

ООО «ТАТЛИФТ»

Свидетельство П-149-001648052787-0225

Заказчик: Некоммерческая организация
«Фонд жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан»

Капитальный ремонт многоквартирного дома
на замену лифтов по адресу:
РТ, г.Казань, пр.Ямашева, д.67

Проектная документация

Раздел 7. Проект организации строительства

Шифр: 021-26 ПОС

Зам. ген. директора по
региональным продажам

А.А. Архипов

Главный инженер проекта

С.А. Пьячев

г. Зеленодольск, 2026 г.

Содержание раздела

Обозначение	Наименование	Лист	Примечание
021-26 ПОС	1. Проект организации строительства	2	

					021-26 ПОС С	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		1

Проект организации строительства

1.1 Область применения

В данном разделе приведены решения по организации работ по замене лифтового оборудования в многоквартирном жилом доме по адресу: РТ, г. Казань, пр. Х. Ямашева, дом 67, подъезд 1, лифт Л1 – 400кг.

Принятые в документации обозначения и сокращения:

- ДШ – дверь шахты;
- ОС – ограничитель скорости;
- КВШ – канатоведущий шкив;
- ОТ – охрана труда;
- МП – машинное помещение;
- ПОС – проект организации строительства;
- НКУ – низковольтные комплектные устройства;
- ТБ – техника безопасности.

1.2 Характеристика объекта

1. Лифтовая шахта выполнена из железобетона и расположена в лестничной клетке жилого дома.
2. Высота подъема 44,80 м.
3. Количество остановок – 17, количество этажей – 18, количество шахтных дверей – 17.
4. Климатический район, подрайон – IIВ; ветровой район II; снеговой район – IV; интенсивность сейсмических воздействий – 6 баллов; категория инженерно-геологических условий – II.

2. Указания к проекту производства работ

1. Производство и приемку работ при монтаже и демонтаже лифтовых конструкций, при сборке долтовых соединений, сварке монтажных соединений надлежит выполнять в соответствии с требованиями строительных норм и правил СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» и по организации строительного производства и технике безопасности в строительстве, правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ, с требованиями

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2

органов государственного надзора, а также руководствоваться данным проектом организации строительства.

2. В проекте организации строительства предусмотрены: безопасная организация грузоподъемных машин и механизмов, последовательность установки конструкций на примере нескольких ярусов, мероприятия, обеспечивающие требуемую точность установки, пространственную неизменяемость конструкций в процессе их установки в проектное положение; устойчивость конструкций и частей здания в процессе возведения и безопасные условия труда.

3. При перевозке и временном складировании конструкций (изделий) в зоне монтажа следует соблюдать следующие требования:

- конструкции должны находиться в положении, соответствующем проектному (балки, связи, распорки и т.п.), а при невозможности выполнения этого условия – в положении, удобном для транспортирования и передачи в монтаж (колонны) при условии обеспечения их прочности; конструкции должны опираться на инвентарные подкладки и прокладки прямоугольного сечения, располагаемые в местах, указанных в проекте; толщина прокладок должна быть не менее 30 мм и не менее чем на 20 мм превышать высоту выступающих частей; при многоярусной погрузке и складировании однотипных конструкций подкладки и прокладки должны располагаться на одной вертикали по линии подъемных устройств (петель, отверстий) либо в других местах, указанных в рабочих чертежах;
- конструкции должны быть надежно закреплены для предохранения от опрокидывания, продольного и поперечного смещения, взаимных ударов друг о друга или о конструкции транспортных средств; крепления должны обеспечивать возможность выгрузки каждого элемента с транспортных средств без нарушения устойчивости остальных; офактуренные поверхности необходимо защищать от повреждения и загрязнения; выступающие детали должны быть предохранены от повреждения; заводская маркировка должна быть доступной для осмотра;
- мелкие детали для монтажных соединений следует прикреплять к отправочным элементам или отправлять одновременно с конструкциями в таре, снабженной бирками с указанием марок деталей и их числа; эти детали следует хранить под навесом;
- крепежные изделия следует хранить в закрытом помещении, рассортированными по видам и маркам, болты и гайки – по классам прочности и диаметрам, а высокопрочные болты, гайки и шайбы – и по партиям.

4. Строповку монтируемых элементов производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

При необходимости изменения мест строповки они должны быть согласованы с организацией – разработчиком рабочих чертежей.

Запрещается строповка конструкций в произвольных местах. Схемы строповки укрупненных плоских и пространственных блоков должны обеспечивать при подъеме их прочность, устойчивость и неизменяемость геометрических размеров и форм.

5. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций и оборудования в случаях, когда они выполняются на строительной площадке, следует производить до их подъема на проектную отметку. После подъема производить окраску или антикоррозионную защиту следует только в местах стыков и соединений конструкций.

6. Монтаж оборудования лифта производить в соответствии с настоящей документацией, документацией по монтажу лифта от предприятия-изготовителя и другими нормативными документами, действующими на момент выполнения работ.

7. Лифтовое оборудование, поступающее с предприятия-изготовителя в виде отдельных элементов, для обеспечения возможности транспортировки и подъема должно быть разукрупнено на более мелкие узлы.

8. Монтаж оборудования лифта выполнять с соблюдением требований ТБ и ОТ, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, производственных инструкций.

9. Все сварочные работы производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 и СП 16.13330.2011.

10. Строительную отделку шахты и приямок, оборудование проходов, подходов и др. выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 33984.1-2016, ГОСТ 22845-2018, строительных норм и правил.

2.1 Организация рабочих мест

1. В процессе монтажа конструкций монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмащивания.

Запрещается пребывание людей на элементах конструкций во время их подъема и перемещения.

2. Навесные монтажные площадки, лестницы и другие приспособления, необходимые для работы монтажников на высоте, следует устанавливать на монтируемых конструкциях до их подъема.

3. Для перехода монтажников с одной конструкции на другую, с одного яруса на другой следует применять инвентарные лестницы, переходные мостики и трапы, имеющие ограждения.

4. Запрещается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам (балкам, ригелям, распоркам, связям и т.п.), на которых невозможно обеспечить требуемую ширину прохода при установленных ограждениях, без применения специальных предохранительных приспособлений (натянутого вдоль балки каната для закрепления карабина предохранительного пояса).

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

5. При выполнении монтажа балок, связей необходимо применять предохранительный пояс совместно со страховочным приспособлением, закрепленным за ранее установленные и постоянно закрепленные близлежащие колонны.

6. Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций до установки их в проектное положение.

При монтаже балок и распорок монтажники могут подняться на подмости для установки, временного закрепления и расстроповки балок при подведении балки к месту установки на расстояние до 500 мм и полной остановке балки от раскачивания.

7. Расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций должны быть инвентарными и прикрепляться к надежным опорам. Количество расчалок при монтаже колонн должно быть не менее трех, места закрепления – на «три стороны света».

Расчалки должны быть расположены за пределами габаритов движения транспорта и строительных машин. Расчалки не должны касаться острых углов других конструкций. Перегибание расчалок в местах соприкосновения их с элементами других конструкций допускается лишь после проверки прочности и устойчивости этих элементов под воздействием усилий от расчалок.

8. Работы по замене лифтового оборудования производятся поэтапно, поэтажными захватками.

2.2 Порядок производства работ

- 1. До начала выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена сигналами между лицом, руководящим монтажом и лицом, управляющим лебедкой.
- Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала □Стоп который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность. В особо ответственных случаях (при подъеме конструкций с применением сложного такелажа, метода поворота, при надвигке крупногабаритных и тяжелых конструкций, при подъеме их двумя или более механизмами и т.п.) сигналы должен подавать только руководитель работ.
- 2. Доставку лифтового оборудования осуществлять в ночное время в связи с загруженностью дорог и использования крупногабаритного транспортного средства.
- 3. Строповку монтируемых элементов следует производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному. Запрещается подъем элементов стальных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

- 4. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.
- 5. Монтируемые элементы следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения.
- 6. Поднимать конструкции следует в два приема: сначала на высоту 20–30 см, затем после проверки надежности строповки производить дальнейший подъем. При перемещении конструкций расстояние между ними и выступающими частями смонтированных других конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали – не менее 0,5 м.
- 7. Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций на весу.
- 8. При установке монтажных элементов должны быть обеспечены: устойчивость и неизменяемость их положения на всех стадиях монтажа; безопасность производства работ; точность их положения с помощью постоянного геодезического контроля; прочность монтажных соединений.
- 9. Конструкции устанавливать в проектное положение по принятым ориентирам (рискам, штырям, упорам, грезям и т.п.). Конструкции, имеющие специальные закладные или другие фиксирующие устройства, надлежит устанавливать по этим устройствам.
- 10. Устанавливаемые монтажные элементы до расстроповки должны быть надежно закреплены с помощью временных инвентарных расчалок, струбцин, подкосов, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.
- 11. До окончания выверки и надежного (временного или проектного) закрепления установленного элемента не допускается опирать на него вышележащие конструкции.
- 12. Расстроповку элементов конструкций, установленных в проектное положение, производить после постоянного или временного их закрепления согласно проекту. Перемещать установленные элементы конструкций после их расстроповки не допускается.

