

## Общие указания (пассажирские лифты)

### 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Лифты, строительные задания которых приведены здесь, отвечают требованиям ГОСТ 22011. Строительная часть лифтовых установок должна соответствовать ГОСТ 22845.

1.2 Основными параметрами лифта являются:

- грузоподъемность – наибольшая масса груза в кг, для транспортирования которой предназначен лифт;
- вместимость кабины – расчетное (максимальное) количество пассажиров в кабине лифта, зависящее от величины полезной площади ее пола. Вместимость кабины лифта (кроме больничного) определяется делением величины грузоподъемности (в кг) на 80 кг, принятую условно массу одного человека, с округлением результата до ближайшего целого;
- полезная площадь пола кабины – наибольшая площадь в (м), ограниченная внутренними поверхностями стен и дверями кабины;
- номинальная скорость лифта – скорость движения кабины, на которую рассчитан лифт (в м/с);
- высота подъема лифта – расстояние по вертикали в метрах (м) между уровнями нижней и верхней посадочных площадок;
- число остановок.

1.3 Лифты по исполнению подразделяются на:

- пассажирские лифты для административных зданий;
- пассажирские лифты для жилых зданий;
- пассажирские лифты для лечебно – профилактических зданий (больничные).

1.4 Проектирование, изготовление, реконструкция, монтаж и введение в эксплуатацию лифтов производится в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации лифтов» (ПУБЭЛ), «Правилами устройства электроустановок», «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Электрооборудование жилых и общественных зданий».

1.5 Лифты изготавливаются в исполнении УХЛ категории размещения 4 по ГОСТ 15150. Нормальные значения климатических факторов окружающей среды для машинного помещения и шахты составляют:

- рабочая температура воздуха в машинном помещении от +40°C до +5°C, в шахте от +40°C до +1°C;
- относительная влажность воздуха не более 80% при  $t = +25^\circ\text{C}$ .

1.6 Установка лифтов в зданиях и сооружениях, возводимых в районах с сейсмичностью от 7 до 9 баллов включительно, допускается при обеспечении следующих условий:

- должны быть установлены дополнительные закладные детали для крепления направляющих с условием выполнения шага крепления не более 1500 мм. При высоте этажа менее 3000 мм дополнительная закладная деталь устанавливается на расстоянии 1500 мм от уровня посадочной площадки. Требования по нагрузкам и размерам к дополнительно установленным закладным деталям должны соответствовать требованиям к основным закладным деталям;
- в здании или сооружении должно быть предусмотрено устройство, подающее электрический сигнал в цепь управления лифтом для выполнения режима работы лифта предусмотренного при землетрясении, а также проводка от этого устройства до машинного помещения.

1.7 Размещение помещений под шахтами лифтов, в которых могут находиться люди, допускается только в случаях оговоренных ПУБЭЛ.

1.8 При проектировании зданий следует предусматривать меры по звукопоглощению, чтобы при работе лифтов уровень звуковой мощности за пределами машинных помещений и шахты не превышал санитарных норм. Допустимый уровень звуковой мощности лифтового оборудования приведен в ГОСТ 22011.

1.9 В строительных чертежах должны указываться требования о заделке отверстий под монтажные настилы, заливке чистого пола прямка и машинного помещения на 50 мм и отделке шахты и машинного помещения после монтажа лифта.

1.10 Ввод электроэнергии в машинное помещение должен быть выполнен для каждого лифта

отдельно.

1.11 В проекте электроосвещения здания должно быть предусмотрено освещение машинного помещения, шахты и подходов к ним в соответствии с существующими нормами освещенности.

1.12 В комплект поставки лифта не входят:

- грузоподъемные средства для монтажа или ремонта лифта;
- приспособления для навески или установки грузоподъемных средств (монорельсы, крюки, петли, инвентарные балки и т.д.);
- металлокаркасные шахты;
- крышки люков в машинных помещениях;
- настилы для монтажа лифта;
- дюбеля для крепления направляющих;
- электроосвещение шахты, блочного, машинного помещений;
- диэлектрические коврики;
- пульт диспетчерской связи и провода, соединяющие пульт с коробкой в машинном помещении;
- телефонная трубка и телефонный аппарат для телефонной связи в случаях, предусмотренных ПУБЭЛ;
- розетки 220 В машинного и блочного помещений;
- элементы диспетчерской переговорной связи из машинного помещения;
- устройства, подающие электрический сигнал в цепь управления лифтом для выполнения режимов работы лифта, предусмотренных возникновением пожара («пожарная опасность») или при землетрясении, а также провода для соединения этих устройств с машинным помещением.

1.13 При новом строительстве монтаж лифтов производится укрупненными узлами при помощи строительного крана. В связи с этим устройство перекрытий над шахтой должно производиться после доставки лифтового оборудования, а перекрытия машинного помещения – также после доставки лифтового оборудования.

