Элеваторы вертикальные ленточные ковшевые

Ст. СПИН 8 1848

Технические условия

Настоящие технические условия распространяются на вертикальные ленточные ковшевые элеваторы, изготовляемые Союзстальмостом, и на части их, а также и на монтаж их, если последний по договору выполняется Союзстальмостом.

А. Определение

§ 1. Вертикальный ленточный элеватор представляет собой транспортное устройство, предназначенное для непрерывного вертикального перемещения сыпучих и кусковых массовых грузов, состоящее из тягового органа — бесконечной ленты, в которой на определенных расстояниях укреплены рабочие органы — ковши. Ленты с ковшами, находясь в вертикальном положении, огибают два барабана: верхний — приводной и нижний — натяжной. Ковши, проходя через нижний барабан, зачерпывают подлежащий перемещению материал и транспортируют его наверх. При переходе ковшей через верхний барабан материал, под действием силы тяжести и центробежной силы, высыпается из ковшей и поступает в соответствующее приемное устройство.

В целях поддержания приводного устройства и устранения пыления, имеющего место при транспортировании пылящих материалов, элеваторы заключаются в специальные кожухи.

Б. Технические условия на элеваторы в целом

§ 2. Вертикальные ленточные элеваторы состоят из следующих основных узлов и частей: 1) резиновая элеваторная лента, 2) ковш элеваторов, 3) барабаны ленточные, 4) приводы элеваторов, 5) натяжки элеваторов и 6) кожух элеватора.

§ 3. Вертикальные ленточные элеваторы выполняются по согласованным чертежам завода-изготовителя.

§ 4. Смонтированный по согласованным чертежам вертикальный ленточный элеватор должен обеспечить договорную производительность.

§ 5. Детали элеватора должны быть взаимозаменяемы (стандарт Главка на допуски и посадки для взаимозаменяемости разрабатывается Союзстальмостом).

§ 6. Все части элеваторов должны без особых затруднений разбираться на случай ремонта или замены новыми частями. Трущиеся части должны быть легко доступны для смазки.

§ 7. Вращающиеся части элеватора должны работать плавно, без шума, не бить и не давать игры. В подшипниках и шестернях не должно быть стука, подшипники не должны нагреваться свыше 50°С. Лента не должна перемещаться в поперечном направлении.

§ 8. Вращающиеся детали элеваторов не должны иметь выступающих частей или таковые должны быть закрыты кожухами. Шестерни, шкивы и ременные приводы должны быть снабжены ограждениями. Быстро вращающиеся детали должны быть выбалансированы. Все части элеваторов не должны иметь заусенцев и острых углов.

§ 9. Материалы, применяемые для изготовления деталей элеваторов, должны удовлетворять следующим условиям:

№ по пор.	Наименование деталей	Наименование и марки материалов	Примечание
1	Валы, натяжные винты и гайки приводов и натяжки, мелкие детали ответственного назначения	Ст. 5 норм. ОСТ НКТП 2897	

gost.e-ecolog.ru

Продолжение Ст./СППН 8/1848

№ по пор.	Наименование деталей	Наименование и марки материалов	Примечание
2	Ковши, крепления ковшей, рама привода, кожухи верхней и нижней головок и трубы средней части кожуха, защитный и направляющий козырьки натяжки	Ст. 3 норм. ОСТ / НКТП 2897	
3	Шайбы Гровера	Ст. рессорная марки А ОСТ 971	
4	Шпонки приводов, натяжки ленточных барабанов	Ст. 6 норм. ОСТ / НКТП 2897	
5	Зубчатые колеса приводов	Ст. 2 ОСТ 791	
6	Ленточные барабаны, зубчатые колеса и шкивы приводов, корпуса и вкладыши подшипников, рама натяжки	СЧ. 28 ОСТ 8827 / НКТП 2178	
7	Сальниковые и габаритные уплотнения, маховички, мелкие неответственные детали	СЧ 24 ОСТ 8827 / НКТП 2178	
8	Вкладыши и втулки подшипников	Бронза оловянистая марки БРО 10—1, ОСТ 6240	
9	Заливка вкладышей подшипников	Баббит марки Б4 ОСТ / НКТП 2721	
10	Трубы средней части кожуха деревянные	Дерево хвойное (сосна, ель, пихта 2-го сорта) ОСТ 7624, 7625	
11	Уплотнение люков (только для пылящих материалов по особому заказу)	Войлок технический	При монтаже уплотняются войлоком (или мешковиной) также и фланцевые стыки кожуха (для пылящих материалов)
12	Набивка сальниковая	Асбестовый шнур	

Примечания. 1. Для валов натяжек допускается применение материала марки Ст. 4 норм.

Продолжение Ст./СППН 8/1843

2. Для кожухов и прочих деталей, не несущих нагрузок, допускается применение материала марки Ст. 0.

3. Вкладыши подшипников допускаются как бронзовые, так и чугунные с заливкой баббитом по усмотрению завода-изготовителя. В подшипниках с упорно-смазывающим кольцом допускаются чугунные вкладыши при длине вкладыша не менее 2,4 d (где d — диаметр шейки вала).

