

## Технология производства работ (технологические карты)

### Технологическая карта №1 организация производства работ с использованием грузопассажирского мачтового подъемника

#### 1.1 Технология работ

##### Подготовительные работы

До начала работ по установке и эксплуатации грузопассажирского подъемника должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- проверка готовности места производства работ (включая место установки подъемника и зону обслуживания подъемником);
- очищено и подготовлено основание;
- согласовано место устройства фундаментов грузопассажирских подъемников с владельцем здания;
- согласовано место крепления грузопассажирских подъемников к конструкциям здания с владельцем здания;
- подготовлены и установлены в зоне работы бригады инвентарь, приспособления и средства для безопасного производства работ;
- получены и завезены все необходимые материалы для ведения работ.

##### Транспортирование и хранение элементов конструкции грузопассажирских подъемников

Грузопассажирский подъемник хранится в сухом и проветриваемом помещении во избежание коррозии, если срок хранения более одного года, следует повторно выполнить техническое обслуживание.

Подъемник, предохранитель, шкаф электрического управления хранятся в отдельной упаковке.

Канаты следует выпрямить, связать и упаковать перед транспортировкой, остальные части объекта могут транспортироваться без упаковки.

При погрузке следует проверить конструкции грузопассажирского подъемника на отсутствие деформации.

##### Основные работы

##### Технологический процесс

№ процесса	Описание процесса
1	Проверка готовности места производства работ (включая место установки подъемника и зону обслуживания подъемником)
2	Согласование места устройства фундамента и креплений с владельцем здания
3	Установка грузопассажирского подъемника
4	Ограждение опасной зоны производства работ
5	Проверка, регулировка, испытание и обкатка после монтажа подъемника
6	Производство строительно-монтажных работ
7	Демонтаж грузопассажирского подъемника

Грузопассажирский подъемник (строительный подъемник) состоит из кинематической системы, устройства ограничения скорости, мачты, опорного блока, кабины, монтажного устройства, настенных опор, ловушки электрокабеля, управляющей системы безопасности, системы электрического управления и т.д.

Монтаж и наладку грузопассажирского подъемника выполнять в соответствии с указаниями паспорта и инструкции завода изготовителя.

Основание мачт подъемника закрепляется анкерными болтами на специальный бетонный фундамент, на основание установлены стойки направляющих рельсов, опорный блок; электрический шкаф установлен на внешней стороне опорного блока, кабельный контейнерложен на внутренней стороне опорного блока; кабина установлена на направляющие рельсов, может передвигаться вверх и вниз с грузами; кинематическая система установлена на крышке кабины.

Подъемник должен быть укомплектован комплексными устройствами безопасности с надежными свойствами. Каждая кабина оборудована ловителем, который эффективно предотвращает падение кабины. Для обеспечения безопасной эксплуатации подъемник должен также быть оборудован устройством защиты от перегрузки, конечными выключателями верхнего и нижнего ограничения, выключателем крайнего положения, блокировочным выключателем безопасности двери кабины, устройствами электрической безопасности, например, защиты от перегрузки, замыкания и т. д.

Требование к окружающей среде и условие работы

- Температура окружающей среды при работе: -25°C-40°C.
- С подъемником можно работать при скорости ветра не больше скорости ветра, превышающей предельно допустимую скорость, указанную в паспорте.
- Напряжение питания: 380В±5%; частота: 50 Гц.

Работы с использованием грузопассажирского подъемника должны производиться с соблюдением требований Приказа от 26 ноября 2020 г. N 461 об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения»;

### **Подготовка места производства работ**

К монтажу и демонтажу грузопассажирского подъемника должны допускаться только лица спецпрофессий, прошедшие профессиональное обучение и имеющие удостоверение на право ведения соответствующих операций.

Для монтажа каждого грузопассажирского подъемника должна быть организована бригада из 5-8 человек, которая должна быть укомплектована персоналом разных профессий, в том числе крановщик, электромонтер, слесарь, машинист строительного подъемника и т. д. и назначены начальник, руководящий всей монтажной работой на месте, и работник, отвечающий на строительной площадке за технику безопасности.

При монтаже подъемника необходим автокран грузоподъемностью больше 5 т, который должен находиться в технически исправном состоянии на срок монтажа подъемника. Необходимо обеспечить автокран свободным доступом и пространством для работы.

Для монтажа и демонтажа строительного подъемника должны применяться комплектные переносные электрические и механические инструменты и соответствующие контрольные приборы, перед каждым началом строительства весь комплект инструмента должен быть полностью проверен, применять их только после подтверждения исправности.