3. Обеспечение пожарной безопасности

1. К производству огневых работ допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение и имеющие удостоверения о проверке знаний правил техники безопасности в соответствии с требованиями правил противопожарного режима в РФ.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

К проведению сварочных и других огневых работ допускаются лица, прошедшие в установленном порядке проверку знаний требований пожарной безопасности.

2. Ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ возлагается на руководителей предприятий, учреждений и хозяйств, в помещении или на территории которых проводятся огневые работы.

3. Места проведения временных сварочных и других огневых работ определяются письменным разрешением лица, ответственного за пожарную безопасность объекта (руководитель учреждения, предприятия, хозяйства).

Места проведения огневых работ обеспечиваются средствами пожаротушения (огнетушитель или ящик с песком, ведро, лопата и ведро с водой). Все рабочие, занятые на огневых работах, должны уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения.

Защиту оборудования и конструкций от возгорания обеспечивает заказчик. Проведение огневых работ на постоянных и временных местах без принятия мер, исключающих возможность возникновения пожара, запрещается.

4. Ответственный от заказчика за проведение временных (разовых) огневых работ обязан инструктировать непосредственных исполнителей этих работ (электросварщиков, газосварщиков, газорезчиков) о мерах пожарной безопасности, определить мероприятия по подготовке мест работы, оборудования и коммуникаций в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

В период проведения этих работ ответственным лицом заказчика должен быть установлен контроль за соблюдением мер пожарной безопасности и техники безопасности.

5. При проведении сварочных работ запрещается:

- нарушать требования и правила пожарной безопасности; приступать к работе при неисправной сварочной аппаратуре;
- производить сварку и резку свежеекрашенных конструкций и изделий до полного высыхания краски;
- пользоваться при огневых работах одеждой и рукавицами со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- допускать к работе учеников и рабочих, не сдавших испытаний по сварочным и газопламенным работам, и без предварительной проверки знаний правил пожарной безопасности.

6. Лица, занятые на огневых работах, должны знать порядок действий при возникновении пожара.

4. Охрана труда

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7

К производству работ по монтажу лифта допускаются монтажники, электромонтажники и электромеханики, прошедшие соответствующее обучение, имеющие удостоверения о проверке знаний требований промышленной безопасности, сдавшие зачеты по знанию Межотраслевых правил (эксплуатация электроустановок) и (работы на высоте), производственных инструкций монтажнику лифтового оборудования, электромонтажнику, электромеханику.

Электромонтажники и электромеханики должны иметь группу по электробезопасности не ниже III.

К производству сварочных работ допускаются сварщики, аттестованные в соответствии с требованиями Правил ПБ-03-273-99 (аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства).

Перед началом производства работ все работники, участвующие в их проведении, должны пройти инструктаж непосредственно на рабочем месте с записью в журнале инструктажа по следующей программе:

- ознакомление с особенностями производства работ на данном объекте; требования охраны труда, техники безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности на данном объекте;
- защитные средства, порядок их применения и использования при производстве работ; мероприятия подготовки к производству работ; порядок выполнения требований охраны труда, техники безопасности, электробезопасности и правил пожарной безопасности при выполнении работ; сроки и порядок уборки и приведения в порядок рабочих мест.

До начала производства работ по монтажу лифта, производитель работ обязан проверить:

- выполнение противопожарных мероприятий; наличие предупредительных плакатов;
- наличие средств индивидуальной защиты (защитных касок, предохранительных поясов, диоэлектрических перчаток и т.д.);
- наличие освещения шахт и машинного помещения; наличие средств оказания первой помощи пострадавшим.

Бригадир, производящий монтаж с помощью грузоподъемных машин и механизмов, должен иметь удостоверение на право производства работ в качестве руководителя работ на применяемых грузоподъемных машинах и механизмах.

Производить работы без предохранительного пояса и защитной каски запрещается.

При производстве работ применять электроинструмент с номинальным напряжением не выше 42 В или электрические машины с двойной изоляцией. Допускается применять только настилы, испытанные после изготовления с составлением Акта об испытаниях установленной формы. После установки настилов в шахте проверить надежность их установки и крепления с составлением Акта готовности настилов. Перед входом на настилы проверять надежность их крепления.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8

Производить работы с настилов, установленных более чем в 10 м друг от друга по высоте, разрешается только при закреплении монтажников карабином предохранительного пояса за кронштейны крепления направляющих. Производить работы с крыши кабины допускается только после опробования и испытания ловителей и составления Акта об испытаниях. Управление движением кабины с находящимися на крыше монтажниками должно осуществляться в присутствии руководителя работ с крыши кабины кнопочным аппаратом, при этом скорость движения кабины не должна превышать скорости движения кабины в режиме «Ревизия».

К выполнению пуско-наладочных работ разрешается приступать после окончания монтажа при исправном заземлении оборудования.

Все работы в шахте, выполняемые с крыши кабины и связанные с передвижением кабины, должны производиться при закрытых и запертых дверях шахты на скорости ревизии только после испытания ограничителя скорости, ловителей и тормоза, а также после проверки всех блокировочных устройств. При необходимости передвижения кабины вручную путем вращения штурвала лебедки лифт должен быть отключен вводным устройством.

При работе под кабиной последняя должна быть надежно «посажена» на ловители или на специальные упоры, предохраняющие ее от падения.

При выполнении монтажных работ и пусконаладочных работ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- оставлять открытыми двери шахты;
- осуществлять пуск лифта с этажной площадки через открытые двери шахты и кабины;
- совмещать работы по монтажу оборудования лифта в шахте с работами строительной или других монтажных организаций;
- находиться на крыше кабины более чем двум монтажникам;
- перевозить в кабине лиц, не связанных с монтажом лифтового оборудования;
- находясь на крыше кабины, передвигаться не на скорости ревизии;
- находиться на крыше кабины (или ложной кабине) при неподключённых ограничителе скорости (ОС) и ловителях;
- находиться в кабине и на ее крыше при испытании ловителей и буферов.

5. Общие требования к производству работ по демонтажу существующего лифта

Общий порядок производства работ

1. Замена противовеса.

- Демонтаж противовеса разрешается проводить только в прямке. Противовес должен быть установлен на буфера или инвентарные подставки.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9

- При выполнении работы необходимо страховать (подвешивать) верхнюю балку при помощи грузоподъемных средств и специальных зажимов.
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций.

2. Замена кабины.

- Демонтаж кабины разрешается проводить только в прямке.
- При выполнении работы необходимо страховать (подвешивать) верхнюю балку при помощи грузоподъемных средств и специальных зажимов.
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций.
- В любом случае, до начала подъема кабины необходимо подключить систему ловителей.
- 3. Замена вводного устройства
- Отключение напряжения источника электроэнергии должно выполняться электротехническим персоналом владельца данного источника.
- Перед выполнением работ необходимо:
 - убедиться, что подача (включение) находится под контролем;
 - выполнить необходимые замеры и убедиться в отсутствии напряжения согласно действующей процедуре безопасности.
 - наложить инвентарное переносное заземление.
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций.
- До подачи (включения) напряжения необходимо предъявить выполненные работы электротехническому персоналу владельца источника электроэнергии.
- Работы выполняются только при полном снятии напряжения.
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций. Перед подачей электроэнергии необходимо убедиться в правильном подключении электрических соединений, при необходимости устранить выявленные замечания.
- 4. Замена лебёдки
- Работы выполняются только при полном снятии напряжения.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		10

- Перед началом демонтажа лебедки в первую очередь необходимо снять с нее нагрузку (тяговые канаты).
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций.
- 5. Замена ограничителя скорости
- В любом случае ограничитель скорости должен быть установлен до начала движения кабины лифта.
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций.
- 6. Замена канатов (кинематической схемы)
- Данная работа выполняется с полным снятием напряжения.
- Замена канатов производится в положении, когда противовес находится в прямке на подставках, а кабина на ловителях и застрахована канатом диаметром не менее 7 мм в районе последней остановки.
- Замена канатов производится последовательно по одному канату.
- Демонтаж канатов производится методом вытягивания их в Машинное помещение.
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций.
- 7. Замена дверей шахты
- При демонтаже дверей шахты с ☐ложной кабины☐разрешается подъем или опускание только по одной двери (порталу)
- При демонтаже дверей шахты ЗАПРЕЩАЕТСЯ оставлять открытый проем; в качестве средств защиты от падения в жилых и административных домах необходимо устанавливать новую дверь шахты; на строительных площадках или в недействующем реконструируемом здании разрешается установка инвентарных ограждений по действующим ☐Правилам☐.
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций.