1.14 Строительные чертежи, представленные здесь, могут быть использованы для проектирования и изготовления лифтов с противопожарными дверями шахт с сохранением конструкций закладных деталей для крепления дверей и размеров до них.

## **2. ТРЕБОВАНИЯ К ШАХТЕ**

2.1 Шахта должна быть ограждена со всех сторон на всю ее высоту и иметь верхнее перекрытие и пол. В проектах жилых и общественных зданий следует предусматривать, как правило, глухие шахты (со сплошным ограждением).

2.2 Требования к прочности и жесткости материала ограждения шахты приведены в разделе 4.2 «Шахта» ПУБЭЛ.

2.3 Огнестойкость ограждения шахты должна отвечать требованиям СНиП 2.01.02 и строительным нормам на отдельные виды зданий.

2.4 В ограждении шахты допускается выполнять проемы для вентиляции. При этом противопожарные требования СНиП 2.01.02 должны быть выполнены. Проем для вентиляции должен быть огражден металлической решеткой, через отверстия которой не должен проходить металлический шарик диаметром 21 мм, при приложении к нему усилия 10 Н. Решетка должна выдерживать без остаточных деформаций нагрузку 440 Н, приложенную в любой точке. При невозможности доступа посторонних лиц к вентиляционному проему допускается ограждать проем металлической сеткой, разрешенной к применению для ограждения шахты.

2.5 Внутренняя поверхность стены шахты со стороны входа в кабину на всю ширину проема плюс 25 мм на каждую сторону должна быть без выступов и выемок. На этой поверхности допускаются выступы и выемки не более 100 мм, при этом выступы и выемки более 50 мм сверху и снизу должны иметь скосы под углом не менее 60° к горизонтали. Скосы должны быть устроены на всю ширину выступа или выемки примыкать к стене шахты, со стороны входа в кабину. Допускается не доводить скос до стены шахты на 50 мм и менее при условии выполнения горизонтальной площадки от края скоса до указанной стены. У лифта, в котором исключена возможность открыть изнутри дверь кабины между посадочными

(погрузочными) площадками (как у лифтов настоящего альбома) скосы сверху выступов допускается не выполнять.

2.6 При расположении нескольких лифтов в одной общей шахте они должны быть отделены друг от друга перегородками на всю высоту шахты из материала, допускаемого для ограждения шахты. В случае применения для перегородки проволочной сетки диаметр ее должен быть не менее 1,2 мм, а через ее ячейки не должен проходить шарик диаметром 61 мм при приложении к нему усилия 10 Н.

2.7 При расстоянии между кабинами соседних лифтов или между кабиной одного лифта и противовесом другого 500 мм и более и при устройстве наверху кабин перил допускается эти перегородки выполнять на высоту не менее 2000 мм, считая от пола шахты (прямка).

2.8 Прямок должен быть защищен от попадания в него грунтовых и сточных вод.

2.9 В шахте лифта не допускается устанавливать оборудование и прокладывать коммуникации, не относящиеся к лифту, за исключением систем, предназначенных для отопления и вентиляции шахты, при этом пускорегулирующие устройства указанных систем не должны располагаться внутри шахты. Прокладка в шахте паропроводов газопроводов не допускается.

2.10 При расстоянии между смежными посадочными (погрузочными) площадками лифта более 15 м и невозможности перехода людей из кабины одного лифта в кабину соседнего лифта в шахте должны быть установлены аварийные двери. Расстояние от посадочной (погрузочной) площадки до аварийной двери и между аварийными дверями должно быть не более 15 м. Допускается не устанавливать аварийные двери в случаях когда отсутствуют примыкающие к шахте площадки (в зоне требуемой установки аварийных дверей), с которых можно эвакуировать людей.

### **3. ТРЕБОВАНИЯ К МАШИННОМУ ПОМЕЩЕНИЮ**

3.1 Лебедка, станция управления, вводное устройство и т. п. устанавливаются в специальном помещении (машинном).

3.2 Машинное помещение должно иметь сплошное ограждение со всех сторон и всю высоту, а также верхние перекрытия и полы, отвечающие противопожарным требованиям в соответствии со СНиП 2.01.02.

3.3 Дверь машинного помещения должна быть сплошной, обитой металлическим листом (огнестойкость 0,6 ч), открываться наружу и запираться на замок. Размеры полотна двери в машинном помещении должны быть не менее 800x1800 мм (ширина x высота).

3.4 Пол машинного помещения должен иметь нескользкое покрытие, не образующее пыль. Стены и потолок машинного помещения должны быть окрашены масляной краской. Допускается окраску потолка и стен на высоте более 2 м производить светлой вододисперсионной красками.