Для монтажа и демонтажа строительного подъемника персонал должен быть укомплектован разным инструментом, в который обычно входят отвертки разных специализированных размеров, неподвижные и подвижные ключи, ключ динамометрический, молот, напильники, рычаг и т. д. В контрольные инструменты обычно входят: теодолит,

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	3
					ППР 48	

ватерпас, рулетка, стальная линейка, штангенциркуль, щуп, авометр, мегомметр, прибор для измерения заземляющего сопротивления, безмен и т. п.

## **Монтаж грузопассажирского подъемника**

Необходимо заранее подготовить фундамент подъемника, монтажники должны проверить фундамент по на соответствие требованиям, указанным в паспорте подъемника:

Размеры анкерных болтов не должны быть меньше размеров, поставленных компанией изготовителем/ продавцом подъемника анкерных болтов. Проверить правильность позиции отверстий для анкерных болтов, соответствие размеров и глубины требованиям, указанным в паспорте грузопассажирского подъемника.

### Монтаж основания, опорного блока и грузовой кабины

Очистить поверхность фундамента. Применяя подъемное оборудование, поднять основание подъемника над фундаментом, вставить анкерные болты.

Установить секции нижней части опорной мачты.

Между фундаментом и основанием подложить подкладки различной толщины, отрегулировать и измерить горизонтальность торца опорной мачты и вертикальность соседнего направления каждой вертикальной трубы на опорной мачте (вертикальность  $\leq 1/1000$ ), при достижении требований завернуть анкерные болты с затяжкой указанной в паспорте подъемника.

Выполнить подливку из бетона, после достижения требования по выдержке бетона продолжить монтаж.

Применяя подъемное оборудование поднять сборочные мачты на четыре установленные опорные мачты, и укрепить высокопрочными болтами.

Установить амортизаторную пружину, потом применяя подъемное оборудование, поднять кабину на место. Надежно смонтировать ограждение на вершине кабины.

На земле подготовить приводной блок кабины, потом подъемным оборудованием поднять приводной блок на вершине кабины и установить датчики усиления устройства защиты от перегрузки между приводным блоком и кабиной, при монтаже запрещается удар пальца металлом во избежание нарушения датчика. При установке обратить внимание на относительное положение «скобы крепления и ушка» к направлению усилия.

Отрегулировать максимальный зазор между задними колесами и роликами кабины, установить приводной блок и кабину на мачты подъемным оборудованием, отрегулировать зазоры между задними колесами и зазоры между приводными шестернями и рейками.

Далее, применяя подъемное оборудование, смонтировать секции мачты. Используя тахеометр, проверить и отрегулировать вертикальность рельсовой направляющей, обеспечить вертикальность соседнего направления каждой вертикальной трубы на направляющей рельсовой  $\leq 1/1000$ .

Соединить левую и правую части опорного блока болтами, поставить их на основание и крепко соединить со основанием, одновременно измерить и отрегулировать вертикальность дверной рамы опорного блока, обеспечить вертикальность соседнего направления дверной рамы на опорном блоке  $\leq 1/1000$ .

### Регулирование после монтажа кабины и опорного блока

Регулировку выполнять в соответствии с указаниями завода изготовителя.

Отрегулировать зазор зацепления шестерней и реек, зазор между рельсовыми направляющими и оборотными сторонами реек.

Отрегулировать зазор между роликом и мачтой.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Все двери должны открываться свободно.

### Монтаж электрической установки

Установить шкаф электропитания на опорном блоке, с распределительного шкафа стройки через кабель соединить со шкафом электропитания на подъемнике, для подключения электропитания подъемника.

Схему подключения выполнять в соответствии с указаниями завода изготовителя грузопассажирского подъемника.

### Проверка электрической установки

Применяя измеритель сопротивления заземления, измерить сопротивление заземления мачты подъемника и металлического корпуса электрооборудования к земле.

Применяя мегомметр 500 вольт, измерить сопротивление изоляции электродвигателя и элементов электрического оборудования к земле.

Проверить предохранительный выключатель на каждой двери, верхний и нижний концевой выключатель, конечный выключатель, защитный выключатель от обрыва каната на чувствительность и надежность.

Проверить соединение проводника на электродвигателе, направление движения наверх и вниз кабины в соответствии с обозначаемым направлением на панели выносного пульта.

После проверки электрической установки подъемник может быть использован в монтажном режиме.