6. Общие требования к производству работ по установке лифта

					021-26 ПОС	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

6.1. Подготовительные работы

До начала монтажа лифта производитель работ должен:

- изучить техническую и эксплуатационную документацию на лифты, проект производства работ по установке лифтов, а также инструкцию по монтажу лифтов от предприятия-изготовителя, инструкцию по монтажу лифтов ВСН 210–80, ГОСТ 22845–2018, СП 12–136–2002, СП 12–135–2003, производственные инструкции;
- согласовать с заказчиком места складирования оборудования. Поступающее оборудование складировать в соответствии с требованиями СП 12–135–2003 п. 6.3 и ВСН 210–80 в зоне действия крана, которым оно будет подаваться в шахту лифта.

Под оборудование во всех случаях подкладывать деревянные подкладки. Механические узлы лифта с установленным на них электрооборудованием (кабина, ДШ, ОС), НКЧ, канаты и другие ответственные узлы хранить в закрытых помещениях. Остальное механическое оборудование допускается хранить под навесом.

6.2. Общий порядок производства работ

Организационно–техническая подготовка к производству монтажных работ должна производиться в соответствии с требованиями раздела 2 ГОСТ 22845–2018, ВСН 210–80 и ПОС.

Общая последовательность выполнения монтажных работ при установке лифта: определение координат установки оборудования лифта в шахте (вписать размеры кабины в планах в шахте по всей высоте, при этом фактические размеры от кабин до элементов шахты должны соответствовать установочным чертежам и требованиям ГОСТ 33984.1–2016;

1. замена направляющих кабины и противовеса;
2. монтаж противовеса;
3. монтаж лебёдки и ОС (включая подлебёдочные балки);
4. монтаж кабины;
5. навеска канатов (тяговых и ОС);
6. монтаж электроразводки по шахте, электроаппаратов, датчиков и шунтов;
7. строительно–отделочные работы (включая заливку чистого пола прямка);
8. опробование, регулировка, наладка и обкатка лифта;

					021–26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		12

9. монтажно-регулирующие работы по механической части лифта, а также пусконаладочные работы по электрической части, системам контроля и сигнализации должны выполняться после завершения строительно-отделочных работ.

Температура воздуха в шахте при выполнении наладочных работ не должна быть ниже плюс 5 °С. Перед началом монтажа лифтового оборудования, связанного с использованием закладных, проверить соответствие параметров и геометрических размеров размещения закладных деталей данным указанным в разделах АР и КР настоящей документации.

Допускается смещение от проектного положения: закладных направляющих кабины и противовеса – 10 мм в горизонтальном и 80 мм в вертикальном направлениях, остальных закладных – 10 мм в любом направлении. При несовпадении параметров и геометрических размеров принять меры к выполнению требований настоящего проекта ремонта или замены.

Отклонение от перпендикулярности внутренней поверхности стен шахты относительно горизонтальной плоскости (пола прямка) должно быть не более 30 мм.

Отклонение действительных внутренних размеров стен шахты (в плане) от номинальных, указанных в рабочих чертежах, должно быть не более +30 мм.

Разность длин диагоналей шахты в плане должна быть не более 25 мм.

Выборку направляющих вести, начиная с прямка, выверяя вертикальность «ниток» направляющих по отвесу, а также размер по штихмасу с допуском ± 2 мм. Не допускается отклонение направляющих по вертикали более $1/5000$.

Смещение кромок рабочих поверхностей направляющих в месте стыка не допускается более 0,2 мм. Выявляемые смещения устранять зачисткой выступов на длине не менее 100 мм.

Боковые рабочие поверхности противоположных направляющих должны находиться в одной вертикальной плоскости. Отклонение не должно превышать 0,5 мм на высоту боковой рабочей части направляющей, измерение производить с помощью штихмаса.

Монтаж направляющих кабины и противовеса

Монтаж направляющих вести, начиная с прямка, внимательно выверяя вертикальность «ниток» направляющих по отвесу, а также размер по штихмасу с допуском +2 мм. Не допускается отклонение направляющих от вертикали более $1/5000$ при высоте до 50 м и не более 10 мм при высоте свыше 50 м.

Кронштейны крепления направляющих могут крепиться к стене шахты различными способами: приваркой к закладным деталям, установленным на стенах шахты; на анкерных шпильках (болтах), рекомендуемый диаметр – не менее 12 мм; на химических анкерах.

Боковые рабочие поверхности противоположных направляющих должны находиться в одной вертикальной плоскости.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		13

Монтаж кабины

Установить в шахте подставки из продольных и поперечных балок. Балки должны быть установлены на нижней остановке и упираться в ниши для установки подмостей, при отсутствии ниш балки установить на ригели или кронштейны, приваренные к закладным деталям шахты.

Кабину собирать в шахте на установленных подставках, начиная с нижней балки. На нижнюю балку устанавливать вертикальные стойки каркаса, затем верхнюю балку. Стойки крепить к нижней и верхней балкам через закладные пластины с применением метизов из комплекта поставки.

После сборки каркаса проверить геометрию: вертикальность стоек, горизонтальность нижней и верхней балок, диагонали каркаса. Допустимые отклонения – согласно сборочному чертежу.

Установить полозья (направляющие) башмаков на стойки каркаса. Башмаки кабины смонтировать на нижнюю балку и регулировать так, чтобы кабина перемещалась по направляющим без перекосов и заклинивания.

На каркас кабины установить пол, стены и потолок купе. Все крепления стен и потолка к каркасу выполнять без видимых снаружи метизов согласно монтажному чертежу.

Двери кабины монтировать после установки купе. Привод дверей кабины закрепить на верхней балке. Выверку дверей кабины выполнить относительно дверей шахты так, чтобы при горизонтальном перемещении створок не было касания о порог.

Монтаж противовеса

Монтаж противовеса выполнять через дверной проем нижней остановки. Противовес собрать согласно требованиям сборочного чертежа без башмаков с одной стороны.

Завести противовес в направляющие, установить снятые башмаки и посадить противовес на подставку. Навесить противовес на тяговые канаты. Загрузить противовес, при этом установить планку-стяжку между грузами на расстояние от 100 до 200 мм ниже среднего контрольного башмака и раскрепить грузы уголками через планку. Грузы должны плотно, без просвета прилегать к опорной плите нижней балки и между собой. Местные зазоры между грузами не более 5 мм. Непараллельность плоскостей грузов относительно балок не более 10 мм на длину груза, смещение грузов в сторону от продольной оси противовеса не более 5 мм.

Монтаж дверей шахты

Монтаж дверей шахты осуществляется согласно инструкции завода-изготовителя ООО «ТАТ/ИФТ». Дверь шахты крепится к закладным деталям шахты с помощью кронштейнов и метизов из комплекта поставки. Порог двери совмещается с отметкой чистого пола этажа. После временного закрепления выполняется выверка двери и её окончательное крепление. Каждая

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		14

дверь должна быть выбрана: по общей вертикальной оси, по оси притвора, по расстоянию от оси направляющих кабины до края порога двери шахты (размеры указываются в монтажном чертеже), по отметке чистого пола этажа.

Со стороны лестничной площадки в дверной проем установить антивандальные обрамления, при этом предусмотреть установку металлического уголка по периметру с последующим креплением на вытяжную клепку. Обрамление должно быть выполнено из металлического (стального) листа толщиной не менее 1,2 мм, окрашенного порошковой эмалью, устойчивой к механическим повреждениям, в цвет дверей шахты.

