



**«ПОДГОТОВКА ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО
ПЕРСОНАЛА ПО ПРАВИЛАМ ПРОИЗВОДСТВА
РАБОТ С ЛЮЛЬКИ ПОДЪЕМНИКА «ВЫШКИ»**

ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ (ЛЕКЦИИ)

Темы занятий

- Вводное занятие
- Общие сведения о промышленной безопасности
- Основные сведения о подъемниках (вышках)
- Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)
- Безопасное ведение работ для рабочих люльки находящихся на подъемнике (вышке)
- Обеспечение безопасности при работе на подъемниках
- Требования промышленной безопасности к организациям и работникам опо, осуществляющим эксплуатацию пс
- Организация безопасного производства работ

Вводное занятие

Автовышки, или автогидроподъемники - АГП, поскольку второе название полнее отражает сущность этого технического средства, - одно из относительно недавно возникших направлений в разнообразнейшем мире специального автотранспорта. И буквально с каждым днем область применения автовышек расширяется, технический прогресс ставит все новые задачи, которые зачастую иначе, как используя этот вид техники, не решить.

Вводное занятие

Конструкцию всех автогидроподъемников упрощенно можно разложить на три составляющие части - это шасси, установленное на этом шасси опорноповоротное устройство и стрела с рабочей платформой, называемой еще люлькой. Если первые две составляющие в основном для всех автовышек идентичны, то по типу стрелы автоподъемники делятся на несколько типов.

Вводное занятие



Вводное занятие

Самая большая строительная автовышка Ruth mann STEIGER TTS1000



Её рабочая высота составляет 102, 5 метра

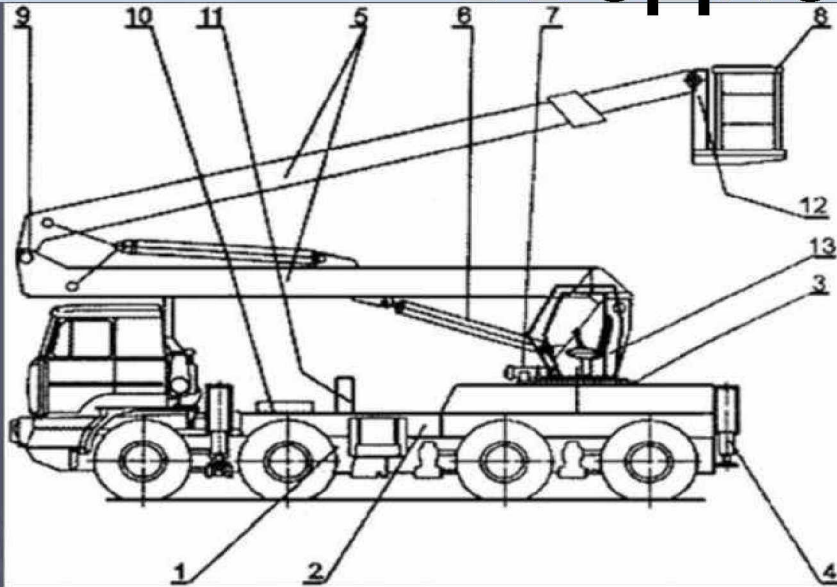
Вводное занятие

Автовышка - обеспечивает только вертикальный подъем людей в люльке, закрепленной на оголовке телескопической мачты, и предназначены для профилактического обслуживания и ремонта осветительных систем, контактных линий электротранспорта. Других исполнений автовышек нет, в связи с чем их классификация ограничивается одним исполнением с телескопической мачтой и люлькой. Индексация автовышек проста и не требует особых пояснений. Например, индекс ВТ-14 означает: вышка телескопическая с максимальной рабочей высотой 14 м.

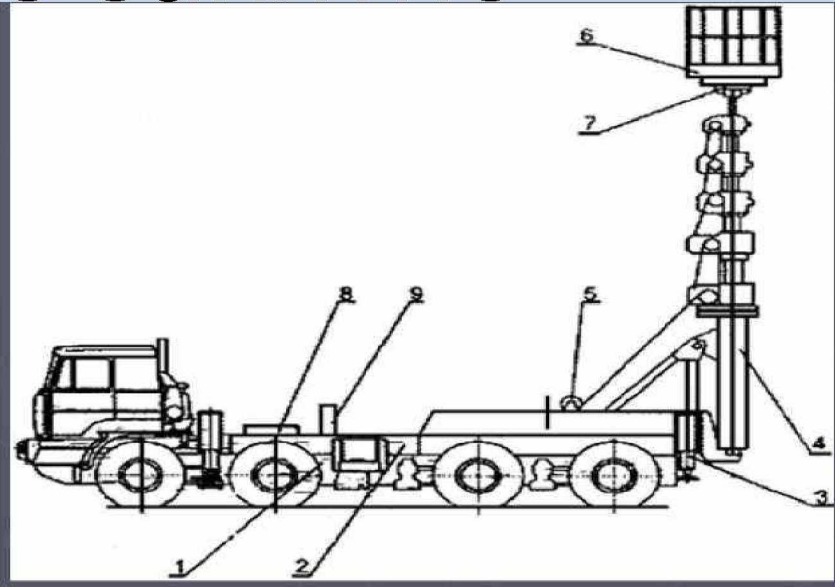
Автогидроподъемник - механизм с рабочим оборудованием в виде шарнирно сочлененных колен обеспечивают наклонное перемещение грузов и людей в рабочих площадках (люльках).

Индексация автогидроподъемников принята из трех букв АГП и числа. Например индекс АГП-22 обозначает автогидроподъемник с максимальной рабочей высотой 22 м. Иногда после числа стоят буква и через точку еще цифра или число, что указывает соответственно на проведенную модернизацию или порядковый номер, устанавливающий завод-изготовитель подъемника.

Вводное занятие



Стреловой самоходный подъемник с комбинированной коленчатой стрелой
I - базовое шасси; 2 - опорная рама;
3 - поворотная рама; 4 - выносные опоры;
5 - стрела (комбинированная); 6 - механизм подъема;
7 - механизм поворота; 8 - рабочая платформа; 9 - следящая система;
10 - гидрооборудование;
11 - электрооборудование; 12 - устройства (приборы) безопасности; 13 - кабина машиниста



Стреловой самоходный подъемник со стрелой вертикального телескопирования
1 - базовое шасси; 2 - опорная рама;
3 - выносные опоры; 4 - стрела вертикального телескопирования; 5 - механизм подъема;
6 - рабочая платформа; 7 - устройства (приборы) безопасности;
8 - гидрооборудование;
9 - электрооборудование

Вводное занятие

Как известно, все транспортные средства относятся к средствам повышенной опасности, а автовышки, работа которых почти всегда связана с подъемом на высоту людей, должны быть защищены от любых неожиданностей на все сто процентов. Для этого их оборудуют рядом необходимых приспособлений, наличие и работоспособность которых оператор должен систематически проверять. В целях безопасности используется система дублирования управлением, т. е. один пульт управления находится непосредственно в люльке, а дублирующий - у оператора на земле. Это необходимо для управления механизмами, например, в случае отказа одного из пультов. На обоих пультах имеются кнопки аварийной остановки двигателя.

Вводное занятие

Также на всех автовышках установлены механизм, поддерживающий люльку всегда вертикально, и система аварийного спуска люльки, которая позволяет высадить рабочих даже в случае выхода из строя гидросистемы.

Предусмотрены и различные блокировки. Например, гидроцилиндры стрелы не включатся, если вышка не стоит на опорах. На некоторых автовышках автоматика не позволяет стреле выдвигаться на максимальное расстояние, если опоры не выставлены на «максимум». Соответственно при работающей стреле гидроопоры невозможно ни поднять, ни сложить. Это обеспечивается блокировочными золотниками, разъединяющими и соединяющими напорную магистраль и слив.

Вводное занятие

Промышленная безопасность опасных производственных объектов - состояние защищенности жизненно важных интересов личности и общества от аварий на опасных производственных объектах и последствий указанных аварий (Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ).

Промышленная безопасность не является составной частью охраны труда. Основная цель промышленной безопасности - предотвращение или минимизация последствий аварий на опасных производственных объектах.

Основная цель охраны труда - сохранение жизни и здоровья работников. То есть вполне возможны аварии, которые не причиняют вред жизни и здоровью работников, и, наоборот, вред жизни и здоровью работников может быть причинен без аварий.

Вводное занятие

Согласно статистическим данным Ростехнадзора, производственный травматизм и аварийность на подъемных сооружениях занимает третье место после травматизма в угольной и горнорудной промышленности.