### Установка нижнего концевого упора и нижнего крайнего упора

Включить и произвести движение в опытном порядке, проверить точность каждого действия.

После подтверждения точности действия, сначала установить нижний концевой упор. Место установки нижнего концевого упора должно обеспечить автоматическое выключение контролируемой цепи и остановки кабины при опускании с полной нагрузкой в результате прикосновения нижнего концевого выключателя с нижним концевым упором, при этом дно кабины находится на расстоянии 300 - 400 мм от верхнего конца амортизаторной пружины на поверхности земли.

Установить нижний конечный упор, его место установки должно обеспечить действие выключения электропитания на подъемнике в результате прикосновения конечного выключателя с нижним конечным упором раньше до столкновения дна кабины с амортизаторной пружиной.

При монтаже следует обеспечить расстояние нижнего концевого выключателя от концевого упора. Необходимо обеспечить расстояние контактного рычага конечного выключателя от нижнего конечного упора, при положении отключения (Off) конечного выключателя расстояние контактного рычага от упора должно быть 0,5 - 2мм.

### Монтаж монтажного устройства

После монтажа монтажного устройства должно проверить соответствие установки электрической тали, каната и крюка требованиям. Сделать испытание на подъем и опускание крюка путем управления ручкой, если все нормально, можно провести следующую операцию.

Установить кабину на самое нижнее место, соответствующее нижнему пределу. С помощью вспомогательного подъемного оборудования поднять монтажное устройство, поставить подшипник на вал нижней части монтажного устройства, потом вставить

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

монтажное устройство в монтажное отверстие на крышке кабины. После этого установить подшипник на вал нижней части монтажного устройства, при монтаже подшипника следует смазать его, потом смонтировать прижимную шайбу и укрепить болтами.

После установки монтажного устройства следует проверить электрическую таль и канат монтажного устройства на соответствие требованиям. Прокрутить рукоятку, чтобы провести пробную эксплуатацию крюка, после подтверждения работоспособности можно провести следующую операцию.

### Наращивание мачты

Снять мачты без рейки, очистить соединение трубок на двух концах и место установки штыря рейки монтируемой мачты, и смазать их несколько мазкой.

Снять одну защитную перилу на крыше кабины, опустить стальной канат электрической тали монтажного устройства и приспособление для строповки мачты.

На земле повесить одну секцию мачты.

Управляемая электрической талью, чтобы поднять данную секцию мачты с земли вне опорного блока на крышу кабины и поставить ее на место.

Последовательно установить мачты до требуемой высоты.

При каждом наращивании необходимо проводить проверку вертикальности мачты, чтобы отклонение от вертикальности каждой вертикальной трубы на мачте не превышало 1/1500.

В случае, когда монтаж выполняется с помощью подъемного крана на площадке, можно сначала собрать четыре мачты на земле, потом поднять их на направляющие.

При наращивании мачты до установочного места настенной опоры, следует установить настенную опору, можно применять стрелу монтажного устройства подняв настенную опору на вершину кабины, потом производить монтаж.

### Установка настенной опоры

Применив дополнительное подъемное оборудование, поднять настенную опору на установочное место, используя закладные болты, закрепить цоколь крепления настенной опоры к конструкции здания.

### Монтаж ловушки кабеля

В процессе наращивания мачты одновременно смонтировать ловушку кабеля.

Монтаж ловушки кабеля с монтажом настенной опоры провести синхронно, применяя собственную стрелу монтажного устройства подъемника.

### Установка верхнего конечного упора и верхнего крайнего упора

При наращивании мачты до требуемой высоты необходимо установить верхний конечный упор и верхний крайний упор. Внимание: для каждой кабины следует отдельно установить свои указанные упоры.

Сначала установить верхний конечный упор, установочное место данного упора должно обеспечить расстояние ведущей шестерни самой верхней части кабины на расстоянии от вершины мачты не меньше 1,8-2,0 м или установленное безопасное расстояние при движении кабины наверх на остановку из-за прикосновения верхнего конечного выключателя с верхним конечным упором, при этом пол кабины должен быть выше платформы самого верхнего этажа здания на 150-200 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Установить верхний концевой упор выключателя, установочное место верхнего концевого упора выключателя должно обеспечить установку пола кабины с уровнем платформы самого верхнего этажа стройки на одном уровне, при движении кабины наверх на остановку из-за прикосновения верхнего конечного выключателя с верхним конечным упором.

При монтаже следует обеспечить расстояние между верхним концевым выключателем и упором.

Закрепить все болты на упорах, чтобы обеспечить стабильность упоров.