При необходимости заделку порогов порталов дверей шахты осуществить путем заливки цементного раствора, либо монтажа металлических пластин из рифленого металла толщиной не менее 3 мм (крепить на клиновые анкеры с потайной головкой 6х40 мм) по размерам, предоставляемым производителем работ, согласно ГОСТ 5746-2015 и ГОСТ 22845-2018.

При необходимости заделку ниш порталов дверей шахты (со стороны шахты) осуществить путем заливки цементного раствора, либо монтажа пластин из оцинкованного металла толщиной 0,7 мм по бокам и снизу дверей шахты.

Монтаж оборудования в машинном помещении

Монтаж оборудования машинного помещения необходимо выполнять согласно требованиям установочного (монтажного) чертежа.

1. Монтаж лебёдки

Установка лебёдки для лифта производится относительно осей кабины и противовеса.

Полностью ослабить транспортировочные шпильки. В шахте лифта, на расстоянии от 700 до 800 мм от ее перекрытия, между направляющими кабины и противовеса закрепить осевые струны, на струны нанести метки изолентой или краской на центры осей направляющих. Произвести отвесом выверку лебедки относительно центров осей направляющих. Допустимое отклонение центров подвесок кабины и противовеса от середины образующих КВШ и отводного блока не более 5 мм.

При полиспастной подвеске кабины и противовеса – по отвесам, спущенным с КВШ до пересечения со струнами в шахте, проверяется правильность установки шкива относительно блоков кабины и противовеса по меткам на струнах.

Выверить лифтовую лебедку по КВШ, для чего с верхней кромки торцевой плоскости КВШ опустить отвес на небольшом расстоянии от шкива, при правильной установке лебедки расстояние между шкивом и отвесом вверху и внизу должны быть равны. Допустимое отклонение не более 1 мм на длине, равной диаметру КВШ. После контрольной выверки лебедки проверить раму лебедки по уровню. Отклонение рамы от горизонтали не должно превышать 2 мм на длине рамы. Регулировку производить шпильками чашек амортизаторов между рамой и подрамником.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15

- Монтаж установки конечного выключателя

Установить ограничитель скорости на платформу подставки. Через шкив большого диаметра перекинуть двусторонний отвес, пропустить его в шахту через отверстия для прохода каната ограничителя скорости и выверить относительно осей кабины положение ограничителя скорости. Координаты установки должны соответствовать размерам, указанным в установочном (монтажном) чертеже, отклонение не должно превышать 5 мм.

- Монтаж станции управления

Станция управления может крепиться болтами к подставкам в полу машинного помещения, а также на стену дюбелями.

- Монтаж вводного устройства

Вводное устройство может крепиться болтами к кронштейнам на стене машинного помещения или дюбелями к стене машинного помещения.

- Монтаж тяговых канатов

Доставить канаты в машинное помещение, предварительно проверив их длину и диаметр, снять излишнюю смазку.

Поднять и зафиксировать кабину в зоне верхнего этажа с помощью монтажной лебедки. Концы тяговых канатов на кабину подать через отверстия в полу машинного помещения и присоединить к подвеске. Уложить канаты (по одному) в соответствующие ручки КВШ и отводного блока лебедки.

Установить струбцину на КВШ и вращением штурвала натянуть канаты, дать возможность распуститься до свободного провисания и запасовать канаты в подвеске противовеса.

Струбцина служит только для удержания канатов на КВШ. Не допускается перемещение кабины с незапасованным противовесом только на струбцинах – кабину перемещать монтажной лебедкой.

Регулировка натяжения тяговых канатов должна осуществляться после монтажа каната ограничителя скорости, натяжного устройства каната ограничителя скорости, регулировки ловителей и полной загрузки противовеса в следующей последовательности:

- приподнять кабину на высоту от 200 до 300 мм от подставки;
- кабину посадить на ловители, убрать подставку;
- снять кабину с ловителей и ранее установленную струбцину, поднять противовес и убрать подставку;
- установить кабину на уровень последней остановки и проверить правильность навески кабины и противовеса;

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		16

- проверить размеры от буфера до противовеса;
- регулировку длины канатов производят при нижнем расположении противовеса. Гайками тяз необходимо установить пружины подвески противовеса на одинаковую длину. После этого кабину поднимают и отпускают 2–3 раза между крайними этажами для выравнивания натяжения канатов по обеим сторонам КВШ. Снова производится регулировка пружин на одинаковую установочную длину. Эту операцию следует повторить, если после пробных пусков кабины установочная длина пружин изменится.
- Монтаж уравнивающих цепей (только для высоты подъема более 45 м).

После установки цепи на балки противовеса и кабины проследить, чтобы петля цепи не доходила на расстояние от 100 до 200 мм до пола приямка.

- Монтаж электроразводок и элементов заземления выполняется согласно требованиям установочного (монтажного) чертежа, а подсоединение жил проводов и кабелей согласно принципиальным схемам электрических соединений.
- Монтаж шунтов и датчиков

Верхний кронштейн с установленным на нем выключателем прикрепить к направляющей кабины с помощью прижимов и выбрать положение выключателя относительно оси кабины и уровня порога двери шахты, руководствуясь установочным (монтажным) чертежом; аналогично установить нижний выключатель; установить шунты замедления и точной остановки на этажах, выбрав их по датчикам, установленным на кабине.

- Монтаж оборудования приямка следует производить после установки направляющих кабины и противовеса, которые служат базой для установки буферов, натяжного устройства каната ограничителя скорости.
- Проведение пуско-наладочных работ

В пуско-наладочный период входят работы по замеру параметров электрических цепей и аппаратуры лифта, составление необходимых технических отчетов, опробование работы оборудования лифта под нагрузкой, наладка автоматических режимов работы лифта, проведение необходимых испытаний в эксплуатационных режимах

- Обкатка лифта осуществляется с номинальной нагрузкой. В процессе обкатки движение кабины должно осуществляться с остановками по всем этажам как снизу-вверх, так и сверху вниз в режиме нормальной работы. После обкатки лифта необходимо проверить состояние лебедки, стыков направляющих, состояние вкладышей башмаков кабины и противовеса, а также осуществить ревизию крепежа кронштейнов направляющих, каркаса и купе кабины, противовеса и другого оборудования.

– Сдача смонтированного оборудования.

Каждый лифт до пуска в эксплуатацию должен подвергаться проверкам и испытаниям с целью установления его параметров и размеров, указанных в паспорте, и его пригодности для безопасной работы и технического обслуживания. Средства контроля и измерительная аппаратура, предусмотренные технологическим процессом работ по монтажу оборудования лифта, должны быть исправными и иметь свидетельство о прохождении периодической поверки в установленном порядке.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Подбор грузозахватных приспособлений выполнить с учетом габаритов и стропучемых элементов.
2. Грузозахватные приспособления должны иметь клеймо завода-изготовителя или прочно прикрепленную бирку с указанием инвентарного номера, грузоподъемности и даты испытания.
3. Строповку элементов необходимо производить стропами с замыкающими устройствами на крюках. Не используемые ветви стропа навешивать на навесное звено.
4. Узел между ветвями стропа должен быть не более 90 градусов.
5. При строповке крюки стропа должны быть направлены от центра груза.
6. Способы строповки элементов конструкции должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному.
7. При строповке элементов с острыми ребрами методом обвязки необходимо между ребрами элементов и канатом установить инвентарные прокладки, предохраняющие строп от перетирания.
8. Грузы, на которые не разработаны схемы строповок, стропуются и перемещаются в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов.
9. До начала производства строительно-монтажных работ с данными схемами ознакомить под роспись ответственных за грузоподъемные механизмы и стропальщиков.
10. Вес конструкций указан в Технической спецификации металла, прилагаемых чертежей.

Главный инженер проекта _____ С.А. Пьячев

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		18

ООО «ТАТЛИФТ»

Свидетельство П-149-001648052787-0225

Заказчик: Некоммерческая организация
«Фонд жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан»

Капитальный ремонт многоквартирного дома
на замену лифтов по адресу:
РТ, г.Казань, пр.Ямашева, д.67

Проектная документация

Раздел 7. Проект организации строительства

Шифр: 021-26 ПОС

Зам. ген. директора по
региональным продажам

А.А. Архипов

Главный инженер проекта

С.А. Пьячев

г. Зеленодольск, 2026 г.

Содержание раздела

Обозначение	Наименование	Лист	Примечание
<i>021-26 ПОС</i>	1. Проект организации строительства	2	

					<i>021-26 ПОС С</i>	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		1

Проект организации строительства

1.1 Область применения

В данном разделе приведены решения по организации работ по замене лифтового оборудования в многоквартирном жилом доме по адресу: РТ, г. Казань, пр. Х. Ямашева, дом 67, подъезд 1, лифт Л2 – 1000кз.

