Подъемники электрические (лифты) Ст 8
Технические условия СПП Н 3957

Настоящие технические условия распространяются на подъемники электрические прерывного действия товарные без проводника (включая малые) товарные с проводником и пассажирские (включая больничные) и не распространяются на подъемники шахтные в рудниках и прочие подъемники специального назначения.

I. Технические условия

Общие условия

1. Основные размеры подъемника и его грузоподъемность должны соответствовать ОСТ 8796—8800.

2. Проект подъемника должен быть согласован заводом-изготовителем с заказчиком и с технической инспекцией и утвержден органами строительного контроля.

3. Смонтированный подъемник должен обеспечивать договорную грузоподъемность и скорость подъема кабины.

4. Подъемник должен работать плавно, без дрожания и без шума.

5. Подъемник должен удовлетворять требованиям правил техники безопасности.

6. Подъемники во всю высоту должны быть ограждены шахтами из несгораемого материала.

При расположении противовеса вне шахты, весь путь противовеса должен быть огражден прочным кожухом из несгораемого материала.

7. Подъемник должен быть снабжен устройством для автоматического останова клети (кабины) в случае перехода последней крайних рабочих положений (не более, чем на 200 *м*), а также в случае ослабления канатов.

8. Все части подъемника должны быть доступными для осмотра и ремонта.

Изнашиваемые части должны быть легко сменяемыми.

Сменные части должны быть взаимозаменяемыми.

9. Все трущиеся части должны быть обеспечены надежной смазкой.

10. Все отливки должны быть плотными, гладкими, без трещин, плен, наплывов и усадочных раковин, без пористых и ноздреватых мест и не должны иметь острых углов и резких переходов.

Примечание. Мелкие поверхностные и неглубокие раковины или пористые и засоренные места могут быть заделаны или заварены газовой сваркой, если это не вредит прочности детали.

11. Все болтовые соединения на вращающихся частях должны быть обеспечены от отвертывания гаек (шплинтами, контргайками, пружинными шайбами и др.).

12. Под головки или гайки болтов на косых поверхностях (полках швеллеров и др.) должны быть подложены косые шайбы.

13. Должно быть обеспечено плотное прилегание соединенных частей.

14. Головки потайных болтов должны быть полностью утоплены в раззенковку отверстия.

15. Все заклепочные соединения в ответственных частях каркаса и поля должны быть выполнены с соблюдением следующих условий:

а) должно быть обеспечено плотное прилегание оклепываемых частей;

б) головки поставленных заклепок должны быть правильной формы и не иметь трещин, заклепки должны заполнять все пространство в дырах и не давать дрожаний при ударах молотком.

Головки потайных заклепок должны быть тщательно зачищены.

16. Все сварные соединения должны соответствовать техническим условиям на изготовление и приемку сварных конструкций для промсооружений.

17. Отдельные части металлических конструкций (уголки, швеллера, листы, планки и пр.) должны быть тщательно выправлены, концы запилены, заусенцы сглажены.

18. Материалы деталей подъемников должны быть не ниже марок, указанных в нижеприведенной таблице.

gost.e-ecolog.ru

Продолжение Ст./СПП 8/3957

Таблица 1

№ п/п	Наименование частей	Наименование и марка материала	
	Лебедка		
1	Болты механизма лебедки (в том числе и фундаментные)	Ст. 3 ОСТ 2897	
2	Заклепки каркаса и пола	Ст. 2 ОСТ 2897	
3	Плита лебедки, корпус и крышка редуктора, корпуса, крышки и стойки подшипников, полумуфта и сопряженный с ней тормозной шкив, кронштейн или стойка тормозного магнита, тормозные колодки	СЧ 28 ОСТ 8827	
4	Канатоведущий шкив или барабан	СЧ 32 ОСТ 8827	
5	Сварная или клепаная рама, если таковая устанавливается взамен плиты лебедки	Ст. 3 ОСТ 2897	
6	Валы редуктора (червячной шестерни или шестеренной передачи)	Не ниже Ст. 5 ОСТ 2897	
7	Червяк	Не ниже Ст. 6 ОСТ 2897	Кованый
8	Съемный обод червячной шестерни	Бр. ОФ 10—1 ОСТ 6240	Содержание фосфора не менее 0,8%, олова 9%
9	Ступица (диск) червячной шестерни	СЧ 28 ОСТ 8827	
10	Вкладыши (если необходимо применение бронзы)	Бр. ОС 8—12 ОСТ 6240	
11	Зубчатые колеса	С. Т. Л. ОСТ 7504	Бр. сопр. на разрыв не менее 45 *кг/мм²*, удлинение не менее 16%
12	Малые шестерни (откованные)	Ст. 6 норм. ОСТ 2897	
	Отводные шкивы (блоки, ролики)		
13	Отводные шкивы	СЧ 28 ОСТ 8827	
14	Оси шкивов	Ст. 5 ОСТ 2897	
15	Опоры осей	Литые СЧ 28, ОСТ 8827. Из сортового металла Ст. 3 ОСТ 2897	
	Регулятор скорости		
16	Корпус	СЧ 32 ОСТ 8827	
17	Шкив и грузы	СЧ 28 ОСТ 8827	
18	Ось ролика	Ст. 5 ОСТ 2897	