После выполнения установки концевого упора и конечного упора, следует повторно производить испытание для проверки точности и надежности его действия.

### **Проверка, регулировка, испытание и обкатка после монтажа подъемника**

До начала работ с использованием подъемника необходимо выполнить следующие обязательные работы:

- Проверить все крепежные соединения деталей и узлов на мачте и настенной опоре, все надежно закрутить
- Смазка, согласно указаниям, в инструкции завода изготовителя подъемника смазочных точек, должна быть проверена и сделана
- Регулирование зазора роликов и задних колес
- Регулирование механико-электрических блокировок
- Испытание ловителя
- Установка параметров и наладка устройства защиты от перегрузки (выносной датчик)
- Обкатка

После произведения вышеупомянутых проверок, регулировок, испытаний и подтверждения всех параметров, необходимо провести обкатку, т.е. провести опытное передвижение подъемника 6-8 часов при номинальной грузоподъемности, согласно инструкции по безопасной эксплуатации машинист проверяет подъемник в состоянии движения и устраняет возникающие замечания. Если все в порядке, монтажная работа для подъемника успешно закончена.

Люльки (кабины), находящиеся в эксплуатации, должны подвергаться периодической проверке, техническому обслуживанию и при необходимости ремонту в соответствии с требованиями Приказа от 26 ноября 2020 г. N 461 об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения».

Проверка состояния люльки (кабины) включает:

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

Ежесменный осмотр кабины осуществляется инженерно-техническим работником, ответственным за безопасное производство работ с применением подъемных сооружений (ПС).

Плановая проверка состояния кабины должна проводиться не реже одного раза в месяц. Плановые и внеплановые проверки кабины проводятся под руководством инженерно-технического работника, ответственного за содержание ПС в работоспособном состоянии.

При внеплановых проверках дополнительно должны проводиться грузовые испытания люльки (кабины).

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

Грузовые испытания 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 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).

### **Техническое освидетельствование**

До ввода в эксплуатацию необходимо провести статические и динамические испытания для подтверждения, что подъемник изготовлен и смонтирован в соответствии с установленными требованиями и имеющиеся в наличии компоненты находятся в работоспособном состоянии.

При испытании проверяют:

- функционирование всех концевых выключателей;
- функционирование системы управления;
- функционирование ловителя в установленных пределах;
- срабатывание устройства обнаружения перегрузки в пределах от 1,0 до 1,2 значения номинальной нагрузки;
- длину тормозного пути в установленных пределах;
- функционирование замков дверей;
- динамическое состояние подъемника:

с устройством обнаружения перегрузки при нагрузке, превышающей номинальную в 1,1 раза;

без устройства обнаружения перегрузки при нагрузке, превышающей номинальную в 1,25 раза;

- электрическое оборудование.

### **Производство строительно-монтажных работ**

Работы, связанные с повышенной опасностью, должны выполняться при условии оформления наряда-допуска на особо опасные работы, при обязательном присутствии, и под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ подъемником. Перед началом работы рабочие люльки и машинист подъемника должны получить инструктаж по безопасным методам работы у лица, ответственного за безопасное производство работ подъемником.

При перемещении люльки необходимо соблюдать следующий порядок:

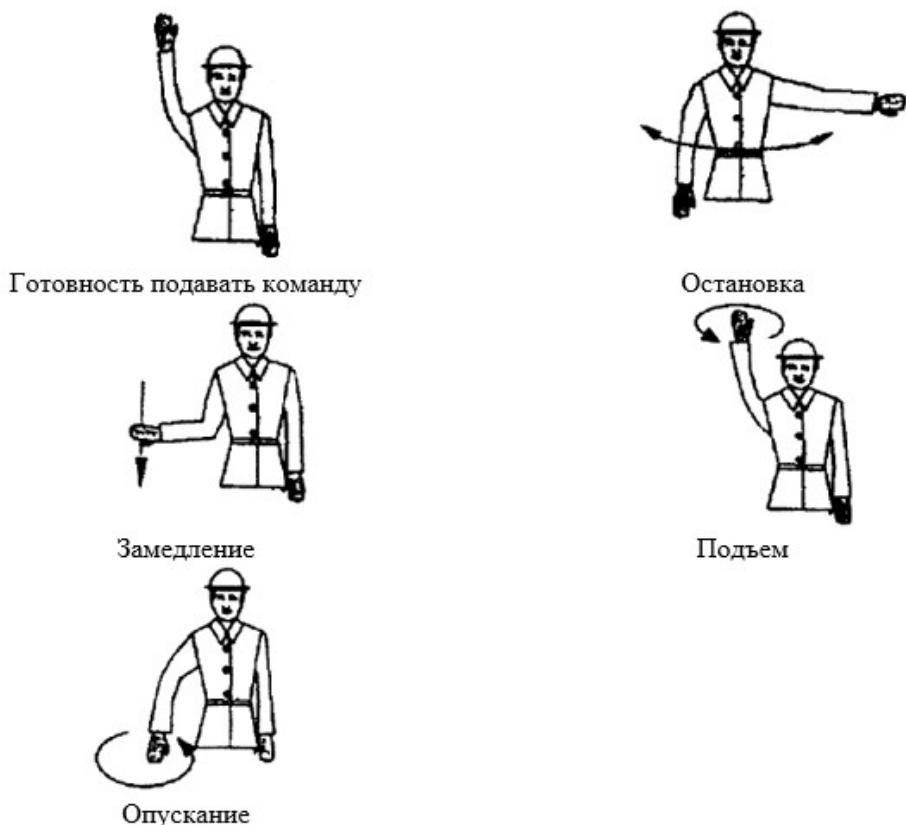
- вход в люльку и выход из нее должны осуществляться через посадочную площадку, при нахождении люльки в крайнем нижнем положении, при подъеме и опускании люльки вход в нее должен быть закрыт на запорное устройство;
- рабочие люльки должны иметь медицинское заключение на право работы на высоте;
- рабочие люльки должны работать в касках и страховочной привязи, пристегнутыми к скобам или элементам конструкции люльки;
- рабочим люльки запрещается садиться или вставать на перила, устанавливать на пол люльки предметы для увеличения высоты зоны работы;

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

- работа подъемника должна быть прекращена при скорости ветра 10 м/с на высоте 10 м, а также при грозе, сильном дожде, тумане и снегопаде, когда видимость затруднена, а также при температуре окружающей среды ниже указанной в паспорте подъемника;

- при работе подъемника связь между рабочими в люльке, сигнальщиком, машинистом и лицом, ответственным за безопасное производство работ, при необходимости, поддерживается: при подъеме люльки до 10 м - голосом, более 10 м - знаковой сигнализацией, более 22 м - радио- или телефонной связью;

- масса рабочих с инструментом (грузом) в люльке не должна превышать установленную паспортную величину.



Знаковая сигнализация, применяемая при работе подъемника

#### Указания по перемещению людей

Подъем и транспортировка людей с применением мачтового подъемника (ПС) должны производиться в кабине, предназначеннной только для этих целей.

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

Для безопасного перемещения людей в кабине:

- запрещается использовать 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;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

- в случае возникновения риска столкновения ПС с кабиной с другими соседними машинами, их работа должна быть прекращена;
- люльки (кабины), стропы, крюки, предохранительные защелки и другие несущие элементы должны быть проверены перед каждым использованием;
- между оператором и людьми в кабине должна быть обеспечена постоянная двусторонняя радио- или телефонная связь. Эксплуатирующая организация должна распорядительным актом установить порядок обмена сигналами между людьми в кабине и крановщиком;
- зоны начала подъема и опускания кабины должны быть свободны от любых посторонних предметов;
  - люди, которых необходимо переместить, получили инструкции (под подпись) о том, где стоять, за что держаться, как пользоваться страховочными (удерживающими) привязями и как покидать люльку (кабину);
  - страховочные (удерживающие) привязи лиц, находящихся в кабине, должны быть постоянно закреплены за соответствующие точки крепления в кабине. Длина фала страховочного устройства должна быть такой, чтобы человек в любом случае оставался в пределах кабины;
  - травмированные лица перемещаются в лежачем положении на жестких носилках, надежно прикрепленных к кабине, и в сопровождении двух человек;
  - лицам, находящимся в кабине, запрещается вставать на поручни или ограждения люльки (кабины) и выполнять из такого положения какую-либо работу. Запрещается использовать какие-либо подставки в кабине для увеличения зоны работы по высоте;
  - во время перемещения кабины, находящиеся в ней инструменты и материалы должны быть надежно закреплены.

#### Указания по перемещению грузов

Для безопасного выполнения работ по перемещению грузов подъемниками их владелец и организация, производящая работы, обеспечивают соблюдение следующих требований:

- работы с применением подъемников должны выполняться по проекту производства работ.
- по окончании работы или в перерыве грузонесущее устройство не должно оставаться в подвешенном состоянии, а вводное устройство должно быть отключено и заперто на замок;
- при необходимости осмотра, регулировки механизмов и электрооборудования, ремонта должно отключаться вводное устройство (рубильник).