Принятые в документации обозначения и сокращения:

- ДШ – дверь шахты;
- ОС – ограничитель скорости;
- КВШ – канатоведущий шкив;
- ОТ – охрана труда;
- МП – машинное помещение;
- ПОС – проект организации строительства;
- НКУ – низковольтные комплектные устройства;
- ТБ – техника безопасности.

1.2 Характеристика объекта

1. Лифтовая шахта выполнена из железобетона и расположена в лестничной клетке жилого дома.
2. Высота подъема 44,80 м.
3. Количество остановок – 17, количество этажей – 18, количество шахтных дверей – 17.
4. Климатический район, подрайон – IIВ; ветровой район II; снеговой район – IV; интенсивность сейсмических воздействий – 6 баллов; категория инженерно-геологических условий – II.

2. Указания к проекту производства работ

1. Производство и приемку работ при монтаже и демонтаже лифтовых конструкций, при сборке долтовых соединений, сварке монтажных соединений надлежит выполнять в соответствии с требованиями строительных норм и правил СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции» и по организации строительного производства и технике безопасности в строительстве, правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ, с требованиями

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		2

органов государственного надзора, а также руководствоваться данным проектом организации строительства.

2. В проекте организации строительства предусмотрены: безопасная организация грузоподъемных машин и механизмов, последовательность установки конструкций на примере нескольких ярусов, мероприятия, обеспечивающие требуемую точность установки, пространственную неизменяемость конструкций в процессе их установки в проектное положение; устойчивость конструкций и частей здания в процессе возведения и безопасные условия труда.

3. При перевозке и временном складировании конструкций (изделий) в зоне монтажа следует соблюдать следующие требования:

- конструкции должны находиться в положении, соответствующем проектному (балки, связи, распорки и т.п.), а при невозможности выполнения этого условия – в положении, удобном для транспортирования и передачи в монтаж (колонны) при условии обеспечения их прочности; конструкции должны опираться на инвентарные подкладки и прокладки прямоугольного сечения, располагаемые в местах, указанных в проекте; толщина прокладок должна быть не менее 30 мм и не менее чем на 20 мм превышать высоту выступающих частей; при многоярусной погрузке и складировании однотипных конструкций подкладки и прокладки должны располагаться на одной вертикали по линии подъемных устройств (петель, отверстий) либо в других местах, указанных в рабочих чертежах;
- конструкции должны быть надежно закреплены для предохранения от опрокидывания, продольного и поперечного смещения, взаимных ударов друг о друга или о конструкции транспортных средств; крепления должны обеспечивать возможность выгрузки каждого элемента с транспортных средств без нарушения устойчивости остальных; офактуренные поверхности необходимо защищать от повреждения и загрязнения; выступающие детали должны быть предохранены от повреждения; заводская маркировка должна быть доступной для осмотра;
- мелкие детали для монтажных соединений следует прикреплять к отправочным элементам или отправлять одновременно с конструкциями в таре, снабженной бирками с указанием марок деталей и их числа; эти детали следует хранить под навесом;
- крепежные изделия следует хранить в закрытом помещении, рассортированными по видам и маркам, болты и гайки – по классам прочности и диаметрам, а высокопрочные болты, гайки и шайбы – и по партиям.

4. Строповку монтируемых элементов производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		3

При необходимости изменения мест строповки они должны быть согласованы с организацией – разработчиком рабочих чертежей.

Запрещается строповка конструкций в произвольных местах. Схемы строповки укрупненных плоских и пространственных блоков должны обеспечивать при подъеме их прочность, устойчивость и неизменяемость геометрических размеров и форм.

5. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций и оборудования в случаях, когда они выполняются на строительной площадке, следует производить до их подъема на проектную отметку. После подъема производить окраску или антикоррозионную защиту следует только в местах стыков и соединений конструкций.

6. Монтаж оборудования лифта производить в соответствии с настоящей документацией, документацией по монтажу лифта от предприятия-изготовителя и другими нормативными документами, действующими на момент выполнения работ.

7. Лифтовое оборудование, поступающее с предприятия-изготовителя в виде отдельных элементов, для обеспечения возможности транспортировки и подъема должно быть разукрупнено на более мелкие узлы.

8. Монтаж оборудования лифта выполнять с соблюдением требований ТБ и ОТ, СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002, производственных инструкций.

9. Все сварочные работы производить в соответствии с требованиями ГОСТ 5264-80 и СП 16.13330.2011.

10. Строительную отделку шахты и приямок, оборудование проходов, подходов и др. выполнять в соответствии с требованиями ГОСТ 33984.1-2016, ГОСТ 22845-2018, строительных норм и правил.

2.1 Организация рабочих мест

1. В процессе монтажа конструкций монтажники должны находиться на ранее установленных и надежно закрепленных конструкциях или средствах подмачивания.

Запрещается пребывание людей на элементах конструкций во время их подъема и перемещения.

2. Навесные монтажные площадки, лестницы и другие приспособления, необходимые для работы монтажников на высоте, следует устанавливать на монтируемых конструкциях до их подъема.

3. Для перехода монтажников с одной конструкции на другую, с одного яруса на другой следует применять инвентарные лестницы, переходные мостики и трапы, имеющие ограждения.

4. Запрещается переход монтажников по установленным конструкциям и их элементам (балкам, ригелям, распоркам, связям и т.п.), на которых невозможно обеспечить требуемую ширину прохода при установленных ограждениях, без применения специальных предохранительных приспособлений (натянутого вдоль балки каната для закрепления карабина предохранительного пояса).

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		4

5. При выполнении монтажа балок, связей необходимо применять предохранительный пояс совместно со страховочным приспособлением, закрепленным за ранее установленные и постоянно закрепленные близлежащие колонны.

6. Не допускается нахождение людей под монтируемыми элементами конструкций до установки их в проектное положение.

При монтаже балок и распорок монтажники могут подняться на подмости для установки, временного закрепления и расстроповки балок при подведении балки к месту установки на расстояние до 500 мм и полной остановке балки от раскачивания.

7. Расчалки для временного закрепления монтируемых конструкций должны быть инвентарными и прикрепляться к надежным опорам. Количество расчалок при монтаже колонн должно быть не менее трех, места закрепления – на «три стороны света».

Расчалки должны быть расположены за пределами габаритов движения транспорта и строительных машин. Расчалки не должны касаться острых углов других конструкций. Перегибание расчалок в местах соприкосновения их с элементами других конструкций допускается лишь после проверки прочности и устойчивости этих элементов под воздействием усилий от расчалок.

8. Работы по замене лифтового оборудования производятся поэтапно, поэтажными захватками.

2.2 Порядок производства работ

- 1. До начала выполнения монтажных работ необходимо установить порядок обмена сигналами между лицом, руководящим монтажом и лицом, управляющим лебедкой.
- Все сигналы подаются только одним лицом (бригадиром, звеньевым, такелажником-стропальщиком), кроме сигнала □Стоп который может быть подан любым работником, заметившим явную опасность. В особо ответственных случаях (при подъеме конструкций с применением сложного такелажа, метода поворота, при надвигке крупногабаритных и тяжелых конструкций, при подъеме их двумя или более механизмами и т.п.) сигналы должен подавать только руководитель работ.
- 2. Доставку лифтового оборудования осуществлять в ночное время в связи с загруженностью дорог и использования крупногабаритного транспортного средства.
- 3. Строповку монтируемых элементов следует производить в местах, указанных в рабочих чертежах, и обеспечить их подъем и подачу к месту установки в положении, близком к проектному. Запрещается подъем элементов стальных конструкций, не имеющих монтажных петель, отверстий или маркировки и меток, обеспечивающих их правильную строповку и монтаж.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		5

- 4. Очистку подлежащих монтажу элементов конструкций от грязи и наледи необходимо производить до их подъема.
- 5. Монтируемые элементы следует поднимать плавно, без рывков, раскачивания и вращения.
- 6. Поднимать конструкции следует в два приема: сначала на высоту 20–30 см, затем после проверки надежности строповки производить дальнейший подъем. При перемещении конструкций расстояние между ними и выступающими частями смонтированных других конструкций должно быть по горизонтали не менее 1 м, по вертикали – не менее 0,5 м.
- 7. Во время перерывов в работе не допускается оставлять поднятые элементы конструкций на весу.
- 8. При установке монтажных элементов должны быть обеспечены: устойчивость и неизменяемость их положения на всех стадиях монтажа; безопасность производства работ; точность их положения с помощью постоянного геодезического контроля; прочность монтажных соединений.
- 9. Конструкции устанавливать в проектное положение по принятым ориентирам (рискам, штырям, упорам, гребням и т.п.). Конструкции, имеющие специальные закладные или другие фиксирующие устройства, надлежит устанавливать по этим устройствам.
- 10. Устанавливаемые монтажные элементы до расстроповки должны быть надежно закреплены с помощью временных инвентарных расчалок, струбцин, подкосов, чтобы обеспечивалась их устойчивость и геометрическая неизменяемость.
- 11. До окончания выверки и надежного (временного или проектного) закрепления установленного элемента не допускается опирать на него вышележащие конструкции.
- 12. Расстроповку элементов конструкций, установленных в проектное положение, производить после постоянного или временного их закрепления согласно проекту. Перемещать установленные элементы конструкций после их расстроповки не допускается.