3.5 Машинное помещение должно иметь высоту от уровня чистого пола до низших частей перекрытия не менее 2200 мм. Допускается местное уменьшение высоты машинного помещения до 1800 мм, за исключением мест установки оборудования, зон его обслуживания и проходов к этим зонам.

3.6 При расположении пола машинного помещения в разных уровнях высота помещения должна определяться от наиболее высокого уровня. При разнице в уровнях более 350 мм для перехода с одного уровня на другой должна быть устроена стационарная лестница (ступени) под углом к горизонтали не более 60° или пандус с углом наклона к горизонтали не более 20°. При разнице в уровнях более 500 мм лестница (ступени), пандус, а также верхняя площадка должны быть оснащены перилами высотой не менее 900 мм.

3.7 В машинном помещении при входе должно быть свободное пространство высотой не менее 2000 мм и размерами основания не менее 1000x1000 мм: в пределах этого основания не допускается устраивать люк, используемый для производства ремонтных работ. В указанном пространстве допускается размещать выключатели цепей освещения.

3.8 В машинном помещении должно быть установлено устройство (крюк, петля, монорельс) для подвески грузоподъемного средства, предназначенного для проведения ремонтных работ. На этом устройстве или рядом с ним должна быть указана его грузоподъемность или допускаемая нагрузка.

3.9 Подход к машинному и блочному помещению должен быть свободным и доступным для персонала, обслуживающего лифт. Подход по чердаку или техническому этажу может выполняться в виде трапов (настилов). Ширина подхода должна приниматься с учетом (при необходимости) транспортировки оборудования лифта, но должна быть не менее 650 мм, высота подхода должна быть не менее 2000 мм, при этом допускается местное уменьшение высоты (пороги, трубы, балки, установленные поперек прохода) до 1500 мм. Подход к машинному помещению по наклонным крышам и пожарным лестницам не допускается.

3.10 При расположении пола машинного помещения и подхода к нему разных уровнях с перепадом, превышающим 350 мм, для входа в машинное помещение должна быть устроена стационарная лестница (ступени) с углом наклона к горизонтали не более 60°. Между дверью машинного помещения и лестницей в уровне пола машинного помещения должна быть устроена горизонтальная площадка. Размеры ее должны позволять распашной двери полностью открываться, а между линией открывания двери и примыкающей к площадке лестницей (ступенью) должно оставаться расстояние не менее 500 мм. При разнице в уровнях более 500 мм лестница (ступени) и площадка должны быть оснащены перилами высотой не менее 900 мм.

3.11 Машинное помещение, а также подходы к нему должны иметь освещение. Выключатели цепей освещения машинного помещения и шахты должны быть установлены в машинном помещении в непосредственной близости от входа.

3.12 В машинном помещении не допускается устанавливать оборудование и прокладывать коммуникации, не относящиеся к лифту, за исключением систем, предназначенных для отопления и вентиляции машинного помещения. В машинном помещении допускается прокладывать санитарно – технические коммуникации, не относящиеся к лифту, при условии устройства защиты трубопроводов, исключающей попадание воды в помещение при повреждении трубопровода. Пускорегулирующие устройства указанных систем и коммуникаций должны располагаться вне машинного помещения. Прокладка в машинном помещении паропроводов и газопроводов не допускается.

3.13 Не допускается использовать машинное помещение для прохода через него на крышу и в другие помещения, не относящиеся к лифту.

3.14 Машинное помещение должно освещаться, вентилироваться и отапливаться. Температура в машинном помещении должна поддерживаться в пределах +5...+40 градусов С. Освещение должно быть достаточным, главным образом для зоны у НКУ и лебедки. Вентиляционные отверстия не должны располагаться слишком близко к аппаратуре и электрическим цепям.

3.15 Машинное помещение, как правило, должно иметь один вход. Вход в машинное помещение через люки в нижнем или верхнем перекрытии не допускается.

3.16 Машинное помещение должно быть оборудовано вводом заземления. По периметру машинного помещения на высоте 500 мм от черного пола предусмотреть закладные детали 70x70 мм с шагом 1000...1500 мм для крепления контура заземления.

3.17 Отклонение отверстий в полу машинного помещения от их номинального расположения не должно быть более 10 мм в любом направлении.

3.18 У лифта, кроме грузового малого, в полу машинного помещения, расположенного над шахтой, должен быть устроен люк для производства ремонтных работ. Крышка люка должна быть сплошной, открываться только вверх, запираться замком и отпираться только из машинного помещения. В закрытом положении крышка люка должна выдерживать нагрузку не менее 2000 Н, приложенную на площади 0,3x0,5 м, в любом месте. Усилие открывания крышки – не более 150 Н.