную площадку до начала производства работ устанавливается специальный щит с указанием видов и сроков проведения работ, количества вырубаемых и пересаживаемых зеленых насаждений (деревьев, кустарников), плана благоустройства и озеленения территории, показателей вредных воздействий на окружающую среду (сброс загрязняющих веществ, шумы и т.п.) и плана природоохранных мероприятий. Размеры унифицированных информационных щитов составляют 3000×3000, 1500×1500, 1500×1000 мм (приложение В). Информационные изображения в виде пиктограмм приведены в приложении Г.

Территория строительной площадки, включая территорию бытовых городков, проезды, проходы, площадки складирования и укрупнительной сборки конструкций и элементов, рабочие места, должна содержаться в чистоте и порядке в соответствии с пунктом 6.2.6 СП 48.13330, пунктом 6.1.6 СП 49.13330. Уборка территории строительной площадки и прилегающей пятиметровой зоны обеспечивается юридическим или физическим лицом, осуществляющим строительство. Уборка территории строительной площадки проводится не реже одного раза в смену.

Складирование мусора и отходов строительного производства на территории строительной площадки осуществляется в установленных накопительных бункерах или на специально огораживаемых площадках. Складирование мусора и отходов вне этих мест запрещается. Строительный мусор, бытовые отходы и снег своевременно вывозятся со строительной площадки в порядке, установленном органом местного самоуправления. Не допускается закапывание мусора и отходов в грунт или их сжигание непосредственно на строительной площадке.

В зимнее время дорожки, площадки и проходы к рабочим местам очищаются от снега и льда и посыпаются песком (шлаком, золой).

Производственные и бытовые стоки, образующиеся на строительной площадке, очищаются и обезвреживаются в порядке, преду-

смотренном проекте организации строительства, проектом организации работ и проектом производства работ.

Зеленые насаждения на территории строительной площадки содержатся в соответствии с региональными положениями содержания и охраны зеленых насаждений.

2. ОГРАЖДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКИ И УЧАСТКОВ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Ограждению подлежат следующие территории в соответствии с ГОСТом 23407:

- выделенные территории строительных площадок;
- выделенные отдельные территории для размещения бытовых городков строителей;
- участки с опасными и вредными производственными факторами;
- участки с материальными ценностями строительной организации (при необходимости).

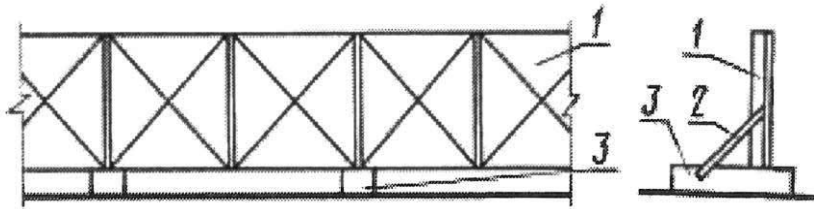
Ограждения подразделяются на типы в зависимости от функционального назначения, конструктивного решения и исполнения в соответствии с ГОСТом 23407.

Ограждения в зависимости от функционального назначения включают защитно-охранные, защитные, сигнальные согласно ГОСТу 23407; в зависимости от конструктивного решения подразделяются на панельные, панельно-стоечные и стоечные по ГОСТу 23407; по исполнению включают ограждения с доборными элементами (защитные козырьки, тротуар, перила, подкосы) и без доборных элементов (см. рис. 1).

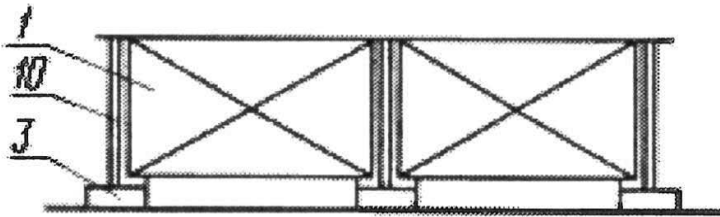
Ограждения выполняются сборно-разборными с унифицированными элементами и деталями.