Общие сведения о промышленной безопасности

Федеральный закон № 116-ФЗ от 21.07.1997 "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" определяет правовые, экономические и социальные основы обеспечения безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и направлен на предупреждение аварий на опасных производственных объектах и обеспечение готовности организаций, эксплуатирующих опасные производственные объекты, к локализации и ликвидации последствий указанных аварий.

"Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (далее -ФНП) разработаны в соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. N 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"

Общие сведения о промышленной безопасности

Положения Федерального закона распространяются на все организации независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности, осуществляющие деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации

Общие сведения о промышленной безопасности

Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 11.06.2021)

«О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Определяет классы опасности: от I класса чрезвычайно высокая опасность до IV класса - низкая опасность.

Класс опасности производственного объекта определяется в зависимости от двух критериев: от оборудования, используемого на объекте и от количества опасного вещества или опасных веществ, которые одновременно находятся или могут находиться на нем

Общие сведения о промышленной безопасности

Класс опасности влияют на требования, предъявляемые к опасным производственным объектам. Например, для объектов IV класса опасности установлены минимальные требования: в отношении них не будет требоваться проведение плановых проверок, разработка и утверждение в установленном Правительством РФ порядке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах.

К объектам I класса опасности предъявляются наиболее жесткие требования

Основные понятия

Авария - разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ;

Инцидент - отказ или повреждение технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, отклонение от установленного режима технологического процесса;

Технические устройства, применяемые на опасном производственном объекте, - машины, технологическое оборудование, системы машин и (или) оборудования, агрегаты, аппаратура, механизмы, применяемые при эксплуатации опасного производственного объекта;

Общие сведения о промышленной безопасности

Статья 17. Ответственность за нарушение законодательства в области промышленной безопасности

Лица, виновные в нарушении настоящего Федерального закона, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Общие сведения о промышленной безопасности

Статья 17.1. Ответственность за причинение вреда жизни или здоровью граждан в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте

1. В случае причинения вреда жизни или здоровью граждан в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте эксплуатирующая организация или иной владелец опасного производственного объекта, ответственные за причиненный вред, обязаны обеспечить выплату компенсации в счет возмещения причиненного вреда:
 - гражданам, имеющим право в соответствии с гражданским законодательством на возмещение вреда, понесенного в случае смерти потерпевшего (кормильца), - в сумме два миллиона рублей;
 - гражданам, имеющим право в соответствии с гражданским законодательством на возмещение вреда, причиненного здоровью, - в сумме, определяемой исходя из характера и степени повреждения здоровья по нормативам, устанавливаемым Правительством Российской Федерации. Размер компенсации в этом случае не может превышать два миллиона рублей.
2. Выплата компенсации в счет возмещения вреда, причиненного жизни или здоровью граждан в результате аварии или инцидента на опасном производственном объекте, не освобождает ответственное за причиненный вред лицо от его возмещения в соответствии с требованиями гражданского законодательства в части, превышающей сумму произведенной компенсации.

Основные сведения о подъемниках (вышках)

Автогидроподъемники применяются в разных сферах деятельности, которые связаны с высотными работами. Например, в коммунальном хозяйстве, строительстве, при спасательных работах, для обслуживания и ликвидации аварий осветительной сети, контактных линий городского электротранспорта и т.д.

Существует несколько параметров классификации автогидроподъемников:

- конструкция стрелы;
- грузоподъемность;

В зависимости от конструкции стрелы, автовышки разделяют на: телескопические, коленчатые и коленчато-телескопические.

Телескопические подъемники обладают относительно небольшой грузоподъемностью, но являются оптимальным вариантом для стесненных городских условий работы.

Коленчатые автовышки - более устойчивые системы, обладающие значительной грузоподъемностью. Такие автогидроподъемники состоят из выдвигаемых консолей, и в зависимости от их количества, подразделяются на: односекционные, двухсекционные и трехсекционные.

Основные сведения о подъемниках (вышках)

Наиболее бюджетным вариантом для автовышки являются стрелы с комбинированной конструкцией.

Также выделяют вышки с вертикальным подъемом стрелы (мачтовые), зачастую, они обладают повышенной грузоподъемностью.

Грузоподъемность - один из важных параметров, определяющий величину предельно допустимой нагрузки на поднимающуюся площадку. Диапазон грузоподъемности автовышек от 100 до 600 кг.

В соответствии с максимальной высотой подъема, различают автогидроподъемники:

- маловысотные (не более 17 метров),
- средневысотные (17 - 30 м.),
- высотные (более 30 м.).

Основные сведения о подъемниках (вышках)

Подъемник - грузоподъемная машина прерывного действия, предназначенная для перемещения людей с инструментом и материалами и проведения работ в пределах зоны обслуживания

Вышка - грузоподъемная машина прерывного действия, предназначенная для перемещения людей с инструментом и материалами и проведения работ в вертикальном направлении (вверх, вниз)

Основные сведения о подъемниках (вышках)

Подъемник одноколенный



Подъемник двухколенный



Подъемник трехколенный

Подъемник телескопический

Основные сведения о подъемниках (вышках)

Классификация вышек по возможности перемещения

На автомобильном шасси



На спец шасси



На пневмоколесном шасси



На гусеничном



На жд



Основные сведения о подъемниках (вышках)

Подъемники, транспортируемые на механизированном транспортном средстве

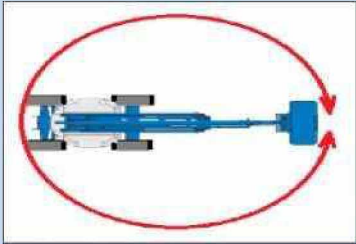


Подъемник передвижной самоходный

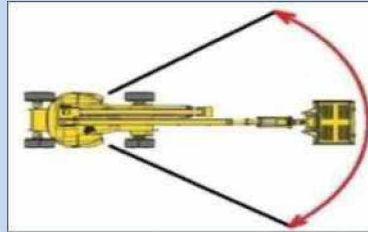
Основные сведения о подъемниках (вышках)

Классификация подъемников по степени поворота

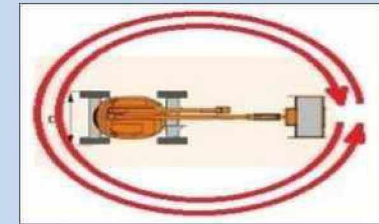
Подъемник поворотный



Подъемник
неполноповоротный



Подъемник
полноповоротный



Подъемник (вышка) неповоротный



Основные сведения о подъемниках (вышках)

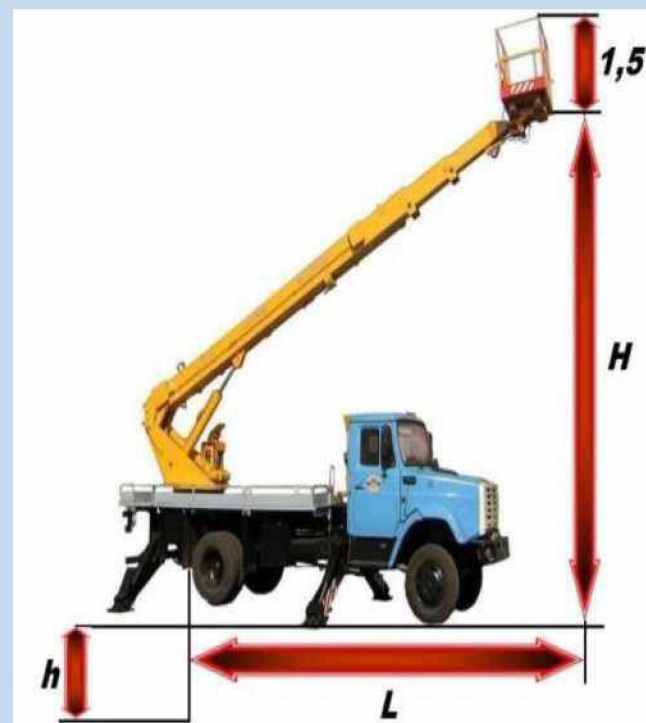
Геометрические характеристики

Высота подъема, H - наибольшее расстояние H по вертикали от основания, на котором стоит подъемник, до пола люльки H_1 , находящейся в верхнем положении плюс 1,5 м ;

Вылет, L - Наибольшее расстояние по горизонтали от вертикальной оси поворота подъемника до наружного ограждения люльки ;