§ 10. Каждый выпускаемый с завода вертикальный ленточный элеватор, независимо от того, кто его монтирует, должен быть снабжен следующим количеством запасных частей:

№ по пор.	Наименование деталей	Количество запасных деталей	Примечание
1	Ковши с креплениями	10% от общего количества ковшей	
2	Резиновая элеваторная лента	20% от общей длины ленты	На ленте должны быть пробиты отверстия для крепления ковшей
3	Вкладыши подшипников	1	На каждый подшипник
4	Сменный лист у загрузочного носка нижней головки	2	
5	Сменный лист у отводящего материал носка верхней головки	2	
6	Ведущие шестерни	1	На каждую из шестерен привода
7	Втулка холостых шкивов	1	На каждый шкив

Примечание. Цифры в таблице поставлены, исходя из условия индивидуальной работы элеватора. Для серии элеваторов одного размера, поставляемых в количестве нескольких штук на одно предприятие, количество запасных частей при общем ремонтном хозяйстве может быть уменьшено. В этом случае необходимое количество должно быть оговорено в договоре.

§ 11. Каждый узел вертикального ленточного элеватора должен удовлетворять техническим условиям на соответствующий узел.

Продолжение Ст./СППН 8/1848

В. Технические условия на отдельные узлы вертикальных ленточных элеваторов

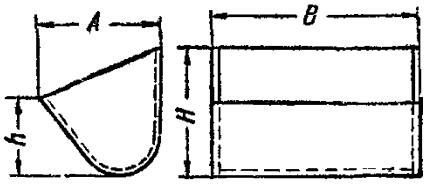
1. Резиновая элеваторная лента

§ 12. Резиновая лента во всем должна соответствовать данным и техническим условиям Резинообъединения на резиновые транспортерные ленты издания 31 декабря 1934 г. (Стандарт Главка „Главрезина", 18—0 864).

§ 13. Отверстия в ленте под болты, для крепления ковшей, должны быть пробиты чисто без рваных краев.

2. Элеваторные ковши

§ 14. Допускаются следующие отступления от номинальных габаритных размеров ковшей (фиг. 1).



Фиг. 1.

ширина ковша B — ± 0,5%,
вылет ковша A — ± 1%,
высота ковша H — ± 1%,
высота наружной кромки ковша ± 1%.

§ 15. Отверстия под болты в задней стенке ковша для крепления последнего к ленте могут иметь свободный допуск ± 0,5 *мм*.

3. Ленточные барабаны

§ 16. Свободные допуски не должны превосходить: диаметр барабана и ширина обода: по ОСТ 1655; ширина по наружным торцам ступиц: ОСТ 1010 8 кл. точности.

4. Приводы

§ 17. Основные габаритные размеры рамы не должны иметь отклонения от проставленных на чертеже ± 0,5%.

§ 18. Расстояние между центрами отверстий под болты в раме для крепления подшипников могут иметь отклонения ± 0,5 *мм* от проставленных на чертеже.

§ 19. Валы приводов должны быть тщательно обработаны (шейки шлифованы). Оси шпоночных канавок должны совпадать. Допускаемое отклонение ± 0,3 *мм*.

§ 20. Корпус подшипника должен иметь нижнюю опорную поверхность строганой, а боковые поверхости пригнанными по заплечикам вкладышей. Боковые поверхности подшипника должны быть перпендикулярны его оси.

Опорные поверхности под гайки в крышке и в основании подшипника — под болты должны быть ровными (чисто отлитыми). Вкладыши подшипников, в месте соприкосновения с валом, должны быть чисто обработаны и пришабрены по валу.

§ 21. Все зубчатые колеса приводов должны быть обработаны. Свободные допуски ширины зуба и ступицы не должны превышать (± 2 *мм*) по ОСТ 1010—8 кл. точности.

§ 22. Наружная поверхность шкивов должна быть гладкая без заметных следов резца. Шкивы должны быть выбалансированы.

Отверстия в кольцевые выточки в дисках лабиринтового уплотнения изготовляются с допусками ОСТ 1010—8 кл. точности.

5. Натяжки элеватора

§ 23. Отверстия под болты в раме натяжки для крепления последней к кожуху нижней головки элеватора могут иметь свободный допуск ± 0,3 *мм*.

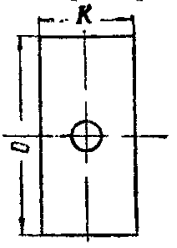
§ 24. В местах, не несущих деталей, валы могут быть оставлены без обработки.

Продолжение Ст./СППН 8/1848

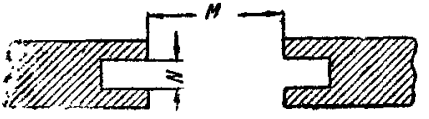
§ 25. Вкладыши и направляющие плоскости натяжных подшипников должны быть обработаны и пришабрены по валу.

Корпус и вкладыш сальника изготовляются с допусками по широко-ходовой посадке 4-го класса точности системы отверстия (ОСТ 1074).