Продолжение Ст./СППН 8/3957

№ п/п	Наименование частей	Наименование и марка материала	
	Клеть (кабина)		
19	Каркас с траверсой и раскосами, рама пола с поперечинами и их крепления	Ст. 3 ОСТ 2897	
20	Стенки, потолки, двери и пр.	Ст. 0 ОСТ 2897	Толщина не менее 1,5 *мм*
21	Полы (по особой договоренности)	Ст. 3 ОСТ 2897	Толщина не менее 3 *мм*
22	Колодки ловителей	СЧ 28 ОСТ 8827	
23	Клинья, ролики, эксцентрики ловителей	Ст. 4 ОСТ 2897	
24	Направляющие башмаки (ползуны)	СЧ 28 ОСТ 8827 или кованые или сварные Ст. 0, ОСТ 2897	
25	Серьги и подвесные болты, к которым прикрепляются канаты	Ст. 4 ОСТ 2897	
	Противовесы		
26	Несущая часть (каркас, рамка, штанги и т. п.)	Ст. 3 ОСТ 2897	
27	Подвесное устройство (см. п. 25)	Ст. 4 ОСТ 2897	
28	Направляющие башмаки	СЧ 28 ОСТ 8827 или Ст. 0 ОСТ 2897	
	Грузы (чушки)	СЧ 24 ОСТ 8827	
29	Направляющие	Ст. 3 ОСТ 2897	
30	Двери шахты	Ст. 0 ОСТ 2897	
31	Шахты металлические	Ст. 0 ОСТ 2897	

Отдельные узлы и детали подъемников

Лебедки

19. Редуктор, тормоз и мотор лебедки должны монтироваться на общей плите или раме, причем установку их разрешается производить не более, чем на одной прокладке.

20. Подшипники грузового вала, на котором насаживаются канатоведущий шкив или барабан, могут быть смонтированы на общей плите, или же быть установлены отдельно на балках или на фундаменте.

Установка отдельных (выносных) подшипников должна быть произведена особо тщательно с соблюдением всех предосторожностей против перекоса грузового вала и подшипников.

21. Нижняя опорная часть чугунной плиты должна быть обработанной в случае, если она ставится на балках.

Опорные поверхности под гайки или головки болтов и других деталей, а также отверстия под фундаментные болты должны быть гладкими (чисто отлитыми или обработанными).

Все остальные отверстия для соединения частей должны быть обработаны (▽).

22. Расстояние между центрами отверстия под фундаментные болты в плите (или раме) не должны иметь отклонений свыше 2 *мм* от проектных.

23. Поверхности валов должны быть обработаны (▽▽), шейки валов шлифованы.

Поверхности валов не должны иметь трещин и других влияющих на прочность дефектов; заварка таковых не допускается.

24. Зубья червячной шестерни должны быть обработаны (▽▽) без заметных следов резца.

25. Червячная передача должна иметь правильное зацепление. Зуб должен работать не менее, чем $^3/_4$ всей ширины зуба.

Биение червяка по диаметру допускается не более 0,03 *мм*. Зазор (люфт) между рабочими поверхностями зубьев червячного колеса и червяка не должен превышать 0,5 *мм*.

26. Конструкция червячного колеса, червяка и их опор должна предусматривать возможность быстрой смены сработавшейся части (обода, червяка, вкладыша, подшипника).

27. Материал вкладышей должен быть плотным, с хорошими антифрикционными качествами и не допускать быстрого износа как самих вкладышей так и вращающихся в них деталей.

Вкладыши должны без заметных зазоров вставляться в свои гнезда и во время работы не должны дрожать.

Внутренние поверхности вкладышей должны быть тщательно пришабрены к валам и не иметь дефектов (раковин, черновин). Эти поверхности не должны давать царапин и задиров на поверхностях вращающихся в них частей (валов).

28. Для валов, вращающихся с числом оборотов не более 60 в минуту, допускается установка шарико- и роликоподшипников пониженной точности.

Внутренние кольца радиальных шарико- и роликоподшипников должны плотно сидеть на шейке вала (червяка).

Внешние кольца должны быть обеспечены от проворачивания в корпусе подшипника.

29. Температура подшипников при нормальной работе подъемника с полной нагрузкой в течение 8 часов не должна превосходить 50°С.

Температура масла в редукторе при тех же условиях не должна быть более 80°С.

30. Соединения крышки редуктора, крышек смотровых люков и колпачков подшипников с самим редуктором должны быть плотными, не допускающими утечки масла.

31. Забивка сальниковых и лабиринтовых уплотнений должна быть произведена специальным шнуром или фетром.

Набивка грубым войлоком не допускается.

32. Обе половины муфты, соединяющей вал мотора с червяком, должны быть обработаны (▽▽), хорошо центрированы и посажены на соответствующие валы (червяк и вал мотора) без перекосов и эксцентриситета.

Биение муфт, как аксиальное, так и радиальное, не должно превосходить 1/2000 диаметра муфты.

33. Тормоз лебедки должен быть автоматическим, замкнутого типа, с электрическим управлением (электромагнит).

Рабочие поверхности полумуфты, служащей тормозным шкивом, должны быть чисто обработаны (▽▽ ОСТ 7540).

Тормозные колодки должны плотно прилегать к рабочей поверхности шкива и одинаково отходить от нее при оттормаживании, образуя зазор между шкивом (полумуфтой) и колодкой (обкладкой ее) не менее 0,3 *мм*.

Система соединения электромагнита с тормозом должна обеспечивать работу электромагнита без перекоса штока его. Не допускается сильного гудения магнита в работе.

34. Отливка зубчатых колес должна быть хорошего качества. Мелкие дефекты на неответственных местах могут быть устранены заваркой.

Зубья шестеренных передач должны быть обработанными (▽▽). Поверхности их должны быть чистыми, не иметь дефектов (трещин, раковин и т. п.).

На зубьях шестерен допускается заварка раковин, не превышающих 10% рабочей поверхности зуба, не более чем на 10% зубьев, при условии, если прочность шестерни будет достаточной по гарантии завода.