Глубина опускания, h - Наибольшее расстояние по вертикали от основания, на котором стоит подъемник, до пола люльки, находящейся в нижнем положении ;

Зона обслуживания - Область пространства, в пределах которого обеспечивается возможность работы в люлке



Основные сведения о подъемниках (вышках)

Устройства и приборы безопасности автовышек и автогидроподъемников :

Автовышки и автогидроподъемники предназначены для подъема людей на высоту. Поэтому к безопасности работы этих машин, их составных частей предъявляют высокие требования. На подъемниках Установлены следующие приборы и устройства безопасности:

- система ориентации люльки (рабочей площадки), удерживающая люльку в вертикальном положении;
- конечные выключатели, ограничивающие зону обслуживания (угол раскрытия колен);
- блокировка подъема колен при невыставленных дополнительных опорах;
- блокировка подъема гидроопор при поднятом рабочем оборудовании;
- система аварийного спуска люльки для высадки рабочих при отказе гидросистемы; предохранительный клапан гидросистемы;
- гидрозамки гидроцилиндров;
- кнопки сигнала на верхнем и нижнем пультах управления;
- кнопки аварийного останова двигателя базовой машины из люльки и с нижнего пульта управления;
- ограничители грузоподъемности, ограничители предельного груза люльки, предохраняющие конструкцию подъемника от перегрузки;
- боковые ограничители люльки, останавливающие движение колен подъемника при его касании конструкции, у которой находится люлька.

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

Установка кранов стрелового типа, кранов-манипуляторов, подъемников (вышек) должна производиться на подготовленной площадке с учетом категории и характера грунта. Устанавливать такие ПС для работы на свеженасыпанном неутрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающим указанный в паспорте и (или) руководстве по эксплуатации, не разрешается.

Установка кранов стрелового типа, кранов-манипуляторов, подъемников (вышек) должна производиться так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью такого ПС при любом его положении, в том числе в нагруженном состоянии, и строениями, штабелями грузов и другими предметами составляло не менее 1 м.

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

ПС, выбираемое для транспортирования людей, должно отвечать следующим требованиям:

- а) иметь систему управления механизмами, обеспечивающую их плавный пуск и остановку;
- б) иметь не менее чем двукратный запас по грузоподъемности по сравнению с суммой массы самой люльки (кабины), массы устройства, предназначенного для подвешивания люльки (кабины) и паспортной номинальной грузоподъемности люльки (кабины);
- в) обеспечивать скорость перемещения кабины по вертикали не более 20 м в минуту.

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

Люлька (кабина), выбираемая для транспортирования людей не должна использоваться для других целей, кроме указанных в ее паспорте и руководстве (инструкции) по эксплуатации, и должна отвечать, как минимум, следующим требованиям безопасности:

а) расстояние по высоте от пола кабины (люльки) до любого возможного препятствия: крыши кабины (люльки), балки каркаса кабины, перекладины - должно быть не менее 2 м. В случае наличия перекрытия кабины оно должно исключить попадание в кабину любых случайно упавших предметов;

б) настил пола кабины (люльки) должен быть надежно закреплен на раме кабины (люльки), иметь твердую исключаящую скольжение поверхность и выдерживать нагрузку, не менее чем вдвое превышающую паспортную грузоподъемность люльки. Настил должен быть снабжен дренажными отверстиями для предотвращения скопления жидкости;

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

- в) по внешнему краю основания кабины (люльки) должно быть образовано пространство, исключающее зажатие ног находящихся рядом людей при опускании кабины (люльки) на землю;
- г) иметь жесткие перила ограждения высотой не менее 1100 мм по всему периметру пола люльки, исключающие случайное выскальзывание персонала при раскачивании люльки во время транспортировки. До высоты 0,5 м ограждение должно быть сплошным;
- д) двери входа (выхода) кабины (люльки) не должны открываться наружу и должны иметь автоматический замок, который предотвращает их случайное открытие;
- е) подвешиваться на однорогий или двурогий крюк ПС с помощью кольца или колец, которые в рабочем положении должны быть неразъемными, допускается перемещение люльки (кабины) кранами с установленными на них спредерами;
- ж) исключать возможность опрокидывания в случае, когда транспортируемый персонал занимает положение у одной из сторон люльки, создавая наибольший опрокидывающий момент;
- з) иметь документ, подтверждающий соответствие требованиям статьи 7 Федерального закона N 116-ФЗ.

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

Для обеспечения безопасности стропы, используемые для подвеса люльки (кабины) на однорогий или двурогий крюк ПС, не должны использоваться для других целей и иметь в отдельной ветви стропа коэффициент запаса прочности каната (цепи) по разрывной нагрузке:

- для цепных стропов - не менее 8;
- для канатных стропов - не менее 10.

Для коушей (скоб, колец), служащих для подвешивания люльки на крюк, коэффициент запаса прочности должен быть не менее 10.

Концы канатных стропов должны крепиться при помощи заплетенных коушей или коушей с зажимами. Применение обжимных втулок не допускается.

Применение текстильных стропов для подвеса люльки (кабины) не допускается.

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

Длина используемых для подъема люльки (кабины) стропов должна быть установлена в соответствии с разработанными схемами строповки, указанными в ППР.

При необходимости проведения сварочных работ из люльки (кабины) должно быть обеспечено ее независимое заземление, или должны быть использованы способы изоляции люльки (кабины) от ПС.

Для подъема и перемещения люльки (кабины) допускается использовать только автоматические спредеры с блокировкой раскрытия поворотных замков. Применение механических спредеров и рам с ручным разворотом замков не допускается.

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

Для безопасного перемещения людей в люльке (кабине):

а) запрещается использовать люльки (кабины) при ветре, скорость которого превышает 10 м/с, плохой видимости (при дожде, снеге, тумане), обледенении, а также в любых других условиях, которые могут поставить под угрозу безопасность людей;

б) подъем и транспортировка людей в люльках (кабинах) должны производиться под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасное производство работ с применением ПС;

в) в случае возникновения риска столкновения ПС с люлькой (кабиной) с другими соседними машинами, их работа должна быть прекращена;

г) если возможны случайные движения (раскачивание, поворот) люльки (кабины), необходимо предотвращать их с помощью оттяжных канатов или других способов стабилизации;

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

д) люльки (кабины), стропы, крюки, предохранительные защелки и другие несущие элементы должны быть проверены перед каждым использованием;

е) если люльку (кабину) необходимо перемещать через люки или проемы, должны быть разработаны дополнительные меры безопасности, предотвращающие запутывание стропов и канатов, а также снижающие риск зажатия и ударов;

ж) крановщик (оператор) должен видеть люльку (кабину) с людьми во время всей операции транспортировки, а также зоны начала подъема и опускания люльки (кабины). При перемещении люльки (кабины) с людьми крановщику (оператору) запрещается выполнение совмещение движений крана;

з) между крановщиком (оператором) и людьми в люльке (кабине) должна быть обеспечена постоянная двусторонняя радио- или телефонная связь. Эксплуатирующая организация должна распорядительным актом установить порядок обмена сигналами между людьми в люльке (кабине) и крановщиком в соответствии с рисунком 1.

Рисунок 1



Рисунок 1. Готовность подавать команду

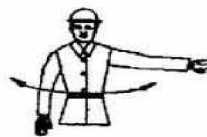


Рисунок 2. Остановка

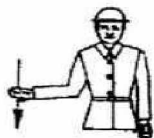


Рисунок 3. Замедление



Рисунок 4. Подъем



Рисунок 5. Опускание



Рисунок 6. Указание направления

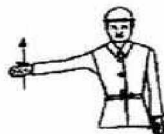


Рисунок 7. Поднять колено (стрелу)

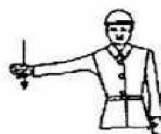


Рисунок 8. Опустить колено (стрелу)

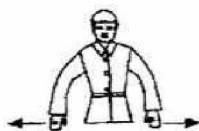


Рисунок 9. Выдвинуть стрелу

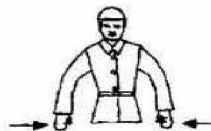


Рисунок 10. Втянуть стрелу

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

и) зоны начала подъема и опускания люльки (кабины) должны быть свободны от любых посторонних предметов;

к) после захвата люльки (кабины) спредером страховочные цепи люльки (кабины) должны быть закреплены крюками за скобы спредера;

л) люди, которых необходимо переместить, получили инструкции (под подпись) о том, где стоять, за что держаться, как пользоваться страховочными (удерживающими) привязями и как покинуть люльку (кабину);

м) страховочные (удерживающие) привязи лиц, находящихся в люльке (кабине), должны быть постоянно закреплены за соответствующие точки крепления в люльке (кабине). Длина фала страховочного устройства должна быть такой, чтобы человек в любом случае оставался в пределах люльки (кабины);

н) травмированные лица перемещаются в лежачем положении на жестких носилках, надежно прикрепленных к люльке (кабине), и в сопровождении двух человек;

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

о) лицам, находящимся в люльке (кабине), запрещается вставать на поручни или ограждения люльки (кабины) и выполнять из такого положения какую-либо работу. Запрещается использовать какие-либо подставки в люльке (кабине) для увеличения зоны работы по высоте;

п) во время перемещения люльки (кабины) находящиеся в ней инструменты и материалы должны быть надежно закреплены;

р) при использовании люльки (кабины) над водным пространством она должна быть оснащена спасательными кругами. Персонал, находящийся в такой люльке (кабине), должен быть в спасательных жилетах;

с) в случае использования люльки (кабины) при работах, предусматривающих возможность ее контакта с обслуживаемой поверхностью оборудования (сооружения), она должна быть оснащена устройствами для снижения динамических нагрузок при контакте с обслуживаемой поверхностью.

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

Люльки (кабины), находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться периодической проверке в соответствии, техническому обслуживанию и при необходимости ремонту.

Ежесменно: осмотр люльки (кабины) осуществляется инженерно-техническим работником, ответственным за безопасное производство работ с применением ПС

Планово: проверка состояния люльки (кабины) должна проводиться не реже одного раза в месяц. Плановые и внеплановые проверки люльки (кабины) проводятся под руководством инженерно-технического работника, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии, и включают в себя:

- осмотр металлоконструкций люльки (кабины) и точек крепления предохранительных поясов и самоспасателей с высоты с целью выявления деформаций и трещин;
- проверку состояния стропов, используемых для подвеса люльки (кабины) в сборе с канат-оттяжками;
- проверку лакокрасочного покрытия и маркировки на табличке люльки (кабины).

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

Внепланово с дополнительными грузовыми испытаниями люльки (кабины).

Грузовые испытания люльки (кабины) должны проводиться не реже одного раза в 6 месяцев при участии инженерно-технического работника, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии, под руководством специалиста, ответственного за осуществление производственного контроля при эксплуатации ПС. Испытания включают подъем и удержание в течение 10 минут груза, расположенного на дне люльки, масса которого в два раза превышает грузоподъемность люльки. При выявлении дефектов и повреждений, отклонений от проектной документации люльки (кабины) ее дальнейшая эксплуатация должна быть запрещена.

Результаты внеплановых проверок и (или) грузовых испытаний заносятся в паспорт люльки (кабины), а результаты плановых проверок и ежесменных осмотров - в журнал осмотра люльки (кабины).

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

Таким образом, проверка состояния люльки (кабины) включает:

- ежесменный осмотр;
- плановую проверку состояния;
- внеплановую проверку состояния (если люлька (кабина) находилась на консервации и не эксплуатировалась сроком более 6 месяцев);
- грузовые испытания.

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

Эксплуатирующая организация должна установить порядок обмена сигналами между стропальщиками и крановщиками.

Знаковая сигнализация и система обмена сигналами при радиопереговорной связи должны быть внесены в производственные инструкции для крановщиков и стропальщиков.

Знаковая сигнализация для крановщиков и стропальщиков рисунок 2

При смене участка работы крановщики и стропальщики должны быть проинструктированы (под подпись) о знаковой сигнализации, применяемой на новом участке работ.

При работе подъемника связь между персоналом в люльке и машинистом подъемника (оператором) должна поддерживаться непрерывно:

при подъеме люльки до 10 метров - голосом;

более 10 метров - знаковой сигнализацией Рисунок 2

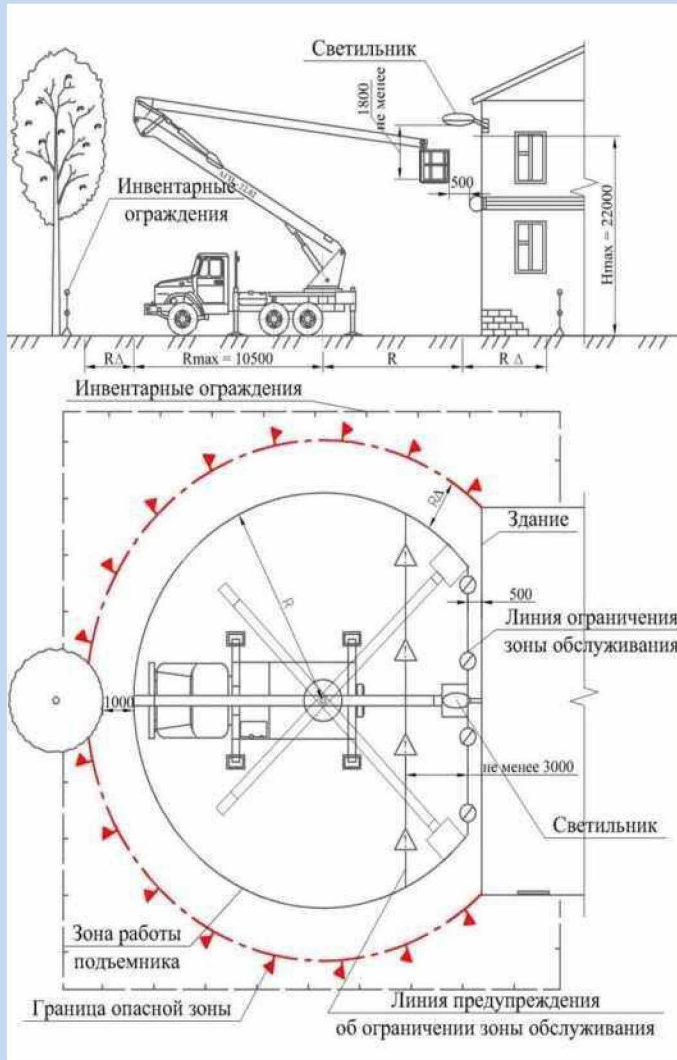
более 22 метров - радио- или телефонной связью

Рисунок 2

Операция	Рисунок	Сигнал
Поднять груз или грузозахватный орган (грузозахватное приспособление)		Прерывистое движение рукой вверх на уровне пояса, ладонь обращена вверх, рука согнута в локте
Опустить груз или грузозахватный орган (грузозахватное приспособление)		Прерывистое движение рукой вниз перед грудью, ладонь обращена вниз, рука согнута в локте
Передвинуть ПС		Движение вытянутой рукой, ладонь обращена в сторону требуемого движения
Передвинуть грузовую тележку ПС		Движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения тележки
Повернуть стрелу ПС		Движение рукой, согнутой в локте, ладонь обращена в сторону требуемого движения стрелы
Поднять стрелу ПС		Движение вверх вытянутой рукой, предварительно опущенной до вертикального положения, ладонь раскрыта
Опустить стрелу ПС		Движение вниз вытянутой рукой, предварительно поднятой до вертикального положения, ладонь раскрыта
Стоп (прекратить подъем или передвижение)		Резкое движение рукой вправо и влево на уровне пояса, ладонь обращена вниз
Осторожно (применяется перед подачей какого-либо из перечисленных выше сигналов при необходимости незначительного перемещения)		Кисти рук обращены ладонями одна к другой на небольшом расстоянии, руки при этом подняты вверх

Рисунок 3

Образец технологической карты



Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

Проект Производства Работ (ППР) - это основной документ, регламентирующий организацию производства строительных работ в соответствии с технологическими правилами, требованиями к охране труда, экологической безопасности и качеству работ.

ППР в системе организационно-технологической подготовки строительных работ является основным документом, устанавливающим порядок инженерного оборудования и обустройства строительной площадки, обеспечивает моделирование строительного процесса, прогнозирование возможных рисков и определяет оптимальные сроки строительства.

В состав проекта производства работ входит:

- Календарный план производства работ;
- Строительный генеральный план;
- Графики поступления на объект строительных конструкций, изделий, материалов и оборудования;
- Графики движения рабочих кадров по объекту;
- Технологические карты;

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

Решения по производству геодезических работ;

Решения по технике безопасности;

Перечни технологического инвентаря и монтажной оснастки, а также схемы строповки грузов;

Пояснительная записка, содержащая:

- обоснование решений по производству работ, в том числе выполняемых в зимнее время;
- потребность в энергетических ресурсах и решения по ее покрытию;
- перечень мобильных (инвентарных) зданий и сооружений и устройств с расчетом потребности и обоснованием условий привязки их к участкам строительной площадки;
- мероприятия, направленные на обеспечение сохранности и исключение хищения материалов, изделий, конструкций и оборудования на строительной площадке, в зданиях и сооружениях;
- мероприятия по защите действующих зданий и сооружений от повреждений, а также природоохранные мероприятия.

Основные сведения об организации надзора и обслуживания подъемников (вышек)

Проект производства работ утверждается руководителем генеральной подрядной строительной-монтажной организации, а по производству монтажных и специальных работ - руководителем соответствующей субподрядной организации по согласованию с генеральной подрядной строительной-монтажной организацией

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

Для выполнения обязанностей рабочих люльки допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие предварительный медицинский осмотр и признанные годными по состоянию здоровья для работы на высоте, обученные и аттестованные в установленном порядке и получившие удостоверение.

Допуск рабочего люльки к самостоятельной работе должен осуществляться после проведения первичного инструктажа по охране труда на рабочем месте, с последующей стажировкой в течение пяти смен под руководством лица, назначенного приказом по подразделению, проверки теоретических знаний и приобретенных навыков безопасных способов работы и оформления личной карточки прохождения обучения и инструктажа по охране труда.

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

Периодическая проверка знаний проводится комиссией предприятия:

- периодически, не реже одного раза в 12 мес.;
- при переходе с одного предприятия на другое;
- по требованию инспектора территориального органа Ростехнадзора или специалиста (инженерно-технического работника) по надзору за безопасной эксплуатацией подъемников.

Периодический медицинский осмотр должен проводиться один раз в год, в порядке, установленном Минздравом РФ.

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

При выполнении работ в люльке подъемника
(вышки) опасными производственными факторами
являются:

Подвижные части механического оборудования
подъемников (вышки);

Работа на высоте;

Повышенное значение напряжения при работе вблизи
линии электропередачи;

Повышенная и пониженная температура окружающей
среды.

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

Рабочий люльки подъемника (вышки) должен обеспечиваться следующими СИЗ:

Каска защитная;

Подшлемник под защитную каску;

Пояс предохранительный;

Очки защитные;

Перчатки диэлектрические

Галоши диэлектрические

Рукавицы комбинированные

Костюм утепленный, валенки или сапоги утепленные
(дополнительнов зимнее время).

Защитная одежда, обувь, средства защиты рук, органов дыхания, зрения - выбираются в соответствии с профилем выполняемой работы.

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

Рабочий люльки обязан:

- Знать и соблюдать требования инструкции по безопасному ведению работ для рабочих люльки и основные мероприятия по обеспечению личной безопасности труда;
- Знать и правильно применять знаковую сигнализацию при работе подъемников (вышек);
- Знать границы опасных зон при работе подъемника (вышки) и минимальное расстояния при его установке от начала откоса котлована, траншеи или других выемок до края опоры.

Не приступать к работе при отсутствии ограждения опасной зоны;

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

Знать безопасные приёмы труда, основные средства и меры предупреждения и тушения пожаров, а также меры предупреждения других опасных ситуаций на рабочем месте;

Соблюдать меры безопасности при работе подъемника (вышки) вблизи линий электропередачи(см. следующий слайд);

Пройти обучение по безопасному выполнению работ на высоте

Знать и соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка;

Правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

Своевременно проходить периодические медицинские осмотры;

Немедленно извещать специалиста о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей;

Границы опасных зон, в пределах которых действует опасность поражения электрическим током, должны устанавливаться

Напряжение, кВ:		Расстояние от людей, применяемых ими инструментов, приспособлений и от временных ограждений, м	Расстояние от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положении, от грузозахватных приспособлений и грузов, м
До 1	на воздушной линии	0,6	1,0
	в остальных электроустановках	не нормируется (без прикосновения)	1,0
1 - 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 (постоянный ток)		3,5	4,5
1150		8,0	10,0

Минимальное расстояние от стрелы ПС во время работы до проводов линии электропередачи, находящихся под напряжением

Напряжение воздушной линии, кВ	Наименьшее расстояние, м
До 1	1,5
Свыше 1 до 35	2,0
Свыше 35 до 110	3,0
Свыше 110 до 220	4,0
Свыше 220 до 400	5,0
Свыше 400 до 750	9,0
Свыше 750 до 1150	10,0

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

Уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшему.

При несчастном случае или ухудшении своего здоровья следует:

- прекратить работу;
- по возможности сохранить обстановку на рабочем месте, в том состоянии, в каком она находилась в момент происшествия;
- сообщить непосредственному руководителю;
- обратиться в здравпункт предприятия.

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

Число рабочих люльки определяется грузоподъемностью подъемника (вышки) и площадью пола люльки (не менее 0,5 кв. м на человека). При назначении для работы на подъемнике (вышке) двух и более рабочих люльки один из них должен быть назначен старшим.

В случаях, когда зона обслуживания подъемником не видна с поста управления машиниста подъемника и нет радио- или телефонной связи между машинистом подъемника и находящимися в люльке рабочими, не имеющими права на управление движениями подъемника из люльки, для передачи сигналов лицо, ответственное за безопасное производство работ подъемниками, должно назначить сигнальщика.

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

Сигнальщиком может быть назначен аттестованный стропальщик или рабочий люльки.

Опасная зона, а также подъемник, установленный на (или вблизи) проезжей части, должны быть ограждены сигнальной лентой или инвентарными ограждениями.

Освещенность на рабочем месте должна соответствовать СП 52.13330-2011 (не менее 20лк)

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

Контроль за выполнением работниками требований охраны труда на месте производства работ подъемниками (вышкой) возлагается на специалиста по надзору за безопасной эксплуатацией подъемника (вышки).

Ответственность за создание и обеспечение безопасных условий труда возлагается на руководителя подразделения.

Не выполнение требований безопасности рассматривается как нарушение трудовой дисциплины. Виновные лица несут ответственность в соответствии с действующим законодательством и правилами внутреннего трудового распорядка.

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

Рабочий люльки должен:

- 1.Получить задание на определенный вид работы от лица, ответственного за безопасное производство работ подъемниками и ознакомиться (под подпись) с проектом производства работ или технологическими картами. Проверить наличие разрешающей записи специалиста в вахтенном журнале машиниста подъёмника (вышки)
- 2.Ознакомиться с мероприятиями, обеспечивающими безопасное производство работ и расписаться в наряде-допуске.
- 3.Проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты, надеть их.
- 4.Проверить наличие и исправность ручного инструмента, погрузить его и другие грузы в люльку. Привести в порядок рабочее место, инструмент, приспособления и детали расположить в удобном для пользования порядке.

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

Перед входом в люльку рабочий люльки должен убедиться в следующем:

- подъемник правильно установлен на площадке с уклоном, не превышающим 3° ;
- подъемник установлен на все опоры;
- в зоне работы подъемника нет посторонних людей;
- кран подъемники (вышки) на краю откоса котлована (канавы) установлены с соблюдением расстояний, указанных в Приложении 1;
- при глубине котлована более 5 м и невозможности соблюдения расстояний, указанных в таблице, откос должен быть укреплен в соответствии с ППР

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

- люлька подъемника или колено стрелы, при установке подъемника вблизи (или зоне) ЛЭП, при выдвигении не касаются проводов ЛЭП;
- расстояние между зданием, штабелями грузов или строением и поворотной платформой подъемника (вышки) составляет не менее 1 м.
- перед началом работы рабочий люльки обязан надеть соответствующие средства защиты (каска, предохранительные пояса, очки) и погрузить необходимые инструменты и другие грузы.
- после входа в люльку следует закрыть вход в нее, пристегнуться к скобе для крепления карабина предохранительного пояса и доложить машинисту о готовности к подъему.

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

ОБЯЗАННОСТИ РАБОЧЕГО ЛЮЛЬКИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ ПОДЪЁМНИКА (ВЫШКИ)

- во время работы подъемника рабочий люльки обязан:
- выполнять только ту работу, которая поручена специалистом, соблюдая требования технологических карт, проекта производства работ и наряда-допуска.
- сосредоточить внимание на выполняемой работе, не отвлекаться на посторонние дела и разговоры, и не отвлекать других от работы.
- при обнаружении неисправности подьёмника (вышки) следует прекратить работу и доложить специалисту.
- при работе в зимнее время пол в люльке очистить от снега и наледи.
- входить и выходить из люльки только через посадочные площадки при полной остановке подъемника в положении "Посадка"; при работе подъемника вход в люльку должен быть защищен съёмным ограждением или запирающейся дверью (защелкой);

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

Соблюдать следующие требования безопасности:

- не садиться и не вставать на перила люльки, не перевешиваться за перила, внимательно наблюдать за верхними и боковыми препятствиями;
- не устанавливать на пол люльки предметы для увеличения зоны работы;
- следить за тем, чтобы масса груза в люльке не превышала установленную паспортную величину;
- пользоваться аварийным спуском и остановкой двигателя только в аварийных (экстренных) случаях;
- работать на безопасном расстоянии (не менее 0,5 м) между люлькой и объектом, на котором ведутся работы и без дополнительных нагрузок на колесо стрелы;
- прекращать работу при неисправных приборах безопасности (ограничитель предельного груза, концевые выключатели, следящая система ориентации люльки в горизонтальном положении и др.);

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

- не работать при грозе, дожде, тумане и снегопаде, когда видимость затруднена, при температуре окружающей среды ниже указанной в паспорте подъемника, а также при скорости ветра 10м/с на высоте 10м;
 - не работать при недостаточном освещении (менее 20 лк);
 - следить за безопасным перемещением и в случае опасности сигнализировать машинисту или производить остановку двигателя с пульта управления, установленного в люльке;
 - работать только по наряду-допуску при установке подъемника на расстоянии менее 30 м от максимально выступающей части стрелы до крайнего провода ЛЭП напряжением более 42 В;
 - не сбрасывать из люльки, находящейся на высоте, инструменты и грузы;
- не находиться в люльке подъемника при переезде его с одного места установки на другое.

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

АВАРИЙНЫМИ СИТУАЦИЯМИ СЧИТАЮТСЯ:

- дорожно-транспортное происшествие;
- разрушение или излом металлоконструкций подъемника (рамы, стрелы, опоры, люльки), вызвавшее необходимость в ремонте металлоконструкций или замену их отдельных элементов;
- опрокидывание подъемника или падение стрелы с люлькой;
- повреждение металлоконструкций (изгиб, деформация) подъемника (его элементов), приведших к травмированию людей;
- пожар, непосредственно угрожающий персоналу, обслуживающему подъемник.

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

В случае возникновения аварийной ситуации действовать строго в рамках инструкции, действующей в организации эксплуатирующей ПС и определяющей действия в аварийных ситуациях.

- а) оперативные действия по предотвращению и локализации аварий;
- б) способы и методы ликвидации аварий;
- в) схемы эвакуации в случае возникновения взрыва, пожара, выброса токсичных веществ в помещении или на площадке, обслуживаемой ПС, если аварийная ситуация не может быть локализована или ликвидирована;
- г) порядок использования системы пожаротушения в случае локальных возгораний оборудования ОПО;
- д) порядок приведения ПС в безопасное положение в нерабочем состоянии, схема и порядок эвакуации крановщика (оператора), покидающего кабину управления ПС;

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ)

- е) места, отведенные в ОПО, для нахождения ПС в нерабочем состоянии;
- ж) места отключения вводов электропитания ПС;
- з) места расположения медицинских аптечек первой помощи;
- и) методы оказания первой помощи работникам, попавшим под электрическое напряжение, получившим ожоги, отравившимся продуктами горения;
- к) порядок оповещения работников ОПО о возникновении аварий и инцидентов.

БЕЗОПАСНОЕ ВЕДЕНИЕ РАБОТ ДЛЯ РАБОЧИХ ЛЮЛЬКИ НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОДЪЕМНИКЕ (ВЫШКЕ) ОБЯЗАННОСТИ РАБОЧЕГО ЛЮЛЬКИ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ

После окончания работы рабочий люльки обязан:

- подать сигнал на опускание люльки;
- при необходимости снижения люльки соблюдать все меры предосторожности и наблюдать за безопасным снижением люльки;
- после снижения люльки в положение "Посадка" отстегнуть предохранительный пояс, открыть выход и выйти из люльки;
- убрать материалы, приспособления и инструмент в отведенное для этого место;
- привести в порядок люльку подъемника;
- сообщить непосредственному руководителю о неполадках, обнаруженных во время работы;
- привести в порядок спецодежду, СИЗ и убрать их на хранение в отведенное для этого место;

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

Для обеспечения безопасности рабочих в люльке нельзя допускать для погрузки в нее грузы с непроверенной массой, упаковки, из которых что-либо выпадает, карбид кальция, газовые баллоны, а также все, что не оговорено технологической картой. Материалы, которые расплескиваются и находятся в небольшой таре, грузить также нельзя.

Любые мелкие детали, приборы необходимо содержать в сумках, а сыпучие грузы или мелкоштучные элементы следует помещать в специальную тару. Все грузы, которые выходят за пределы люльки, следует фиксировать. Выпадение тары или груза должно быть исключено полностью. Общий вес людей (человека) и груза не должен превышать норму для данного оборудования.

Работник не должен перегибаться за поручень, все работы производятся стоя на полу рабочей платформы. Подставки для превышения досягаемой высоты ставить также нельзя.

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

При эксплуатации ПС эксплуатирующая организация обязана:

- устанавливать порядок контроля обучения и периодической проверки знаний персонала, работающего с ограничителями, указателями и регистраторами, а также документально подтверждать его соблюдение с учетом требований руководства (инструкции) по эксплуатации;
- организовывать (в том числе с привлечением специализированных организаций) считывание данных с регистратора параметров работы ПС не реже сроков, указанных в руководстве (инструкции) по эксплуатации регистратора, осуществлять обработку (расшифровку) этих данных с оформлением протокола, выявлять нарушения правил эксплуатации ПС.

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

Работники ОПО, непосредственно занимающиеся эксплуатацией ПС, должны соответствовать следующим требованиям:

а) иметь выданное в порядке, установленном эксплуатирующей организацией, удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности;

б) знать критерии работоспособности применяемых ПС в соответствии с требованиями руководства (инструкции) по эксплуатации применяемых ПС, используемых съемных грузозахватных приспособлений и тары, а также технологический процесс транспортировки грузов;

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

в) в случае возникновения угрозы аварийной ситуации информировать об этом своего непосредственного руководителя;

г) знать порядок действий по инструкциям эксплуатирующей организации в случае возникновения аварий и инцидентов при эксплуатации ПС, а также выполнять данные инструкции;

д) работники, назначенные стропальщиками, должны применять при работе с ПС специальные отличительные знаки (одежду).

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

Производственный травматизм — это совокупность производственных травм; производственная травма - это травма работающего на производстве, вызванная несоблюдением требований безопасности труда

Производственные травмы могут быть обусловлены механическими, химическими, термическими и другими специфическими (поражение электрическим током) факторами. Основные места несчастных случаев цехи и участки мастерских; территория, где расположены мастерские и склады, машинные дворы; постоянные площадки для погрузо-разгрузочных работ; помещения электростанций, подстанций, трансформаторных устройств.

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

Требования к применению средств индивидуальной защиты

В соответствии с Приказом Минздравсоцразвития РФ от 01.09.2010 N 777н "Об утверждении Типовых норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам, занятым на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением" выдаются бесплатно сертифицированные специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты по Типовым отраслевым нормам, утвержденным Минтрудом России, в соответствии с Правилами обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

Выдача работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты по установленным нормам производится за счет средств работодателя независимо от того, к какой отрасли экономики относятся производства, цехи, участки и виды работ, а также независимо от форм собственности организаций и их организационно - правовых форм.

Выбор средств индивидуальной защиты производится с учетом требований безопасности для каждого конкретного вида работ. Средства индивидуальной защиты должны отвечать требованиям стандартов, технической эстетики и эргономики, обеспечивать эффективную защиту и удобство при работе.

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

Выдаваемые работникам специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты должны соответствовать характеру и условиям работы и обеспечивать безопасность труда.

Работники обязаны правильно использовать предоставленные в их распоряжение специальную одежду, специальную обувь и другие средства индивидуальной защиты.

В зависимости от конкретных условий работ работники обеспечиваются следующими средствами индивидуальной защиты:

а) специальной одеждой в зависимости от воздействующих вредных производственных факторов;

б) касками для защиты головы от травм, вызванных падающими предметами или ударами о предметы и конструкции;

в) очками защитными, щитками, защитными экранами для защиты от пыли, летящих частиц, яркого света или излучения и т.п.;

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

- г) защитными перчатками или рукавицами, защитными кремами и другими средствами для защиты рук;
- д) специальной обувью соответствующего типа при работах с опасностью получения травм ног;
- е) средствами защиты органов дыхания от пыли, дыма, паров и газов;
- ж) индивидуальными кислородными аппаратами и другими средствами при работе в условиях вероятной кислородной недостаточности;
- з) предохранительными поясами с независимо закрепленными стропами для защиты от падения с высоты;
- и) спасательными жилетами и поясами при опасности падения в воду;
- к) сигнальными жилетами при выполнении работ в местах движения транспортных средств.

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим от действия электрического тока

Первая доврачебная помощь - это комплекс простейших медицинских действий, выполняемых непосредственно на месте происшествия, в кратчайшие сроки после травмы, оказывается, как правило, не медиками. Наиболее эффективный срок оказания первой доврачебной помощи - до 30 минут после травмы.

При оказании первой помощи необходимо:

- устранить воздействие на организм повреждающих факторов, угрожающих здоровью и жизни пострадавшего (освободить от действия электрического тока, вынести из зараженной атмосферы, погасить горящую одежду), оценить состояние пострадавшего;

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

- определить наибольшую угрозу для жизни пострадавшего и последовательность мероприятий по его спасению;
- выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности;
- поддерживать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника;
- вызвать скорую медицинскую помощь либо принять меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Первая доврачебная помощь при поражениях электрическим током состоит из двух этапов:

1. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока.
2. Оказание пострадавшему первой доврачебной медицинской помощи.

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

Освобождение пострадавшего от действия электрического тока

Наиболее надежный способ - немедленное отключение соответствующей части электроустановки, которой касается пострадавший.

Отключение производится с помощью выключателей, рубильника, а также путем вывертывания предохранителей (пробок), разъема штепсельного соединения.

Если отключить установку достаточно быстро нельзя, необходимо принять меры к освобождению пострадавшего от электрического тока.

Оказывающий помощь не должен прикасаться к пострадавшему без надлежащих мер предосторожности. Опасно для жизни!

Для отделения пострадавшего от токоведущих частей или провода при напряжении до 1000 В:

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

- следует воспользоваться доской;
оттянуть пострадавшего от токоведущей части, взявшись за одежду, если она сухая, только одной рукой;
- перерубить провода топором с деревянной ручкой или перекусить их кусачками, пассатижами с изолированными рукоятками; во избежание короткого замыкания - каждый провод отдельно и обязательно на разных уровнях.

Для отделения пострадавшего от токоведущих частей, находящихся под напряжением свыше 1000 В следует надеть диэлектрические перчатки и боты и действовать штангой или изолирующими клещами, рассчитанными на соответствующее напряжение.

На линиях электропередачи, когда нельзя быстро отключить их из пунктов питания, для освобождения пострадавшего, если он касается проводов, следует:

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

- произвести замыкание проводов накоротко, набросив на них неизолированный провод;
- при этом надо ПОМНИТЬ об опасности напряжения шага, если токоведущая часть (провод и т.п.) лежит на земле.

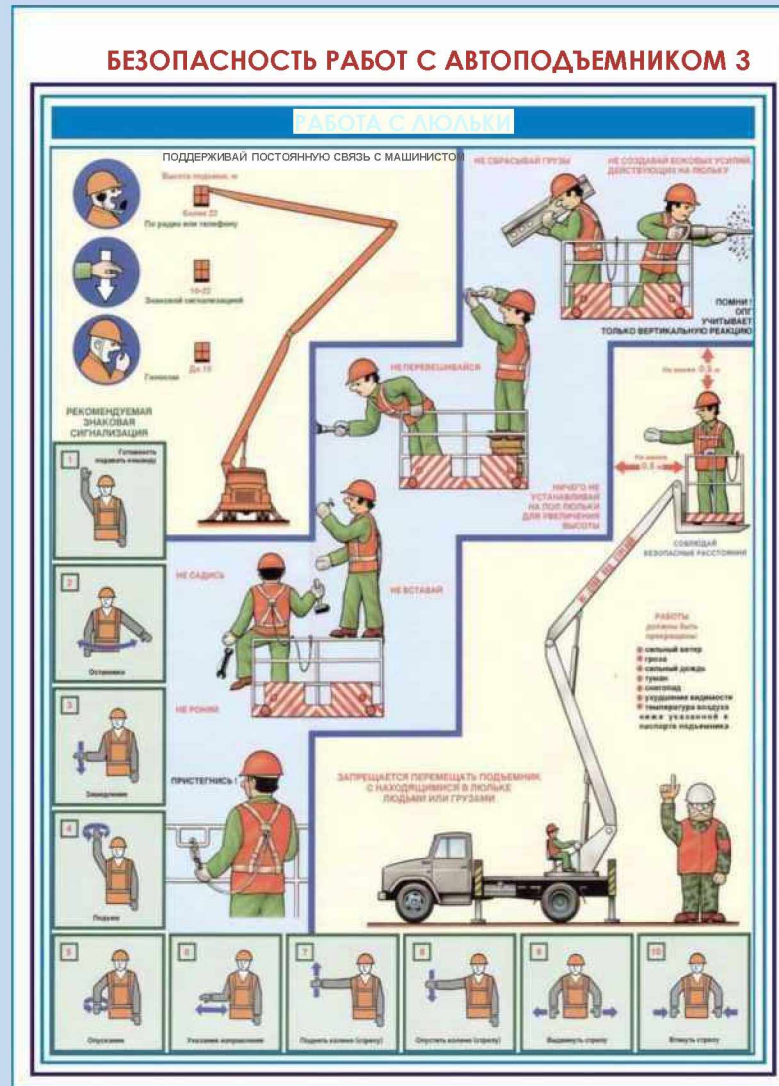
На поверхности почвы образуется так называемый электрический кратер. В центре этого кратера (место касания провода с землей) самое высокое напряжение, которое убывает в виде концентрических колец по мере удаления от источников тока. Приближаясь к зоне электрического кратера, следует опасаться разности напряжения между уровнями распространения электричества по земле. Чем шире шаг, тем выше разность потенциалов и величина поражающего заряда.

Перемещаться в зоне напряжения тока, если токоведущий элемент лежит на земле, следует с особой осторожностью:

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

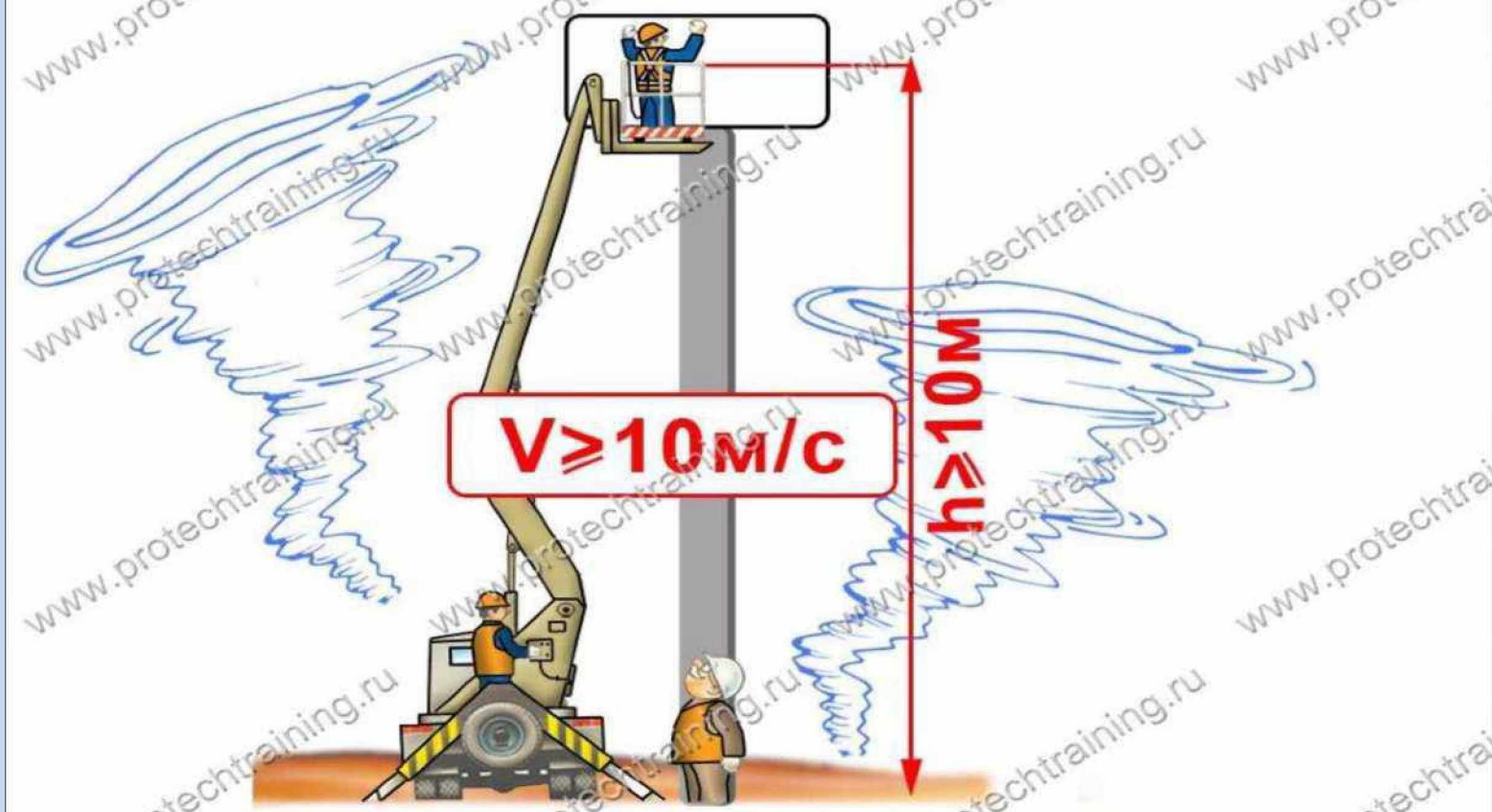
- с использованием средств защиты для изоляции от земли (диэлектрических галош, бот, ковров, подставок);
- если средства защиты отсутствуют: прыгая на одной ноге либо передвигая ноги, не отрывая ступни ног от земли и одну ногу от другой (гусиным шагом).

Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

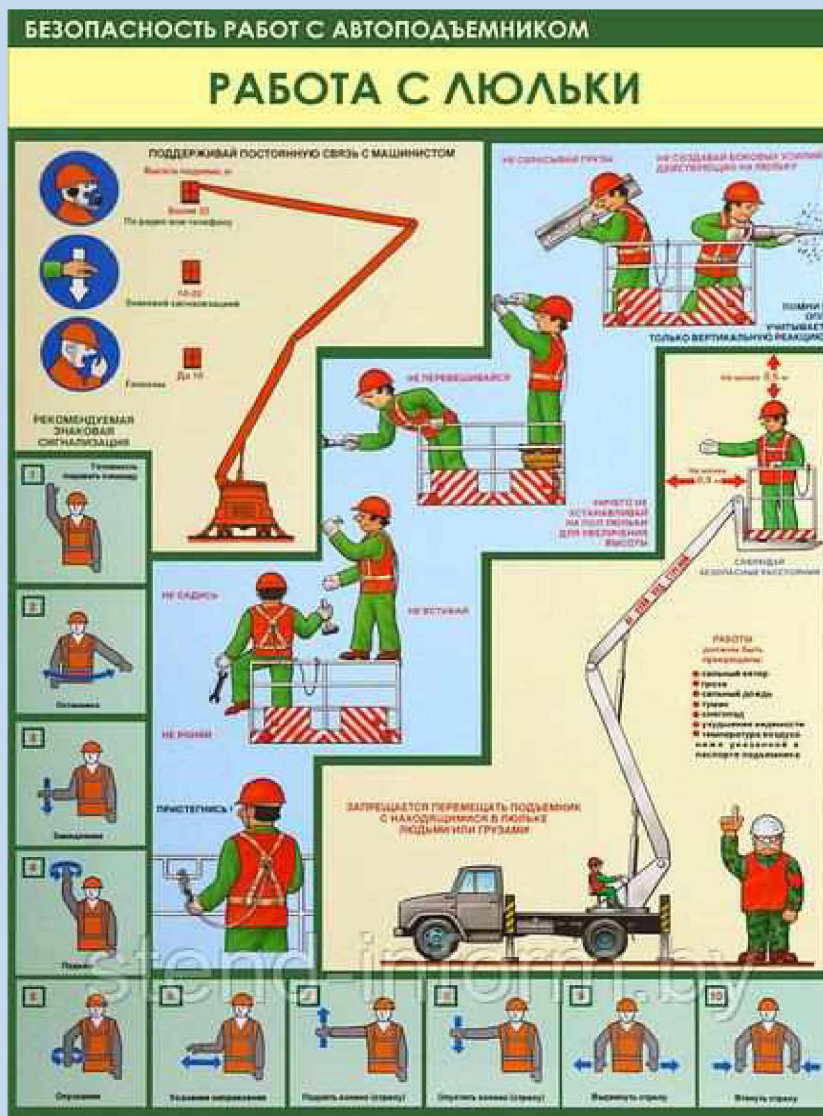


Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)

Работа подъемника должна быть **прекращена** при скорости ветра **10 м/с** на высоте **10 метров**



Обеспечение безопасности при работе на подъемниках (вышках)



ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ОРГАНИЗАЦИЯМ И РАБОТНИКАМ ОПО, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПС

Организация эксплуатирующая ОПО с ПС (без выполнения собственными службами работ по ремонту, реконструкции или модернизации) (далее - эксплуатирующая организация), должна соблюдать требования руководств (инструкций) по эксплуатации имеющихся в наличии ПС и выполнять следующие требования:

- поддерживать ПС в работоспособном состоянии ,соблюдая графики выполнения технических освидетельствований, технического обслуживания и планово-предупредительных ремонтов, а также не превышать срок службы, заявленный изготовителем в паспорте ПС, без наличия заключения экспертизы промышленной безопасности о возможности его продления;

ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ОРГАНИЗАЦИЯМ И РАБОТНИКАМ ОПО, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПС

- не нарушать требования, изложенные в паспорте и руководстве (инструкции) по эксплуатации ПС (грузоподъемность или грузовой момент, группу классификации режима и другие паспортные режимы эксплуатации);
- не допускать к применению неработоспособные и не соответствующие технологии выполняемых работ грузозахватные приспособления и тару;
- не допускать к применению неработоспособные и не соответствующие технологии выполняемых работ грузозахватные приспособления и тару;
- не эксплуатировать ПС с неработоспособными ограничителями, указателями и регистраторами;

ТРЕБОВАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ К ОРГАНИЗАЦИЯМ И РАБОТНИКАМ ОПО, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИМ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ПС

- не допускать эксплуатацию ПС на площадках и (или) подкрановых строительных конструкциях, нагрузочные характеристики которых менее нагрузок от ПС с грузом, указанных в паспорте и руководстве (инструкции) по эксплуатации ПС
- обеспечить ограждение по границам опасных зон, где производятся работы с применением ПС, с целью исключения попадания в них третьих лиц и обеспечения безопасности технологических процессов с ПС, с использованием сигнальных лент и ограждений, а также предупреждающих надписей, табличек, знаков безопасности и иных визуальных предостережений

Организация безопасного производства работ

Организация безопасного производства работ с применением ПС должно быть обязательно в ППР и ТК и включать:

- условия совместной безопасной работы двух и более ПС;
- условия применения координатной защиты работы ПС (при ее наличии на ПС);
- условия совместного подъема груза двумя или несколькими ПС;
- условия перемещения ПС с грузом, а также условия перемещения грузов над помещениями, где производятся строительные-монтажные и другие работы;
- условия установки ПС над подземными коммуникациями;

Организация безопасного производства работ

- условия подачи грузов в проемы перекрытий;
- выписку из паспорта ПС о силе ветра, при которой не допускается работа ПС;
- условия организации радиосвязи между крановщиком и стропальщиком;
- требования к эксплуатации тары.

ППР на подъем и транспортировку людей с применением ПС должны быть разработаны с обязательным условием выполнения требований промышленной безопасности и согласованы территориальными органами Федеральной службой по экологическому, технологическому и атомному надзору, кроме случаев аварийной транспортировки людей

Подъем и транспортировка людей с применением ПС должны производиться в люльке (кабине), предназначенной только для этих целей

Приложение 1

Глубина котлована (канавы), м	Грунт:				
	песчаный и гравийный	супесчаный	суглинистый	лессовый сухой	глинистый
1	1,5	1,25	1,00	1,0	1,00
2	3,0	2,40	2,00	2,0	1,50
3	4,0	3,60	3,25	2,5	1,75
4	5,0	4,40	4,00	3,0	3,00
5	6,0	5,30	4,75	3,5	3,50