§ 26. Козырек натяжки должен быть тщательно отрихтован. Допускаются следующие отступления от габаритных размеров козырька (фиг. 2).



Фиг. 2.



Фиг. 3.

Высота козырька O — ± 1%.

Ширина козырька K — 0,5%.

Допускаются следующие отступления от основных размеров направляющих козырька (фиг. 3):

M + 0,5%; N + 0,5 *мм* до 1 *мм*.

6. Кожух элеватора

§ 27. Формы и размеры кожуха должны обеспечивать движущиеся части от задевания о стенки кожуха.

§ 28. Все основные габаритные размеры трубы, кожухов верхней и нижней головок элеватора не должны иметь отклонения свыше ± 0,5% от проставленных на чертеже.

§ 29. Полки уголков, образующие фланцы для соединения крышек кожуха к корпусу кожуха, крышек между собою, корпуса кожуха к трубе, патрубка, отводящего материал к корпусу кожуха, и загрузочного патрубка, должны лежать в одной плоскости; не давая отклонений свыше ± 2 *мм*.

Отверстия под болты, для их соединения, а также для крепления монтажного люка могут иметь свободный допуск ± 0,5 *мм*.

§ 30. Размеры отверстий люков как в свету, так и по планкам жесткости, не должны иметь отклонений свыше + 1% от проставленных на чертеже.

Наружные размеры крышек люков как по листу, так и по планкам жесткости не должны иметь отклонения свыше —1% от проставленных на чертеже.

§ 31. Средняя часть кожуха (труба) может быть изготовлена и из дерева. В таком случае габаритные размеры не должны иметь отклонений свыше ± 1%.

Г. Приемка элеваторов

§ 32. Каждый элеватор принимается как по отдельным узлам (предварительная приемка), так и в собранном виде (окончательная приемка).

§ 33. Предварительная приемка узлов и деталей производится до сборки по поступлении деталей на место установки.

§ 34. Соответствие материалов (§ 8) проверяется сертификатом завода-изготовителя.

Продолжение Ст./СППН 8/1848

§ 35. Предварительная приемка заключается в осмотре деталей и проверке соответствия их Техническим условиям (раздел В и § 3 раздела Б) размеров узлов и деталей, качества материалов, литья и обработки и взаимозаменяемости.

Литье должно быть очищено от песка и не иметь раковин. В нерабочей части ступиц (шкивов, шестерен и т. д.) допускаются небольшие поверхностные раковины с заделкой (без заварки), если общая площадь их не превышает 10% всей полезной площади.

Бракуются следующие электросварные швы:

а) швы, не соответствующие заданным в чертежах размерам,

б) швы, имеющие невынесенные кратеры,

в) швы с большим количеством брызг, а также все явно недоброкачественные швы (бесформенные, лопнувшие, непроваренные и т. п.).

Взаимозаменяемость проверяется путем перестановки одноименных деталей.

§ 36. О результатах предварительной приемки заказчиком и изготовителем, а при отсутствии последнего только заказчиком составляется акт с указанием обнаруженных дефектов.

В случае отсутствия изготовителя и несогласия его с актом ему предоставляется право переосвидетельствования вместе с заказчиком.

Срок для переосвидетельствования устанавливается договором.

§ 37. Окончательная приемка элеватора производится после 48-часового испытания его под нагрузкой.

§ 38. При окончательной приемке проверяется удовлетворительность сборки, правильность приемки и сбрасывания транспортируемого материала. Наблюдается, чтобы вращающиеся части работали плавно, без шума, не давали биений, чтобы лента не сдвигалась в поперечном направлении, подшипники не грелись свыше 50 °С, ковши не задевали о стенки кожухов, зубчатые колеса работали всей поверхностью без перекосов, чтобы в стыках не было пыления.

§ 39. О результатах испытания составляется акт в порядке, указанном в § 35.

§ 40. Все замеченные дефекты должны быть устранены, а детали, не удовлетворяющие Техническим условиям, должны быть заменены заводом-изготовителем.

Д. Маркировка и окраска

§ 41. Каждый выпускаемый с завода элеватор должен иметь укрепленную на видном месте металлическую табличку-паспорт с указанием: номера элеватора, основной его технической характеристики, даты выпуска и наименования завода-изготовителя, № Ст./СППН.

Кроме этого, каждый элеватор должен быть снабжен: 1) типовой инструкцией по уходу и эксплоатации, 2) экспедиционной ведомостью с полным перечнем его узлов.

§ 42. Все узлы или отдельно отправляемые детали маркируются заводским номером заказа и номером узла. В качестве последнего может быть взят номер чертежа общего вида данного сборочного элемента.

§ 43. Все необработанные металлические поверхности выпускаемого с завода элеватора должны быть окрашены масляной краской за 2 раза (чугунное литье предварительно должно быть зашпаклевано). Все обработанные металлические поверхности должны быть смазаны густым маслом.

Деревянные детали должны быть пропитаны составом, защищающим их от гниения.

gost.e-ecolog.ru

Внесен Союзстальмостом. Утвержден 25/XII 1935 г. Срок введения 1/V 1936 г.