При работе подъемника не допускается:

- перемещать и останавливать грузовую платформу по сигналу сторонних лиц;
- использование концевых выключателей в качестве рабочих органов для автоматической остановки механизмов;
- использование подъемника при неисправностях, указанных в руководстве по эксплуатации.

Перед началом работы строительного мачтового подъемника необходимо выделить опасные для людей зоны, в которых могут действовать опасные факторы, связанные с работой подъемника и перемещаемыми им грузами.

Площадь, находящаяся под поднимаемым грузонесущим устройством, является опасной зоной. Граница опасной зоны, в пределах которой возможно возникновение опасности в связи с падением предметов, определяется в соответствии со строительными нормами и правилами.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

По контуру опасной зоны выставляется сигнальное ограждение и знаки безопасности.

### **Демонтаж грузопассажирского подъемника**

Процесс демонтажа подъемника проводится в обратном порядке с процессом монтажа подъемника. Демонтаж необходимо производить в следующем порядке:

- Опустить кабину на самое низкое место мачты, вынести выносной пульт управления на крышу кабины, установить стрелу монтажного устройства
- Передвинуть кабину на вершину мачты, снять верхний концевой упор и верхний крайний упор
- Применяя стрелу монтажного устройства, снять секции мачты выше самой верхней настенной опоры и опустить их на поверхность земли
- Снять настенную опору на самой верхней точке, одновременно с этим снять ловушку кабеля, доставить их на поверхность земли
- Повторить процесс, снять мачту оставив три секции мачты
- Снять амортизаторную пружину и нижний концевой упор, и нижний крайний упор под кабиной, потом аккуратно рукой оттянув тормоз электродвигателя, опустить кабину на самое низкое место и подложить подкладку. Необходимо осторожно опустить кабину, чтобы пол кабины не ударился о поверхность земли
- Выключить электропитание подъемника, убрать все кабели, шкаф электропитания, кабельный контейнер, свернуть кабель в моток
- Снять передаточную плиту (приводной механизм) на крыше кабины, применяя автокран или другое дополнительное подъемное оборудование, осторожно опустить его на поверхность земли
- Снять монтажное устройство, применяя подъемное оборудование опустить его на поверхность земли
- Снять защитные перила на крыше кабины, применяя подъемное оборудование благополучно опустить их на поверхность земли
- Применяя подъемное оборудование благополучно опустить кабину на поверхность земли
- Применяя подъемное оборудование снять опорный блок, остаточные мачты, базовую мачту, освободить анкерные болты, снять основание

Привести в порядок все разобранные детали и узлы, в том числе стандартизованные детали и специальные инструменты, и инвентаризовать, подготовить в склад или переместить их на следующее место монтажа.

### **Заключительные работы**

По завершении работ очистить участок производства работ от мусора. Элементы конструкции грузопассажирского подъемника осмотреть, при необходимости очистить, упаковать канаты. Технологическую оснастку, инструмент, инвентарь и приспособления сдать в отведенное для его хранения место или ответственному за его выдачу. Снять сигнальное ограждение и предупредительные знаки.

## **1.2 Требования к качеству**

### **Входной контроль качества**

Входной контроль применяемого оборудования выполняется в необходимом объеме согласно утвержденной документации, документам по стандартизации, положениям договора с застройщиком (техническим заказчиком), включая ведение журнала по результатам входного контроля (в соответствии с ГОСТ 24297 и иными документами по стандартизации).

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	ППР 48	3

При входном контроле проверяют соответствие качества поступающих изделий и комплектующих требованиям ГОСТов и ТУ. Проверяют соответствие изделий указаниям в паспорте, их внешний вид, наличие дефектов.

### **Операционный контроль качества**

Допустимое отклонение вертикальности конструкций:

Монтажная высота, м	$\leq 70$	70 - 100	100 - 150	$> 150$
Допустимое отклонение вертикальности, мм	$\leq 1/1000$ монтажной высоты направляющих	70	90	110

Параметры браковки ответственных деталей производить согласно паспорту строительной люльки (фасадного подъемника) завода изготовителя.

### **Приемочный контроль качества**

В ходе приемочного контроля проверяется полнота и правильность оформления документации. Оценка качества выполненных работ на объекте производится с учетом имевших место нарушений, отраженных в исполнительной документации.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата