



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**ПОДЪЕМНИКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
ВИНТОВЫЕ ДЛЯ ЦЕМЕНТА**

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 15616—84

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

РАЗРАБОТАН Министерством строительного, дорожного и коммунального машиностроения

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. С. Серяков (руководитель темы), С. И. Коробков, И. К. Шарапов,
В. М. Баскин, Ю. В. Липатова, Т. О. Кулешова

ВНЕСЕН Министерством строительного, дорожного и коммунального машиностроения

Зам. министра А. С. Шавреев

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 января 1984 г. № 309

**ПОДЪЕМНИКИ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ВИНТОВЫЕ
ДЛЯ ЦЕМЕНТА****Общие технические условия**

Air screw lifts for cement. General technical conditions

ОКП 48 4187

**ГОСТ
15616—84****Взамен
ГОСТ 12589—67 и
ГОСТ 15616—80****Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 января
1984 г. № 309 срок действия установлен****с 01.01.85
до 01.01.90****Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на пневматические винтовые подъемники (далее — подъемники), климатического исполнения У2 по ГОСТ 15150—69, предназначенные для вертикального транспортирования цемента при помощи сжатого воздуха по трубопроводам.

Стандарт устанавливает требования к продукции высшей категории качества.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Основные параметры должны соответствовать указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Нормы для типоразмеров		
	ППВ-36	ППВ-60	ППВ-100
Производительность, т/ч, (пред. откл. —10 %)	36	60	100
Высота подачи, м, не более		35	
Рабочее давление в смесительной камере, МПа (кгс/см ²), не более		0,12(1,2)	
Расход сжатого воздуха, кг/с (л ³ /мин), не более	0,11(5,6)	0,16(8,0)	0,24(12,0)
Установленная мощность привода, кВт, не более	18,5	22	37
Масса, кг, не более	640	640	900
Удельная энергоемкость, $\frac{\text{кВт} \cdot \text{ч}}{\text{т} \cdot \text{м}}$ (пред. откл. +11 %)	0,015	0,010	0,011
Удельная масса изделия, $\frac{\text{кг} \cdot \text{ч}}{\text{т} \cdot \text{м}}$ (пред. откл. +11 %)	0,598	0,305	0,257
Удельный расход сжатого воздуха, $\frac{\text{м}^3 \cdot \text{мин}^{-1}}{\text{т} (\text{ч} \cdot \text{м})^{-1}}$ (пред. откл. +11 %)	0,004	0,004	0,003

Примечание. Производительность подъемников указана при подаче цемента по ГОСТ 10178—76 с объемной массой 1,2 т/м³.

1.2. Присоединительные размеры фланца подъемника — по ГОСТ 12815—80.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Подъемники должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технических условий на конкретные виды подъемников по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Конструкция подъемников должна обеспечивать:

перепад давлений на микропористой перегородке 0,02—0,03 МПа (0,2—0,3 кгс/см²) при номинальном расходе сжатого воздуха; герметичность смесительной камеры.

2.3. Поверхности деталей и сборочных единиц подъемников, за исключением трущихся, должны быть окрашены по ГОСТ 9.032—74 класс VI группа условий эксплуатации У2 по ГОСТ 9.104—79.

2.4. Зазор между внутренней поверхностью броневой гильзы и наружным диаметром шнека должен быть от 0,5 до 1,5 мм.

2.5. Удельная суммарная оперативная трудоемкость технического обслуживания — не более 0,007 $\frac{\text{чел. ч.}}{\text{ч}}$.

2.6. Средняя оперативная трудоемкость ежесменного технического обслуживания должна быть не более 0,06 чел.-ч.

2.7. Коэффициент технического использования — не менее 0,85.

2.8. Установленная безотказная наработка — не менее 100 ч.

2.9. Срок службы подъемников до списания — 8 лет.

Предельным состоянием подъемников является износ стенок смесительной камеры более чем на 30 % от номинальной толщины стенки.

2.10. Ресурс шнека и броневой гильзы до восстановления наплавкой износостойким материалом должен быть не менее указанного в табл. 2.

Таблица 2

Типоразмер подъемника	Ресурс, ч	
	шнека	броневой гильзы
ППВ-36	1000	3000
ППВ-60	800	2400
ППВ-100	665	2000

Примечание. Предельное состояние шнека и броневой гильзы характеризуется увеличением радиального зазора между поверхностью броневой гильзы и шнеком: радиальный зазор не должен превышать 2,5 % от диаметра гильзы.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Подъемники должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.003—74 и ГОСТ 12.2.011—75.

3.2. Конструкция подъемников должна обеспечивать безопасность обслуживающего персонала при монтаже, подготовке к эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте.

3.3. На корпусе подъемников должна быть нанесена стрелка, указывающая направление вращения шнека.

3.4. На подводящем воздухопроводе и смесительной камере должны быть установлены манометры класса точности 2,5 по ГОСТ 8625—77. Расположение их должно быть удобно для наблюдения.

3.5. Приемная камера подъемников должна быть оборудована смотровым люком с надежно фиксируемой крышкой.

3.6. Электрооборудование подъемников должно отвечать требованиям «Правил устройства электроустановок» (разд. V), утвержденных Министерством энергетики и электрификации СССР.

3.7. Уровень звукового давления должен отвечать требованиям ГОСТ 12.1.003—83.

Уровни звукового давления подъемников должны быть указаны в технических условиях на подъемники конкретного типоразмера.

3.8. Уровень запыленности воздуха на рабочем месте оператора не должен превышать 6 мг/м^3 .

4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

4.1. В комплект подъемников должны входить: запасные части и специальный инструмент согласно ведомости ЗИП по ГОСТ 2.601—68; манометр класса 2,5— по ГОСТ 8625—77 (2 шт.).

К подъемнику прилагается:

эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601—68 (техническое описание, инструкция по эксплуатации, формуляр, ведомость ЗИП).

5. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

5.1. Для проверки соответствия подъемников требованиям настоящего стандарта предприятие-изготовитель должно проводить приемо-сдаточные и периодические испытания.

5.2. При приемо-сдаточных испытаниях каждый подъемник подвергают испытаниям на соответствие требованиям пп. 2.3, 2.4, 3.3—3.5, 4.1, 7.1 и на холостом ходу.

Испытаниям на герметичность (п. 2.2) подвергают смесительную камеру одного подъемника из партии, месячного выпуска подъемников.

5.3. Периодическим испытаниям подвергают один подъемник каждого типоразмера из числа прошедших приемо-сдаточные испытания не реже одного раза в два года на соответствие пп. 1.1, 2.2, 3.7 и 3.8.

6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

6.1. Соответствие подъемников требованиям пп. 2.3, 3.2—3.6, 4.1, 7.1, 7.2 и 7.4 проверяют внешним осмотром.

6.2. Испытания подъемников на холостом ходу (п. 5.2) проводят в течение не менее 5 мин, при этом проверяют плавность вращения шнека. Биение и затирание шнека не допускается.

6.3. Радиальный зазор между внутренней поверхностью броневой гильзы и паружным диаметром шнека (п. 2.4) измеряют в четырех диаметрально противоположных точках, расположенных на перпендикулярных друг к другу плоскостях.

6.4. Перепад давления на микропористой перегородке (п. 2.2) определяют как разность показаний манометров на воздухопроводе и смесительной камере.

6.5. Герметичность смесительной камеры (п. 2.2) проверяют гидравлическим давлением $0,3 \text{ МПа}$ (3 кгс/см^2) не менее 10 мин,

при этом не допускается течн, слезок, потения и остаточных деформаций на стенках камеры.

6.6. Соответствие подъемников пп. 2.7—2.10 проверяют по данным подконтрольной эксплуатации, по методике, утвержденной в установленном порядке.

6.7. Измерения уровней звукового давления (п. 3.7) — по ГОСТ 12.1.028—80.

6.8. Измерение уровня запыленности (п. 3.8) — по ГОСТ 12.1.005—76.

7. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

7.1. На каждом подъемнике должна быть прикреплена маркировочная табличка по ГОСТ 12971—67, содержащая следующие данные:

наименование предприятия-изготовителя или его товарный знак;
индекс подъемника;

номер подъемника по системе нумерации предприятия-изготовителя;

год выпуска;

обозначение настоящего стандарта;

изображение государственного Знака качества — по ГОСТ 1.9—67.

Транспортная маркировка — по ГОСТ 14192—77. На грузовом месте должны быть нанесены манипуляционные знаки: «Место строповки» и «Центр тяжести».

7.2. Сборочные единицы и детали упаковывают в ящик по ГОСТ 10198—78 с обязательным креплением их при помощи крепежных элементов к основанию ящика.

Эксплуатационная документация должна быть упакована в пакет из полиэтиленовой пленки по ГОСТ 10354—82 и вложена в общий упаковочный ящик.

Масса и габариты грузовых мест, выбор типа ящиков и крепежных элементов должны устанавливаться отраслевой нормативно-технической документацией на конкретный типоразмер подъемника.

7.3. Транспортирование подъемников автомобильным, речным, морским и железнодорожным транспортом осуществляется в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.

Подъемники по железной дороге транспортируются на открытом подвижном составе.

Размещение и крепление груза в железнодорожном подвижном составе должны соответствовать «Техническим условиям погрузки и крепления грузов», утвержденным МПС.

7.4. Консервация подъемников — по ГОСТ 9.014—78.

Все обработанные и необработанные металлические поверхности изделия и запасных частей должны быть покрыты консервационным маслом марки К-17 по ГОСТ 10877—76, за исключением поверхностей, имеющих лакокрасочные покрытия.

Недоступные без специальной разборки узлы консервировать соответствующей рабочей смазкой в процессе сборки. В эксплуатационной документации должны быть указаны дата и срок действия консервации.

7.5. Условия хранения подъемников — 4 (Ж2) по ГОСТ 15150—69.

8. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1. Диаметр воздухопровода должен быть не менее 50 мм.

8.2. Сжатый воздух должен быть очищен от влаги и масла. Точка росы сжатого воздуха, приведенного к нормальным условиям, должна быть не выше — 4 °С (3,6 г в 1 м³ воздуха).

Содержание тумана масла в воздухе должно быть не выше 40 мг в 1 м³ воздуха.

9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие подъемников требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения, транспортирования и эксплуатации, установленных настоящим стандартом.

9.2. Гарантийный срок эксплуатации — 18 мес со дня ввода подъемников в эксплуатацию.

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *Н. В. Келейникова*
Корректор *В. И. Варенцова*

Сдано в наб. 08.02.84 Подп. в печ. 06.04.84 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,39 уч.-изд. л.
Тир. 8000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 166