Геометрические размеры ограждений должны соответствовать значениям, приведенным в ГОСТе 23407:

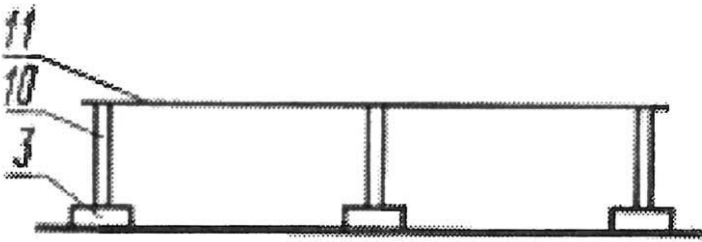
- длина панелей – 1,2; 1,6; 2,0 м;



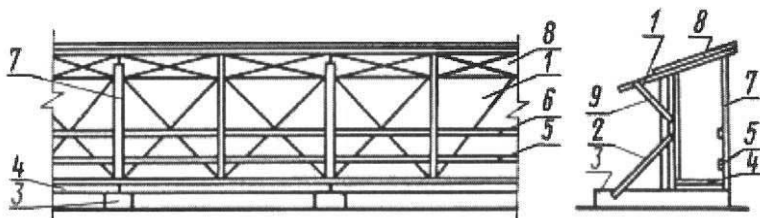
а) панельные ограждения



б) панельно-стоечные ограждения



в) стоечные ограждения



г) ограждения с доборными элементами

1 – панель ограждения; 2 – подкос панели; 3 – опора (лежень); 4 – панель тротуара; 5 – горизонтальный элемент перил; 6 – поручень; 7 – стойка перил; 8 – панель козырька; 9 – подкос козырька; 10 – стойка ограждения; 11 – пеньковый или капроновый канат, проволока

Рис. 1. Схемы ограждений

- высота панелей – 2,0 м (для защитно-охранных и защитных с козырьком ограждений строительных площадок), 1,6 м (для защитных без козырька ограждений строительных площадок), 1,2 м (для защитных ограждений участков производства работ);
- высота стоек сигнальных ограждений – 0,8 м;
- расстояние между стойками сигнальных ограждений – не более 6,0 м.

Панели защитно-охранных и охранных ограждений строительной площадки выполняются сплошными, а остальные ограждения – разреженными согласно ГОСТу 23407. Длина панелей козырьков и тротуаров должна быть кратна длине панелей ограждений. Защитный козырек устанавливается по верху ограждений с подъемом в сторону проезжей части (тротуаров) под углом 20° , полностью перекрывая ширину тротуара со свесом 50–100 мм в соответствии с ГОСТ 23407. Защитный козырек должен выдерживать снеговую нагрузку, а также нагрузки от падения одиночных мелких предметов согласно пункту 6.2.2 СП 49.13330.

Панели тротуара ограждений должны обеспечивать ширину прохода пешеходов не менее 1,2 м в соответствии с ГОСТом 23407. Проходы оборудуются со стороны улиц и проездов перилами на высоте 0,5 м и 1,1 м от уровня тротуара согласно ГОСТу 23407. Промемы ворот должны соответствовать габаритам транспортных средств в загруженном состоянии со свободными проходами в обе стороны шириной не менее 0,6 м.

На территории строительства площадью от 5 га и более устанавливаются не менее двух въездов с противоположных сторон строительной площадки.

Все ограждения не должны иметь повреждений и отклонений по вертикали, посторонних объявлений, надписей и знаков.

При повторном использовании ограждения должны быть отремонтированы и окрашены заново красками, устойчивыми к неблагоприятным погодным условиям в соответствии с ГОСТом 23407.

3. РАЗМЕЩЕНИЕ МОНТАЖНЫХ КРАНОВ И МЕХАНИЗМОВ

Размещение монтажных кранов, подъемников и др. механизмов на строительной площадке осуществляется с учетом требований охраны труда и методов эффективного производства работ в соответствии с разделом 7 СП 49.13330.

Последовательность привязки кранов включает: определение требуемых параметров работы крана; выбор крана; привязку крана и подкрановых путей к строящемуся объекту; установление зоны действия крана; выявление условий работы; введение при необходимости ограничения в зону действия крана.

Выбор монтажного крана осуществляется по следующим показателям: требуемая грузоподъемность; требуемый вылет стрелы; требуемая высота подъема крюка; стоимость машиномены или механизированного процесса в соответствии с [21; 22; 23].

Привязка крана и подкрановых путей к строящемуся объекту включает поперечную и продольную привязку.

Поперечная привязка крана предусматривает безопасное расстояние между строящимся объектом и краном в соответствии с [23; 24] и определяется по формуле:

$$B = R_{\text{пов}} + l_{\text{без}}, \quad (1)$$

где B – минимальное расстояние от оси подкрановых путей до наружной грани сооружения, м; $R_{\text{пов}}$ – радиус поворотной платформы или выступающей части крана, м; $l_{\text{без}}$ – минимально допустимое расстояние от выступающей части крана до габарита объекта, принимается не менее 0,7 м при высоте объекта до 2 м и 0,4 м на высоте более 2 м.

Продольная привязка крана устанавливает крайние стоянки и длину подкрановых путей согласно [21; 22; 23]. Крайние стоянки определяются по максимальному вылету стрелы при обеспечении необходимой грузоподъемности при монтаже торцовых конструкций (элементов).

Расчетная длина подкранового пути определяется по формуле:

$$L_{\text{п}} = l_{\text{с}} + H + 2(l_{\text{т}} + l_{\text{у}}), \quad (2)$$

где $L_{\text{п}}$ – длина подкранового пути, м; $l_{\text{с}}$ – расстояние между крайними стоянками, м; H – база крана, м; $l_{\text{т}}$ – длина тормозного пути, м; $l_{\text{у}}$ – длина от конца рельса до тупиков, м.

Минимальная длина подкранового пути для перемещающегося крана должна быть не менее 25 м, составляющих два звена подкранового пути [20; 24]. Принимаемая фактическая длина подкранового пути определяется корректировкой расчетной длины в сторону увеличения до кратности длины полузвена, равного 6,25 м:

$$L_{\text{ф}} = 6,25 \cdot n \geq L_{\text{р}}, \quad (3)$$

где $L_{\text{ф}}$ – фактическая длина подкранового пути, м; n – количество полузвеньев; $L_{\text{р}}$ – минимальная длина покровного пути, равная 25 м.

При установке кранов у зданий или сооружений, имеющих подвалы или другие подземные пустоты, к проекту производства работ прикладываются расчеты несущей способности таких сооружений на крановые нагрузки, выполненные автором проекта.

При привязке башенных кранов положение стрелы и расположенного вверху противовеса при их монтаже, демонтаже должны находиться над свободной территорией.

В случае невозможности организации площадки для монтажа, демонтажа башенного крана разрабатываются технические решения в составе проекта производства работ.

При работе грузоподъемных машин на строительной площадке согласно РД-11-06 необходимо выделить следующие зоны, опасные для людей: монтажная зона, рабочая зона крана (зона обслуживания краном), зона перемещения груза, опасная зона работы крана, опасная зона подкрановых путей, опасная зона работы подъемника, опасная зона дорог, опасная зона вдоль линий воздушных путей.

Монтажную зону составляет пространство с возможным падением груза при установке и закреплении элементов. Минимальное расстояние отлета груза при его падении определяется в соответствии с приложением Г СП 49.13330 и [21; 22].

Рабочая зона или зона обслуживания краном включает пространство, границей которого является окружность, описываемая крюком крана, радиусом, равным максимальному вылету стрелы крана.

Зона перемещения груза состоит из пространства, находящегося в пределах возможного перемещения груза, подвешенного на крюке крана [20; 21] и определяется как

$$R_1 = R_{\max} + 0,5 \cdot L_o + L_d, \quad (4)$$

где R_1 – радиус зоны перемещения груза, м; R_{\max} – максимальный рабочий вылет стрелы крана, м; L_o – ширина самой длинномерной конструкции, м; L_d – длина самой длинномерной конструкции.