3. Обеспечение пожарной безопасности

1. К производству огневых работ допускаются лица, прошедшие соответствующее обучение и имеющие удостоверения о проверке знаний правил техники безопасности в соответствии с требованиями правил противопожарного режима в РФ.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		6

К проведению сварочных и других огневых работ допускаются лица, прошедшие в установленном порядке проверку знаний требований пожарной безопасности.

2. Ответственность за обеспечение мер пожарной безопасности при проведении сварочных и других огневых работ возлагается на руководителей предприятий, учреждений и хозяйств, в помещении или на территории которых проводятся огневые работы.

3. Места проведения временных сварочных и других огневых работ определяются письменным разрешением лица, ответственного за пожарную безопасность объекта (руководитель учреждения, предприятия, хозяйства).

Места проведения огневых работ обеспечиваются средствами пожаротушения (огнетушитель или ящик с песком, ведро, лопата и ведро с водой). Все рабочие, занятые на огневых работах, должны уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения.

Защиту оборудования и конструкций от возгорания обеспечивает заказчик. Проведение огневых работ на постоянных и временных местах без принятия мер, исключающих возможность возникновения пожара, запрещается.

4. Ответственный от заказчика за проведение временных (разовых) огневых работ обязан инструктировать непосредственных исполнителей этих работ (электросварщиков, газосварщиков, газорезчиков) о мерах пожарной безопасности, определить мероприятия по подготовке мест работы, оборудования и коммуникаций в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

В период проведения этих работ ответственным лицом заказчика должен быть установлен контроль за соблюдением мер пожарной безопасности и техники безопасности.

5. При проведении сварочных работ запрещается:

- нарушать требования и правила пожарной безопасности; приступать к работе при неисправной сварочной аппаратуре;
- производить сварку и резку свежеекрашенных конструкций и изделий до полного высыхания краски;
- пользоваться при огневых работах одеждой и рукавицами со следами масел, жиров, бензина, керосина и других горючих жидкостей;
- допускать к работе учеников и рабочих, не сдавших испытаний по сварочным и газопламенным работам, и без предварительной проверки знаний правил пожарной безопасности.

6. Лица, занятые на огневых работах, должны знать порядок действий при возникновении пожара.

4. Охрана труда

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		7

К производству работ по монтажу лифта допускаются монтажники, электромонтажники и электромеханики, прошедшие соответствующее обучение, имеющие удостоверения о проверке знаний требований промышленной безопасности, сдавшие зачеты по знанию Межотраслевых правил (эксплуатация электроустановок) и (работы на высоте), производственных инструкций монтажнику лифтового оборудования, электромонтажнику, электромеханику.

Электромонтажники и электромеханики должны иметь группу по электробезопасности не ниже III.

К производству сварочных работ допускаются сварщики, аттестованные в соответствии с требованиями Правил ПБ-03-273-99 (аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства).

Перед началом производства работ все работники, участвующие в их проведении, должны пройти инструктаж непосредственно на рабочем месте с записью в журнале инструктажа по следующей программе:

- ознакомление с особенностями производства работ на данном объекте; требования охраны труда, техники безопасности, электробезопасности и пожарной безопасности на данном объекте;
- защитные средства, порядок их применения и использования при производстве работ; мероприятия подготовки к производству работ; порядок выполнения требований охраны труда, техники безопасности, электробезопасности и правил пожарной безопасности при выполнении работ; сроки и порядок уборки и приведения в порядок рабочих мест.

До начала производства работ по монтажу лифта, производитель работ обязан проверить:

- выполнение противопожарных мероприятий; наличие предупредительных плакатов;
- наличие средств индивидуальной защиты (защитных касок, предохранительных поясов, диоэлектрических перчаток и т.д.);
- наличие освещения шахт и машинного помещения; наличие средств оказания первой помощи пострадавшим.

Бригадир, производящий монтаж с помощью грузоподъемных машин и механизмов, должен иметь удостоверение на право производства работ в качестве руководителя работ на применяемых грузоподъемных машинах и механизмах.

Производить работы без предохранительного пояса и защитной каски запрещается.

При производстве работ применять электроинструмент с номинальным напряжением не выше 42 В или электрические машины с двойной изоляцией. Допускается применять только настилы, испытанные после изготовления с составлением Акта об испытаниях установленной формы. После установки настилов в шахте проверить надежность их установки и крепления с составлением Акта готовности настилов. Перед входом на настилы проверять надежность их крепления.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		8

Производить работы с настилов, установленных более чем в 10 м друг от друга по высоте, разрешается только при закреплении монтажников карабином предохранительного пояса за кронштейны крепления направляющих. Производить работы с крыши кабины допускается только после опробования и испытания ловителей и составления Акта об испытаниях. Управление движением кабины с находящимися на крыше монтажниками должно осуществляться в присутствии руководителя работ с крыши кабины кнопочным аппаратом, при этом скорость движения кабины не должна превышать скорости движения кабины в режиме «Ревизия».

К выполнению пуско-наладочных работ разрешается приступать после окончания монтажа при исправном заземлении оборудования.

Все работы в шахте, выполняемые с крыши кабины и связанные с передвижением кабины, должны производиться при закрытых и запертых дверях шахты на скорости ревизии только после испытания ограничителя скорости, ловителей и тормоза, а также после проверки всех блокировочных устройств. При необходимости передвижения кабины вручную путем вращения штурвала лебедки лифт должен быть отключен вводным устройством.

При работе под кабиной последняя должна быть надежно «посажена» на ловители или на специальные упоры, предохраняющие ее от падения.

При выполнении монтажных работ и пусконаладочных работ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- оставлять открытыми двери шахты;
- осуществлять пуск лифта с этажной площадки через открытые двери шахты и кабины;
- совмещать работы по монтажу оборудования лифта в шахте с работами строительной или других монтажных организаций;
- находиться на крыше кабины более чем двум монтажникам;
- перевозить в кабине лиц, не связанных с монтажом лифтового оборудования;
- находясь на крыше кабины, передвигаться не на скорости ревизии;
- находиться на крыше кабины (или ложной кабине) при неподключённых ограничителе скорости (ОС) и ловителях;
- находиться в кабине и на ее крыше при испытании ловителей и буферов.

5. Общие требования к производству работ по демонтажу существующего лифта

Общий порядок производства работ

1. Замена противовеса.

- Демонтаж противовеса разрешается проводить только в прямке. Противовес должен быть установлен на буфера или инвентарные подставки.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		9

- При выполнении работы необходимо страховать (подвешивать) верхнюю балку при помощи грузоподъемных средств и специальных зажимов.
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций.

2. Замена кабины.