35. Рабочие поверхности ручьев канатоведущих шкивов должны быть чисто обработанными (▽▽).

Продолжение Ст./СППН 8/3957

Наличие дефектов (язвин, раковин и пр.) на рабочих поверхностях ручьев не допускается.

Небольшие дефекты ручьев в местах, где поверхность ручья не соприкасается с канатом, могут быть заделаны или заварены с последующей зачисткой.

Канатоведущие шкивы должны иметь ручьи одинаковой формы и размеров, клети в спокойном состоянии (статическая нагрузка) с перегрузкой на 50%.

36. Не должно наблюдаться скольжения канатов по шкиву при нагрузке клети в спокойном состоянии (статическая нагрузка) с перегрузкой на 50%.

37. Поверхность ручьев барабанов должна быть чисто обработанной (▽), без раковин, трещин и других дефектов. Допускается заделка только незначительных дефектов, не влияющих на прочность. Гребни ручьев не должны иметь острых краев, профиль ручьев должен соответствовать Ст./СППН 8/2568.

38. Конструкция закрепления канатов на барабанах должна обеспечивать надежность соединения и возможность быстрого разъединения.

39. Ширина барабана должна быть такова, чтобы при крайнем положении кабины на нем оставалось не менее двух запасных витков для каждого каната.

40. Если клеть подвешивается на двух барабанах в двух не соединенных балансиром местах, то диаметры нарезки ручьев обоих барабанов должны быть одинаковы. Допускается разница не более 0,4 *мм* на диаметр.

41. Плита лебедки, оси червяка, валы червячной шестерни и зубчатых колес должны быть строго горизонтальны, причем допускается уклон не более 1 : 500 в любом направлении.

42. К лебедке должны быть приложены: зажимы для канатов, применяемые при испытании ловителей, ключи для всех специальных гаек и съемный маховик для вращения лебедки вручную (кривошипная рукоятка для этой цели не допускается).

Отводные шкивы (блоки, ролики)

43. Заварка незначительных раковин на рабочих поверхностях отводных шкивов допускается.

Ручьи шкивов должны быть чисто обработанными (▽▽). Профиль ручья должен соответствовать диаметру каната, превышая его (по диаметру) не более чем на $^1/_8$ толщины каната.

Шкивы должны быть снабжены шариковыми или роликовыми подшипниками, или же должны иметь втулки из антифрикционного чугуна. В отдельных случаях втулки могут быть изготовлены из оронзы.

Если шкив неподвижно закреплен на валу, то концы вала должны вращаться в шариковых или роликовых подшипниках или во втулках из антифрикционного чугуна или бронзы.

44. Оси должны быть шлифованы по всей рабочей поверхности. У валов шлифуются только шейки.

Оси должны быть надежно закреплены в опорах и обеспечены от проворачивания.

45. Отклонение каната от плоскости, проведенной через середину ручья перпендикулярно оси через шкив, не должно быть более 5°.

Регулятор скорости

46. Все пассажирские и товарные с проводником подъемники должны быть снабжены регулятором скорости.

Регулятор должен быть снабжен приспособлением, позволяющим производить проверку автоматического действия его на ловители при скорости клети, превышающей нормальную на 40%.

47. Если конструкция регулятора предусматривает действие его посредством зажимающихся роликов или клина, последние должны иметь цементированную рабочую поверхность с мелкой накаткой и насечкой.

48. Грузы регулятора соединенные рычагами, должны быть выбалансированы.

49. Трос регулятора должен быть натянут силой в 20—30 *кг*.

50. Натяжное приспособление должно быть обеспечено от боковых смещений. Натяжной ролик должен иметь шариковые подшипники или втулку из антифрикционного чугуна или бронзы.

51. Механизм регулятора должен быть закрытым.

Продолжение Ст./СППН 8/3957

Клеть (кабина)

52. Клеть должна быть разборной, габариты отдельных частей должны предусматривать удобство транспортировки и возможность доставки их на место установки.

53. Деревянные части клети изготовляются из досок, хорошо просушенных и соединенных в шпунт. Влажность не должна превосходить 20%.

Обработанные поверхности деревянных частей клети должны быть чистыми без трещин, пузырей и других неровностей.

54. Отделка клети, требующая увязки с архитектурными особенностями зданий, должна быть особо оговорена в договоре.

55. Полы пассажирских клетей должны иметь отделанную поверхность.

56. В случае контактного пола клети (при наружном и внутреннем управлении) должна быть обеспечена чувствительность его к небольшим нагрузкам (ок. 40 *кг*) и невозможность заедания его в неподвижной раме. Скамьи (диван) клети должны иметь опоры в виде ножек, опирающихся на подвижную часть пола. Вместе с полом должна быть обеспечена подвижность порога клети (напуска).

Подвижка пола должна быть незначительной (не более 15 *мм*) и мало заметной для пассажиров.

57. Материал металлических клетей должен быть тщательно выправлен. Металлические листы обшивки должны иметь чистую и ровную поверхность без вмятин, выбоин и трещин.

По особому указанию верхняя часть стенок может быть обшита сеткой из сталистой проволоки толщиной не менее 1,2 *мм* с отверстием не более 20 *мм* по стороне или диаметру.

58. Прикрепление листов заклепками диаметром менее 4 *мм* не допускается. Шаг заклепочного ряда должен быть не более 150 *мм*.

Стыки листов желательно иметь на ребрах жесткости. Края листов должны быть ровными и зачищенными.

59. Прикрепление сетки должно удовлетворять пунктам 102, 103 и 104 наст. Технических условий.