Опасная зона работы крана включает пространство с возможным падением груза при его перемещении с учетом вероятного рассеивания при перемещении [21; 22]:

$$R = R_1 + l_p, \quad (5)$$

где R – радиус опасной зоны работы крана, м; l_p – расстояние, учитывающее возможное рассеивание груза при падении, равное: $l_p = 7$ м при высоте здания до 20 м; $l_p = 10$ м при высоте здания более 20 м.

Опасная зона подкрановых путей состоит из полосы земли, на которой расположены подкрановые пути, и зоны безопасности. С одной стороны, границей зоны является строящееся здание, а с другой – временное ограждение вдоль пути. Безопасное расстояние от выступающей части крана до ограждения принимается не менее 1,0 м.

Опасная зона работы подъемника включает пространство, в пределах которого возможно падение поднимаемого или опускаемого подъемником груза [22; 23]. При высоте подъема груза до 20 м ширина опасной зоны принимается не менее 5 м [21; 22]. При высоте подъема груза более 20 м к ширине опасной зоны на каждые 15 м подъема добавляется по 1 м:

$$A = 5 + \frac{1}{15}(B - 20), \quad (6)$$

где A – ширина опасной зоны работы подъемника, м; B – высота подъема груза, м.

Головка подъемника во время работы кранов должна быть ниже монтажного горизонта не менее чем на 0,5 м.

В месте загрузки подъемника устанавливается стенд со следующей информацией: грузоподъемность подъемника, таблица масс грузов с перечнем и количеством грузов, способы затаривания грузов, список ответственных лиц, правила пользования подъемником. К месту управления подъемником подводится сигнализация со всех этажей или подъемник оборудуется телефонной (радио) связью.

Подъездные пути, площадки складирования грузов и навес для моториста (грузового подъемника) должны находиться за пределами опасной зоны.

Опасная зона дорог состоит из подъездов и подходов в пределах вышеуказанных зон, где могут находиться люди, не участвующие в совместной с краном работе, или осуществляется движение транспорта или работа других механизмов.

Опасной зоной вдоль воздушной линии электропередачи (ЛЭП) является пространство, заключенное между двумя вертикальными плоскостями, отстоящими от крайних под напряжением проводов на расстоянии, указанном в табл. 1 в соответствии с СП 49.13330.

При обоснованной невозможности снятия напряжения с воздушной ЛЭП работу строительных машин в охранной зоне ЛЭП разрешается вести в соответствии с пунктом 7.2.5.2 СП 49.13330 при условии:

- расстояние от подъемной и выдвигной части строительной машины в любом ее положении до находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи должно быть не менее указанного в табл. 2;
- корпуса машин, кроме машин на гусеничном ходу, должны быть заземлены при помощи инвентарного переносного заземления.

Таблица 1

Границы опасных зон

Напряжение, кВ	Расстояние от людей, применяемых ими инструментов, приспособлений и временных ограждений, м	Расстояние от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положении, от стропов, грузозахватных приспособлений и грузов, м
До 1,0	0,6	1,0
1,0-35	0,6	1,0
60, 110	1,0	1,5
150	1,5	2,0
220	2,0	2,5
330	2,5	3,5
400, 500	3,5	4,5
750	5,0	6,0
800	3,5	4,5
1150	8,0	10,0

Таблица 2

Допустимые расстояния при работе машин в охранной зоне ЛЭП, находящейся под напряжением

Напряжение, кВ	Расстояние, м	
	минимальное	минимально измеряемое техническими средствами
До 20	2,0	2,0
От 20 до 35	2,0	2,0
От 35 до 110	3,0	4,0
От 110 до 220	4,0	5,0
От 220 до 400	5,0	7,0
От 400 до 750	9,0	10,0
От 750 до 1150	10,0	11,0

Конец ознакомительного фрагмента.
Приобрести книгу можно
в интернет-магазине
«Электронный универс»
e-Univers.ru