- Демонтаж кабины разрешается проводить только в прямке.
- При выполнении работы необходимо страховать (подвешивать) верхнюю балку при помощи грузоподъемных средств и специальных зажимов.
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций.
- В любом случае, до начала подъема кабины необходимо подключить систему ловителей.
- 3. Замена вводного устройства
- Отключение напряжения источника электроэнергии должно выполняться электротехническим персоналом владельца данного источника.
- Перед выполнением работ необходимо:
 - убедиться, что подача (включение) находится под контролем;
 - выполнить необходимые замеры и убедиться в отсутствии напряжения согласно действующей процедуре безопасности.
 - наложить инвентарное переносное заземление.
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций.
- До подачи (включения) напряжения необходимо предъявить выполненные работы электротехническому персоналу владельца источника электроэнергии.
- Работы выполняются только при полном снятии напряжения.
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций. Перед подачей электроэнергии необходимо убедиться в правильном подключении электрических соединений, при необходимости устранить выявленные замечания.
- 4. Замена лебёдки
- Работы выполняются только при полном снятии напряжения.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		10

- Перед началом демонтажа лебедки в первую очередь необходимо снять с нее нагрузку (тяговые канаты).
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций.
- 5. Замена ограничителя скорости
- В любом случае ограничитель скорости должен быть установлен до начала движения кабины лифта.
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций.
- 6. Замена канатов (кинематической схемы)
- Данная работа выполняется с полным снятием напряжения.
- Замена канатов производится в положении, когда противовес находится в прямке на подставках, а кабина на ловителях и застрахована канатом диаметром не менее 7 мм в районе последней остановки.
- Замена канатов производится последовательно по одному канату.
- Демонтаж канатов производится методом вытягивания их в Машинное помещение.
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций.
- 7. Замена дверей шахты
- При демонтаже дверей шахты с ☐ложной кабины☐разрешается подъем или опускание только по одной двери (порталу)
- При демонтаже дверей шахты ЗАПРЕЩАЕТСЯ оставлять открытый проем; в качестве средств защиты от падения в жилых и административных домах необходимо устанавливать новую дверь шахты; на строительных площадках или в недействующем реконструируемом здании разрешается установка инвентарных ограждений по действующим ☐Правилам☐.
- При выполнении работ необходимо обеспечить требования «Проекта» и требования безопасности плановых операций.

6. Общие требования к производству работ по установке лифта

					021-26 ПОС	Лист
						11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

6.1. Подготовительные работы

До начала монтажа лифта производитель работ должен:

- изучить техническую и эксплуатационную документацию на лифты, проект производства работ по установке лифтов, а также инструкцию по монтажу лифтов от предприятия-изготовителя, инструкцию по монтажу лифтов ВСН 210–80, ГОСТ 22845–2018, СП 12–136–2002, СП 12–135–2003, производственные инструкции;
- согласовать с заказчиком места складирования оборудования. Поступающее оборудование складировать в соответствии с требованиями СП 12–135–2003 п. 6.3 и ВСН 210–80 в зоне действия крана, которым оно будет подаваться в шахту лифта.

Под оборудование во всех случаях подкладывать деревянные подкладки. Механические узлы лифта с установленным на них электрооборудованием (кабина, ДШ, ОС), НКЧ, канаты и другие ответственные узлы хранить в закрытых помещениях. Остальное механическое оборудование допускается хранить под навесом.

6.2. Общий порядок производства работ

Организационно-техническая подготовка к производству монтажных работ должна производиться в соответствии с требованиями раздела 2 ГОСТ 22845–2018, ВСН 210–80 и ПОС.

Общая последовательность выполнения монтажных работ при установке лифта: определение координат установки оборудования лифта в шахте (вписать размеры кабины в планах в шахте по всей высоте, при этом фактические размеры от кабин до элементов шахты должны соответствовать установочным чертежам и требованиям ГОСТ 33984.1–2016;

1. замена направляющих кабины и противовеса;
2. монтаж противовеса;
3. монтаж лебёдки и ОС (включая подлебёдочные балки);
4. монтаж кабины;
5. навеска канатов (тяговых и ОС);
6. монтаж электроразводки по шахте, электроаппаратов, датчиков и шунтов;
7. строительно-отделочные работы (включая заливку чистого пола прямка);
8. опробование, регулировка, наладка и обкатка лифта;

					021–26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		12

9. монтажно-регулирующие работы по механической части лифта, а также пусконаладочные работы по электрической части, системам контроля и сигнализации должны выполняться после завершения строительно-отделочных работ.

Температура воздуха в шахте при выполнении наладочных работ не должна быть ниже плюс 5 °С. Перед началом монтажа лифтового оборудования, связанного с использованием закладных, проверить соответствие параметров и геометрических размеров размещения закладных деталей данным указанным в разделах АР и КР настоящей документации.

Допускается смещение от проектного положения: закладных направляющих кабины и противовеса – 10 мм в горизонтальном и 80 мм в вертикальном направлениях, остальных закладных – 10 мм в любом направлении. При несовпадении параметров и геометрических размеров принять меры к выполнению требований настоящего проекта ремонта или замены.

Отклонение от перпендикулярности внутренней поверхности стен шахты относительно горизонтальной плоскости (пола прямка) должно быть не более 30 мм.

Отклонение действительных внутренних размеров стен шахты (в плане) от номинальных, указанных в рабочих чертежах, должно быть не более +30 мм.

Разность длин диагоналей шахты в плане должна быть не более 25 мм.

Выборку направляющих вести, начиная с прямка, выверяя вертикальность «ниток» направляющих по отвесу, а также размер по штихмасу с допуском ± 2 мм. Не допускается отклонение направляющих по вертикали более $1/5000$.

Смещение кромок рабочих поверхностей направляющих в месте стыка не допускается более 0,2 мм. Выявляемые смещения устранять зачисткой выступов на длине не менее 100 мм.

Боковые рабочие поверхности противоположных направляющих должны находиться в одной вертикальной плоскости. Отклонение не должно превышать 0,5 мм на высоту боковой рабочей части направляющей, измерение производить с помощью штихмаса.

Монтаж направляющих кабины и противовеса

Монтаж направляющих вести, начиная с прямка, внимательно выверяя вертикальность «ниток» направляющих по отвесу, а также размер по штихмасу с допуском +2 мм. Не допускается отклонение направляющих от вертикали более $1/5000$ при высоте до 50 м и не более 10 мм при высоте свыше 50 м.

Кронштейны крепления направляющих могут крепиться к стене шахты различными способами: приваркой к закладным деталям, установленным на стенах шахты; на анкерных шпильках (болтах), рекомендуемый диаметр – не менее 12 мм; на химических анкерах.

Боковые рабочие поверхности противоположных направляющих должны находиться в одной вертикальной плоскости.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		13

Монтаж кабины

Установить в шахте подставки из продольных и поперечных балок. Балки должны быть установлены на нижней остановке и упираться в ниши для установки подмостей, при отсутствии ниш балки установить на ригели или кронштейны, приваренные к закладным деталям шахты.

Кабину собирать в шахте на установленных подставках, начиная с нижней балки. На нижнюю балку устанавливать вертикальные стойки каркаса, затем верхнюю балку. Стойки крепить к нижней и верхней балкам через закладные пластины с применением метизов из комплекта поставки.

После сборки каркаса проверить геометрию: вертикальность стоек, горизонтальность нижней и верхней балок, диагонали каркаса. Допустимые отклонения – согласно сборочному чертежу.

Установить полозья (направляющие) башмаков на стойки каркаса. Башмаки кабины смонтировать на нижнюю балку и регулировать так, чтобы кабина перемещалась по направляющим без перекосов и заклинивания.

На каркас кабины установить пол, стены и потолок купе. Все крепления стен и потолка к каркасу выполнять без видимых снаружи метизов согласно монтажному чертежу.

Двери кабины монтировать после установки купе. Привод дверей кабины закрепить на верхней балке. Выверку дверей кабины выполнить относительно дверей шахты так, чтобы при горизонтальном перемещении створок не было касания о порог.

Монтаж противовеса

Монтаж противовеса выполнять через дверной проем нижней остановки. Противовес собрать согласно требованиям сборочного чертежа без башмаков с одной стороны.

Завести противовес в направляющие, установить снятые башмаки и посадить противовес на подставку. Навесить противовес на тяговые канаты. Загрузить противовес, при этом установить планку-стяжку между грузами на расстояние от 100 до 200 мм ниже среднего контрольного башмака и раскрепить грузы уголками через планку. Грузы должны плотно, без просвета прилегать к опорной плите нижней балки и между собой. Местные зазоры между грузами не более 5 мм. Непараллельность плоскостей грузов относительно балок не более 10 мм на длину груза, смещение грузов в сторону от продольной оси противовеса не более 5 мм.

Монтаж дверей шахты

Монтаж дверей шахты осуществляется согласно инструкции завода-изготовителя ООО «ТАТ/ИФТ». Дверь шахты крепится к закладным деталям шахты с помощью кронштейнов и метизов из комплекта поставки. Порог двери совмещается с отметкой чистого пола этажа. После временного закрепления выполняется выверка двери и её окончательное крепление. Каждая

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		14

дверь должна быть выбрана: по общей вертикальной оси, по оси притвора, по расстоянию от оси направляющих кабины до края порога двери шахты (размеры указываются в монтажном чертеже), по отметке чистого пола этажа.

Со стороны лестничной площадки в дверной проем установить антивандальные обрамления, при этом предусмотреть установку металлического уголка по периметру с последующим креплением на вытяжную клепку. Обрамление должно быть выполнено из металлического (стального) листа толщиной не менее 1,2 мм, окрашенного порошковой эмалью, устойчивой к механическим повреждениям, в цвет дверей шахты.

При необходимости заделку порогов порталов дверей шахты осуществить путем заливки цементного раствора, либо монтажа металлических пластин из рифленого металла толщиной не менее 3 мм (крепить на клиновые анкеры с потайной головкой 6х40 мм) по размерам, предоставляемым производителем работ, согласно ГОСТ 5746-2015 и ГОСТ 22845-2018.

При необходимости заделку ниш порталов дверей шахты (со стороны шахты) осуществить путем заливки цементного раствора, либо монтажа пластин из оцинкованного металла толщиной 0,7 мм по бокам и снизу дверей шахты.

Монтаж оборудования в машинном помещении

Монтаж оборудования машинного помещения необходимо выполнять согласно требованиям установочного (монтажного) чертежа.

1. Монтаж лебёдки

Установка лебёдки для лифта производится относительно осей кабины и противовеса.

Полностью ослабить транспортировочные шпильки. В шахте лифта, на расстоянии от 700 до 800 мм от ее перекрытия, между направляющими кабины и противовеса закрепить осевые струны, на струны нанести метки изолентой или краской на центры осей направляющих. Произвести отвесом выверку лебедки относительно центров осей направляющих. Допустимое отклонение центров подвесок кабины и противовеса от середины образующих КВШ и отводного блока не более 5 мм.

При полиспастной подвеске кабины и противовеса – по отвесам, спущенным с КВШ до пересечения со струнами в шахте, проверяется правильность установки шкива относительно блоков кабины и противовеса по меткам на струнах.

Выверить лифтовую лебедку по КВШ, для чего с верхней кромки торцевой плоскости КВШ опустить отвес на небольшом расстоянии от шкива, при правильной установке лебедки расстояние между шкивом и отвесом вверху и внизу должны быть равны. Допустимое отклонение не более 1 мм на длине, равной диаметру КВШ. После контрольной выверки лебедки проверить раму лебедки по уровню. Отклонение рамы от горизонтали не должно превышать 2 мм на длине рамы. Регулировку производить шпильками чашек амортизаторов между рамой и подрамником.

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		15

- Монтаж установки конечного выключателя

Установить ограничитель скорости на платформу подставки. Через шкив большого диаметра перекинуть двусторонний отвес, пропустить его в шахту через отверстия для прохода каната ограничителя скорости и выверить относительно осей кабины положение ограничителя скорости. Координаты установки должны соответствовать размерам, указанным в установочном (монтажном) чертеже, отклонение не должно превышать 5 мм.

- Монтаж станции управления

Станция управления может крепиться болтами к подставкам в полу машинного помещения, а также на стену дюбелями.

- Монтаж вводного устройства

Вводное устройство может крепиться болтами к кронштейнам на стене машинного помещения или дюбелями к стене машинного помещения.

- Монтаж тяговых канатов

Доставить канаты в машинное помещение, предварительно проверив их длину и диаметр, снять излишнюю смазку.

Поднять и зафиксировать кабину в зоне верхнего этажа с помощью монтажной лебедки. Концы тяговых канатов на кабину подать через отверстия в полу машинного помещения и присоединить к подвеске. Уложить канаты (по одному) в соответствующие ручки КВШ и отводного блока лебедки.

Установить струбцину на КВШ и вращением штурвала натянуть канаты, дать возможность распуститься до свободного провисания и запасовать канаты в подвеске противовеса.

Струбцина служит только для удержания канатов на КВШ. Не допускается перемещение кабины с незапасованным противовесом только на струбцинах – кабину перемещать монтажной лебедкой.

Регулировка натяжения тяговых канатов должна осуществляться после монтажа каната ограничителя скорости, натяжного устройства каната ограничителя скорости, регулировки ловителей и полной загрузки противовеса в следующей последовательности:

- приподнять кабину на высоту от 200 до 300 мм от подставки;
- кабину посадить на ловители, убрать подставку;
- снять кабину с ловителей и ранее установленную струбцину, поднять противовес и убрать подставку;
- установить кабину на уровень последней остановки и проверить правильность навески кабины и противовеса;

- проверить размеры от буфера до противовеса;
- регулировку длины канатов производят при нижнем расположении противовеса. Гайками тяз необходимо установить пружины подвески противовеса на одинаковую длину. После этого кабину поднимают и опускают 2–3 раза между крайними этажами для выравнивания натяжения канатов по обеим сторонам КВШ. Снова производится регулировка пружин на одинаковую установочную длину. Эту операцию следует повторить, если после пробных пусков кабины установочная длина пружин изменится.
- Монтаж уравнивающих цепей (только для высоты подъема более 45 м).

После установки цепи на балки противовеса и кабины проследить, чтобы петля цепи не доходила на расстояние от 100 до 200 мм до пола приямка.

- Монтаж электроразводок и элементов заземления выполняется согласно требованиям установочного (монтажного) чертежа, а подсоединение жил проводов и кабелей согласно принципиальным схемам электрических соединений.
- Монтаж шунтов и датчиков

Верхний кронштейн с установленным на нем выключателем прикрепить к направляющей кабины с помощью прижимов и выверить положение выключателя относительно оси кабины и уровня порога двери шахты, руководствуясь установочным (монтажным) чертежом; аналогично установить нижний выключатель; установить шунты замедления и точной остановки на этажах, выверив их по датчикам, установленным на кабине.

- Монтаж оборудования приямка следует производить после установки направляющих кабины и противовеса, которые служат базой для установки буферов, натяжного устройства каната ограничителя скорости.
- Проведение пуско-наладочных работ

В пуско-наладочный период входят работы по замеру параметров электрических цепей и аппаратуры лифта, составление необходимых технических отчетов, опробование работы оборудования лифта под нагрузкой, наладка автоматических режимов работы лифта, проведение необходимых испытаний в эксплуатационных режимах

- Обкатка лифта осуществляется с номинальной нагрузкой. В процессе обкатки движение кабины должно осуществляться с остановками по всем этажам как снизу-вверх, так и сверху вниз в режиме нормальной работы. После обкатки лифта необходимо проверить состояние лебедки, стыков направляющих, состояние вкладышей башмаков кабины и противовеса, а также осуществить ревизию крепежа кронштейнов направляющих, каркаса и купе кабины, противовеса и другого оборудования.

– Сдача смонтированного оборудования.

Каждый лифт до пуска в эксплуатацию должен подвергаться проверкам и испытаниям с целью установления его параметров и размеров, указанных в паспорте, и его пригодности для безопасной работы и технического обслуживания. Средства контроля и измерительная аппаратура, предусмотренные технологическим процессом работ по монтажу оборудования лифта, должны быть исправными и иметь свидетельство о прохождении периодической поверки в установленном порядке.

ПРИМЕЧАНИЯ

1. Подбор грузозахватных приспособлений выполнить с учетом габаритов и стропаемых элементов.
2. Грузозахватные приспособления должны иметь клеймо завода-изготовителя или прочно прикрепленную бирку с указанием инвентарного номера, грузоподъемности и даты испытания.
3. Строповку элементов необходимо производить стропами с замыкающими устройствами на крюках. Не используемые ветви стропа навешивать на навесное звено.
4. Узел между ветвями стропа должен быть не более 90 градусов.
5. При строповке крюки стропа должны быть направлены от центра груза.
6. Способы строповки элементов конструкции должны обеспечивать их подачу к месту установки в положении, близком к проектному.
7. При строповке элементов с острыми ребрами методом обвязки необходимо между ребрами элементов и канатом установить инвентарные прокладки, предохраняющие строп от перетирания.
8. Грузы, на которые не разработаны схемы строповок, стропуются и перемещаются в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ по перемещению грузов.
9. До начала производства строительно-монтажных работ с данными схемами ознакомить под роспись ответственных за грузоподъемные механизмы и стропальщиков.
10. Вес конструкций указан в Технической спецификации металла, прилагаемых чертежей.

Главный инженер проекта _____ С.А. Пьячев

					021-26 ПОС	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		18