60. Края деревянных полов должны быть защищены у порога металлическим уголком или полосой толщиной не менее 6 *мм*.

61. Металлические полы должны изготовляться из железа толщиной не менее 3 *мм* на металлическом каркасе или на деревянных досках, уложенных по металлическим прогонам.

Стыки металлических листов пола должны быть выполнены „впритык" и соединены полосовым железом. Края листов должны быть ровными, чистыми. Зазор в стыках не должен быть более 1 *мм*.

62. Клети пассажирских и товарных с проводником подъемников должны быть снабжены створчатыми или раздвижными дверями, высотой не менее 2 *м*.

63. Раздвижные двери должны легко открываться и закрываться без перекосов и должны быть снабжены приспособлениями, препятствующими раскрыванию их во время движения клети.

Стержни раздвижных дверей должны быть достаточно жесткими.

Прогиб стержня от силы 16 *кг*, приложенной к середине ее, не должен быть более 20 *мм*.

Просвет между вертикальными железными стержнями дверей Бостовика в раздвинутом виде должен быть не более 120 *мм*.

64. Каждая клеть должна быть снабжена ловителями, удерживающими ее в направляющих, в случае обрыва или ослабления канатов клети.

При посадке на ловители действие захватных приспособлений, находящихся по обе стороны клети, должно происходить одновременно и равномерно. Клеть при этом не должна заметно перекашиваться (не более 1 : 200 пролета между направляющими).

65. Зажимающие части ловителей (клинья, ролики, эксцентрики) при работе на металлических направляющих для клети должны изготовляться с цементированными зубьями.

При работе на деревянных направляющих цементация зубьев необязательна.

66. Применение клиньев в направляющих пазах колодок (клиновые ловители), передвижение ролика (роликовые ловители) или вращение эксцентрика (эксцентриковые захваты) должны производиться легко, без „заедания".

Продолжение Ст./СПП Н 8/3957

67. Трущиеся поверхности башмаков должны быть обработаны (▽), края их должны быть округлены или срезаны и зачищены.

Расстояние между трущимися поверхностями башмаков клети должно быть выдержано с точностью + 2 *мм* против чертежного размера.

Зазор между направляющей и башмаком должен быть не более 2 *мм*.

68. Болты или серьги, к которым прикрепляются канаты, не должны иметь надрезов, трещин и других дефектов, влияющих на прочность их.

Противовесы

69. Подвесное устройство противовеса должно удовлетворять пункту 68 настоящих Технических условий.

70. Башмаки противовесов подъемников со скоростью движения выше 0,5 *мм* в сек. обшиваются кожей, причем конструкцией должна быть предусмотрена легкая и быстрая смена кожи.

71. Ширина противовеса между трущимися поверхностями башмаков должна быть выдержана с отклонением не свыше + 2 *мм*.

72. Отливка грузов противовеса должна быть чистой и выдержанной по габаритам.

Грузы должны быть скреплены между собой или предохранены от вертикального и горизонтального смещений.

Грузы не должны смещаться относительно друг друга более, чем на 5 *мм* на сторону.

73. Укладка битых грузов разрешается только в закрытых ящиках. Открытые каркасы в этих случаях не допускаются.

74. Расстояние между наиболее выступающими частями движущегося противовеса и ближайшими частями шахты или клети должно быть не менее 25 *мм* для глухих шахт и не менее 40 *мм* до сетки для сетчатых.

Направляющие

75. Направляющие должны быть настолько жесткими и прочными, чтобы они могли служить опорой для ловителей при посадке клети с полной нагрузкой.

Направляющие могут быть металлическими или деревянными на металлической основе.

76. Металлические направляющие должны быть выправлены.

Отклонение от прямолинейности допускается до $\frac{1}{1000}$ участка любой длины направляющей, но не более 2 *мм*.

77. Рабочие поверхности не должны иметь трещин, плен, набрызгов от сварки и других дефектов. Места сварки на рабочих поверхностях должны быть тщательно зачищены.

78. Деревянные направляющие должны быть без трещин, сучков и прочих повреждений. Рабочие поверхности должны быть тщательно остроганы. Влажность не должна превышать 20%.

Длина отдельных кусков деревянных направляющих должна быть не менее 1,5 *м*.

Под болты, прикрепляющие дерево к металлической основе, должны быть подложены шайбы.

79. Толщина направляющего ребра металлических и деревянных направляющих должна быть равной по всей высоте направляющей; допускаются колебания в пределах 1 *мм* от чертежного размера.

80. Стыки рабочих поверхностей направляющих должны быть без уступов. Переход от одной толщины ребра к другой должен быть выполнен с уклоном не более $^1/_{10}$.

Конструкция стыков рабочих поверхностей должна обеспечить их от расхождения во время работы подъемника.

Торцы стыкуемых частей должны быть тщательно пригнаны без заметного зазора.

81. Поставленные направляющие должны быть строго вертикальными.

Отклонение от вертикали допускается в пределах не более 1/5000 высоты направляющей, но во всяком случае не свыше 10 *мм*.

Продолжение Ст./СППН 8/3957

82. Расстояние между внутренними поверхностями направляющих должно быть выдержано с точностью 1 *мм* по всей высоте.

83. Все крепления направляющих должны быть обеспечены от смещения.

Буферные приспособления

84. Буферные приспособления должны быть прочно закреплены и не смещаться при ударе клети об упоры.

Оси буферов должны быть вертикальны.

Двери шахты

85. Двери шахты входные и смотровые должны быть сплошными железными, если шахта ограждена сплошными стенами; в остальных случаях двери могут быть сетчатыми. В сплошных дверях должны быть устроены смотровые отверстия размером не более 50 *мм* в стороне или диаметре.

86. Двери шахты должны быть снабжены автоматическими затворами; действие этих затворов и контактов должно быть взаимно связано надежным образом.

87. Дверь из металлических листов (толщиной не менее 1,4 *мм*) должна быть гладкой, тщательно выправленной, по возможности без стыков.

Стыки снаружи должны быть закрыты полосовым железом.

88. Деревянные двери, обшитые кровельным железом, должны иметь между железом и деревом войлочную или асбестовую прокладку.

89. В стыках стержней решетки (переплетов) дверей не должно быть заметных щелей. Прямолинейные стержни решетки должны быть тщательно выправлены и не должны иметь острых углов и заусенцев.

90. Порог двери не должен выступать над уровнем пола более, чем на 10 *мм*.

91. Электрические контакты дверей и механизмы затворов должны быть расположены так, чтобы они при закрытых дверях не были доступны снаружи.

92. Дверь должна закрываться плотно без качки и не иметь зазоров в деталях затворов.

93. Створки дверей не должны быть перекошены, верхняя и нижняя части створки при закрывании должны одновременно доходить до упоров.

Шахты

94. Ограждение шахт должно быть сделано из огнестойких или несгораемых материалов.

95. Глухие ограждения шахт из железных листов или других огнестойких или несгораемых материалов обязательны для подъемников, соединяющих внутри здания несколько этажей. Перекрытия шахты должны быть огнестойкими или несгораемыми.

96. Сетчатые ограждения со всех сторон и во всю высоту шахты могут быть допущены у подъемников: 1) расположенных вне здания, 2) соединяющих лишь 2 непосредственно лежащих один над другим этажа (по согласовании с пожарной охраной), 3) соединяющих внутри здания открытые балконы и галлереи и 4) расположенных в лестничных клетках или в световых колодцах.

97. В случае устройства нескольких подъемников в одной общей шахте, последняя должна быть по всей высоте разгорожена по числу подъемников металлической сеткой.

98. Световые отверстия с открывающимися наружу рамами могут устраиваться лишь в наружных стенах шахты. Все отверстия и окна со стороны дверей клети должны быть затянуты металлической сеткой заподлицо с внутренней поверхностью шахты.

Шахты металлические

99. Стержни и планки в соединениях должны плотно соприкасаться между собой. До соединения соприкасающиеся части должны быть загрунтованы.

100. Размеры отдельных частей шахты, доставляемых на место установки, должны быть удобными для транспортировки и учитывать местные условия монтажа.

Продолжение Ст./СППН 8/3957

101. В соединениях впритык (стыки стоек шахты) торцы должны соприкасаться между собой.

Допускается местный (не по всей линии стыка) зазор не более 1 *мм*.

102. Металлическая сетка, употребляемая для обшивки шахт, должна быть изготовлена из сталистой проволоки толщиной не менее 1,2 *мм* с отверстиями не более 20 *мм* (ОСТ НКТП 3743).

Сетка должна быть натянута туго и прочно прикреплена к каркасу.

Прямолинейность и параллельность линий рисунка должны быть выдержаны.

Стыки сетки должны быть скрытыми под поясами или прочими частями каркаса.

Прикрепление сетки должно быть внутри каркаса и не должно быть доступным снаружи.

103. Около проходящих сквозь сетку деталей подъемника (кнопочных коробок, креплений направляющих и пр.) сетка должна быть обрамлена проволокой толщиной не менее 3 *мм*.

104. Прикрепление сетки на шахтах пассажирских подъемников путем привязки сетки проволокой, продетой через отверстия в стояках и поясах шахты и видимой снаружи, не допускается.

105. На уровне площадок, прилегающих к шахте, сетка должна быть заменена металлическим листом на высоту не менее 200 *мм* и толщиной не менее 1,4 *мм*.

106. Сплошная металлическая обшивка шахт должна быть выполнена из листов толщиной не менее 1,4 *мм*.

Листы должны иметь чистую и ровную поверхность без вмятин, выбоин, трещин и ненужных отверстий.

В стыках листы должны плотно соприкасаться между собой; края листов должны быть ровными и чистыми.

В стыках листов внахлестку верхний лист должен перекрывать нижний снаружи шахты.

107. Обшивка должна выполняться по возможности из целых листов. Листов, шириною менее 700 *мм*, в одной панели не должно быть более одного.

Канаты

108. Все канаты должны соответствовать ОСТ/НКТП 8565/1781 — 8566/1781.

109. Все канаты, на которых подвешивается клеть и противовес, должны быть одинаковыми в пределах допусков по ОСТ/НКТП 8563/1779 — 8587/1803.

110. Отношение диаметра каната к диаметру наименьшего огибаемого шкива или барабана должно равняться от $\frac{1}{35}$ до $\frac{1}{40}$; отношение диаметра проволоки каната к диаметру наименьшего шкива или барабана должно равняться от $\frac{1}{500}$ до $\frac{1}{600}$, в зависимости от типа и скорости подъемника.

111. Сращивание канатов, на которых подвешивается клеть или противовес, не допускается.

112. Прикрепление канатов должно быть надежным и обеспечивать двойную пробную перегрузку для пассажирских и товарных с проводником, и полуторную — для товарных подъемников.

113. Концы канатов должны быть защищены от раскручивания путем обвязки их проволокой.

114. Каждый отдельный канат, присылаемый на монтаж, должен иметь паспорт и акт об испытании.

Электрооборудование

Общие требования

115. Электрическая схема управления и выполнение ее должны удовлетворять действующим правилам безопасности, нормам ЦЭС и соответствующим стандартам. Напряжение свыше 200 вольт в цепи токоуправления и освещения воспрещается.

Продолжение Ст./СППН 8/3957

116. Контактные части аппарата должны быть легко доступны для осмотра и ремонта. Переключатели, выключатели тока, дверные контакты должны быть закрытого типа.

117. Электрооборудование подъемников, устанавливаемых в местах высокой влажности, взрывоопасных местах и пр., должно удовлетворять дополнительным условиям, обязательно включаемым в договор.

Двигатель

118. Установка сериесных электродвигателей не допускается.

Пусковой момент электродвигателя должен быть не менее 2-кратного номинального момента.

119. При кратковременном снижении напряжения на зажимах на 10% по отношению к нормальному, мотор должен быть в состоянии преодолеть нормальный момент нагрузки.

120. Подшипники мотора должны быть обеспечены надежной постоянной смазкой.

При нормальной работе подъемника при установившемся тепловом режиме подшипники должны иметь температуру не выше 80° (ОСТ 3889).

Пусковой автомат

121. Контакторы реверсора (переключателя), если таковые имеются, должны иметь механическую и электрическую блокировку, предупреждающую одновременное включение их.

Аппараты управления

122. Главный рубильник должен быть установлен в машинном помещении в непосредственной близости от входа. Токопроводящие части должны быть защищены от неосторожного прикосновения к ним.

123. Этажные реле для (многоэтажных подъемников с кнопочным управлением) должны быть расположены в непосредственной близости от пускового автомата.

124. Этажные переключатели для подъемников с кнопочным управлением могут быть выполнены или в виде отдельных аппаратов, устанавливаемых в шахте у каждой установки, или в виде единого аппарата-этажника, связанного с лебедкой, той или иной передачей. Этажник должен быть снабжен регулирующим *устройством на случай вытяжки канатов клетки.*

125. Ободы отводных роликов рычагов этажных переключателей должны быть выполнены из резины.

Рычажный переключатель (для подъемников с рычажным управлением)

126. Рычажный аппарат должен быть прочно укреплен на одной из стен клети (кабин) вблизи двери.

127. Конструкция рычажного аппарата должна обеспечить принудительное возвращение рычага из крайних положений („вверх" и „вниз") к середине („стоп") при отнятии руки от рычага.

128. На верхней и нижней площадке остановка должна производиться автоматически независимо от воли проводника.

129. Крышка рычажного аппарата, обращенная внутрь кабины, должна быть чисто отделанной, не иметь заусенцев, трещин, выбоин, царапин, ржавых пятен и прочих дефектов.

Надписи *„вверх"*, *„вниз"* и *„стоп"* должны быть четкими и легко различимы.

130. Ручка рычага должна быть удобной формы. Расстояние между ручкой и стенкой кабины или самого аппарата не должно быть менее 50 *мм*.

131. Ход рычага должен быть ограничен в крайних положениях прочными упорами.

Кнопочные аппараты (для подъемников с кнопочным управлением)

132. Кнопочное управление пассажирских подъемников с вызовами с этажей должно быть устроено так, чтобы груженую клеть можно было привести в движение только из клети, а порожнюю только снаружи.

Продолжение Ст./СППН 8/3957

133. Кнопочный аппарат должен иметь число кнопок, соответствующее числу остановок подъемника плюс кнопку *„стоп"*. Кнопка *„стоп"* должна быть открытой. Все остальные кнопки могут быть открытыми или же закрытыми: нажим последних производится специальным ключом через соответствующее отверстие.

134. Кнопка для остановки подъемника в любой момент должна иметь надпись *„стоп"* и по расположению и по цвету должна быть легко отличимой от прочих.

135. В затормаженном состоянии до упора штока магнита должно оставаться не менее 5 *мм*.

Концевой выключатель тока

136. Концевой выключатель должен прерывать ток в случае перехода клетью верхнего и нижнего рабочего положений больше, чем на 200 *мм*.

137. Конечный выключатель должен быть включен в линию главного тока до пускового автомата.

138. Включение выключателя вновь после его действия не должно производиться автоматически.

Контакты дверные для ловителей и подпольные

139. Дверные контакты должны разрывать цепи тока при открывании створок двери.

Один из контактов двери должен действовать непосредственно от шпингалета или задвижки.

Сигнальная аппаратура

140. В кабину пассажирских и товарных с проводником подъемников должна быть установлена кнопка с надписью *„Тревога"*, соединенная со звонком или сиреной, устанавливаемым у швейцара, лифтера, или ином месте по указанию заказчика, приводимая в действие из клети.

141. Лифт должен быть снабжен звонковой сигнализацией, позволяющей вызвать кабину с проводником с любой площадки.

142. У каждой шахтной двери подъемников с наружным или смешанным управлением должен быть установлен световой сигнал *„Занято"*.

Надпись *„Занято"* должна быть расположена на световом очке и должна быть четкой и легко различимой.

Световое очко сигнальной коробки должно быть закрыто слюдой, стеклом или иным невозгораемым материалом.

Осветительная аппаратура

143. Помещения машинное и роликозое должны быть обязательно снабжены приборами, для электрического освещения, как постоянными, так и переносными.

144. Шахта подъемника должна быть освещена силою не менее 10 люксов.

145 Площадка перед подъемником должна иметь достаточное естественное или искусственное освещение.

146. В каждой клети (кабине), за исключением клетей малых товарных подъемников, должна быть установлена электрическая лампа из расчета на освещенность в 20 люксов на полу кабины.

От уровня пола кабины до выступающих частей осветительной арматуры в пассажирских кабинах должно быть не менее 1800 *мм*, в товарных же арматура должна быть так размещена, чтобы не мешать загрузке и выгрузке.

147. На кабине снаружи, вверху и внизу, в защищенном от случайных ударов месте, должны быть установлены штепселя для переносной лампы.

Электропроводка

148. Вся проводка должна быть выполнена согласно правил Всесоюзного электротехнического съезда.

149. Все корпуса электрических машин и аппаратов должны быть тщательно заземлены.

Заземление и место присоединения к нему в машинном положении должны быть подготовлены заказчиком.

Допускается производить заземление стальной оцинкованной проволокой диаметром не менее 5 *мм*.

Допускается в качестве привода использовать направляющие или ограждения подъемника.

Продолжение Ст./СПН 8/3957

150. Присоединение заземляющих проводов должно быть прочным. Болты должны быть предохранены от самоотвертывания.

Места соединений должны быть предохранены снаружи от коррозии смазкой и должны быть легко доступны для осмотра.

151. Изоляция всех аппаратов и проводка должны быть достаточно надежны.

Сопротивление изоляции, измеренное между прибором и землей, должно соответствовать нормам ЦЭС.

152. Вся постоянная проводка в шахту или под ней должна быть проложена в металлических трубах или же выполнена в виде бронированных кабелей.

153. Каждый конец провода и места присоединений его должны иметь определенный номер, соответствующий номеру в схеме, прилагаемой к подъемнику.

II. Правила приемки подъемника

154. Приемка производится на основании настоящих технических условий и действующих правил по технике безопасности. Приемка должна состоять из детального осмотра всех частей подъемника, испытания подъемника в работе и составления акта, подписываемого двумя сторонами. Гарантийный срок остается с момента подписания акта.

155. По особому соглашению технический осмотр отдельных деталей или отдельных собранных частей подъемника до их шпаклевки и окраски может быть произведен на заводе-поставщике.

156. Приемка приурочивается к обязательному освидетельствованию подъемника, производимому технической инспекцией.

Предварительно подъемник должен быть зарегистрирован в местном органе труда и технической инспекции.

Освидетельствование и испытание подъемника совместно с представителем технической инспекции должны установить прежде всего соответствие установки представленным в шнуровой книге описанию и чертежам и исправность и соответствие установки правилам техники безопасности.

157. Для испытания механизмов подъемника на ходу клеть (кабина) подъемника нагружается предельной рабочей нагрузкой.

Испытанием проверяется:

а) плавность хода клети, отсутствие толчков и сильных вибраций;

б) отсутствие рывка при спуске и правильность регулировки тормоза для получения спокойной остановки;

в) работа кнопочных аппаратов управлений этажных переключателей при кнопочном управлении, работа рычажного аппарата и его автоматического включения на конечных остановках при рычажном управлении;

г) работа дверей, их затворов и дверных контактов;

д) работа конечных выключателей;

е) работа регулятора (ограничителя) скорости, путем переброски каната регулятора с рабочего шкива на малый вспомогательный шкив;

ж) работа контактного подвижного пола (при наличии его);

з) работа пускового автомата, тормозного магнита, этажных реле и электромоторов;

и) работа лебедки; состояние и нагрев подшипников, нагрев масла в редукторе, отсутствие утечки масла и отсутствие сильных вибраций.

158. Испытание подъемника с перегрузкой на 10% допускается в течение не более 30 минут при нормальном напряжении тока.

159. Испытанием ловителей проверяется:

а) действие пружинного устройства (если таковое имеется); путь клетки до посадки на захваты не должен превышать при этом 100 *мм*;

б) действие регулятора скорости. При этом действие пружинного устройства, если таковое имеется, искусственно парализуется посредством забивания соответствующих клиньев или сухарей. Путь клетки до посадки на захваты не должен превышать при этом 250 *мм*.

Работа захватов (ловителей) проявляется путем искусственного осуществления падения клети. Для этого клеть ставится на подставку, которая затем выбивается из-под нее, или же она подвешивается на пеньковых канатах, которые перерезываются. В том и в другом случаях стальные канаты, поддерживающие клеть, должны быть ослаблены настолько, чтобы предусмотреть возможность свободного падения клети на протяжении 1 *м*. Под клетью должны быть поста-

Продолжение Ст./СППН 8/3957

влены временные прочные упоры (контрольные подставки), способные воспринять удар клети в случае неисправного состояния ловителей.

Упоры эти должны быть расположены и укреплены в приямке шахты так, чтобы падение на них клети не сопровождалось повреждением ее. Путь, проходимый клетью до посадки на контрольные упоры, не должен превосходить 350 *мм*.

При испытании ловителей клеть нагружается на 10% свыше нормы.

160. При различных нагрузках 0%, 50%, 100% от номинальной производится проверка:

а) работы тормоза и размеров перебегов или недобегов при остановках;

б) работы канатов (скольжение) на ведущем шкиве.

161. Прочность установки должна быть проверена двойной статической нагрузкой клети в нижнем ее положении в течение 10 минут.

162. Соответствие материалов, указанных в табл. 1, § 16, проверяется по сертификату завода-изготовителя материала.

163. Все обнаруженные дефекты должны быть устранены силами и средствами завода-изготовителя в кратчайший срок.

III. Маркировка, окраска и упаковка

164. В соответствии с постановлением ЦИК и СНК СССР за № 47/455 на подъемнике должна быть прикреплена производственная марка, на отдельных механизмах — производственные марки или таблицы, на которых, помимо наименования наркомата, Главн. упр. и завода-изготовителя, заводского № и года выпуска должны быть еще нижеследующие сведения:

а) на двери шахты — назначение (тип) подъемника, предельная грузоподъемность в *кг* или количество поднимаемых людей (для пассажирских подъемников).

У товарных без проводника подъемников должно быть также указание о воспрещении перемещения в нем людей.

б) На каркасе кабины — тип подъемника, грузоподъемность, вес кабины;

в) на лебедке — тип лебедки, предельная мощность, передаточное число;

г) на регуляторе скорости — тип;

д) на пусковом автомате — тип устройства, напряжение, максимальная сила тока;

е) на переключателях — тип;

ж) на концевом выключателе — тип, напряжение и сила тока.

165. При отправлении все части металлических конструкций подъемника как то: части металлических шахт, ограждений, дверей, направляющих и т. п. должны быть после окраски замаркированы: № лифта, узла и детали,

166. Все необработанные части подъемника должны быть окрашены масляной краской на натуральной олифе, литые части, кроме грузов противовеса, за 2 раза, нелитые и грузы противовеса за 1 раз.

167. Внутренняя поверхность масляной ванны редуктора должна быть окрашена эмалевой краской.

168. Все обработанные части для предохранения их от ржавчины должны быть смазаны составом, смывающимся керосином.

Окраска и отделка деревянных частей подъемников кабины, дверей и пр. производятся по особому в каждом случае соглашению.

169. Механические части подъемника: лебедки, регулятор, отдельные подшипники, подвески, валы, кронштейны, отдельные отводки, пружины и прочие детали электрооборудования должны пересылаться в надлежащей упаковке, предохраняющей от возможности каких-либо случайных повреждений при транспортировке.

170. В каждый ящик при отправке с завода должен быть вложен точный перечень частей, содержащихся в нем, с указанием веса и количества, за подписью ответственного за упаковку.

171. Канаты должны быть смазаны (графит с вазелином), свернуты в бухты (круги) и обшиты холстом или рогожей.

172. Части металлических конструкций: шахт, будок, дверей, направляющих и пр. могут быть отправлены без упаковки в закрытых вагонах. Слабые и незащищенные части конструкции должны быть предохранены от повреждения досками.

Продолжение Ст./СППН 8/3957

IV. Сопроводительные документы

173. Завод-изготовитель доставляет заказчику следующие сопроводительные документы:

а) эскиз всей установки (монтажный чертеж); б) сдаточные чертежи для шнуровой книги; в) краткое описание подъемника; г) электрическую схему; д) правила пользования (управления); д) инструкцию по уходу за установкой; ж) акты испытания и расчет канатов; з) узловую упаковочную (приемно-отправочную) спецификацию; и) чертежи запчастей.

Приложение

Перечень объектов поставки

А. Механическая часть

В поставку машиностроительных заводов включаются следующие механические части подъемника;

а) лебедка с редуктором, электромагнитным тормозом, электромотором, соединенным муфтой с валом редуктора и канатоведущим устройством (один или два барабана или нажимной шкив);

б) отводные блоки (ролики, шкивы) с осями и подшипниками или подвески, если требуется по конструкции;

в) центробежный регулятор скорости с натяжным грузом и канатом для подъемников пассажирских и товарных с проводником;

г) клеть (кабина) с захватами (ловителями) с подвеской для прикрепления канатов и направляющими башмаками и необходимыми отводками. Клеть состоит из металлического каркаса с металлическими или деревянными ограждениями и полом и дверей (одной или двух) соответствующей конструкции.

Примечание. Клети товарных без проводника подъемников могут быть без дверей.

д) противовес из наборных грузов, укрепленных в металлической раме или в штангах с подвеской для канатов и направляющими башмаками;

е) направляющие для клети и направляющие для противовеса с соответствующими креплениями;

ж) буферные приспособления под клеть и противовес, устанавливаемые в приямке шахты при скорости движения клети выше 0,75 *м/сек*.

Б. Электрооборудование

Типовое электрооборудование включает в себя следующие основные части

а) мотор постоянного или переменного тока,

б) пусковой автомат.

в) аппараты управления:

1) главный рубильник,
2) этажные переключатели,
3) этажные реле,
4) кнопочные коробки или рычажный аппарат,
5) электромагнит, устанавливаемый на тормозе лебедки,
6) трансформатор для тока управления;

г) предохранительная и блокировочная аппаратура:

1) конечные выключатели;
2) дверные контакты клети;
3) подпольные контакты клети;
4) контакты захватов клети;

д) сигнальная аппаратура;

е) осветительная аппаратура (для клети);

ж) электропроводка.

Примечания. 1. Подвод тока к главному рубильнику, устанавливаемому в машинном помещении, производится силами и средствами заказчика за его счет.

2. Все крепления (подставки, кронштейны и пр.), необходимые для установки электроаппаратов, доставляются заводом-поставщиком.

Продолжение Ст./СППН 8/3957

В. Прочие конструкции

а) Двери шахтные с специальными затворами.
б) Ограждения, шахта и помещения для механизмов по особой договоренности.
в) Канаты.
г) Устройство для уравновешивания канатов, если таковое требуется по расчету при большой высоте подъема.

Внесен Союзстальмостом. Утвержден 4/1 1937 г. Срок введения 1/XII 1937 г.

По 5-й группе стандартов в 1939 г. намечены к разработке стандарты на классификацию подъемников прерывного и непрерывного действия, профиль ручья канатов ведущих шкивов подъемников и пересмотр $\frac{\text{Ст}}{\text{СППН}}\ \frac{8}{3957}$ на технические условия подъемников электрических (лифты) с переводом его в разряд общесоюзного стандарта (ОСТ).

gost.e-ecolog.ru