

### Аспиратор с замкнутым циклом воздуха для очистки зерна от легких примесей БДЗ-16



Аспираторы с замкнутым циклом воздуха типа БДЗ (далее по тексту аспиратор) предназначены для разделения продуктов шелушения крупяных культур (отбора лузги и мучки, контроля лузги, контроля готовой продукции) и для очистки зерна пшеницы от аэродинамических легких примесей. Аспираторы устанавливаются в шелушильных отделениях крупяных и зерноочистительных отделениях мукомольных заводов и в зерноочистительных линиях, так же осуществляется установка на элеваторных комплексах.



Технические характеристики aspirаторов представлены в таблице 1

**Таблица 1**

| Наименование параметров   |        | A1-БДЗ-6   | A1-БДЗ-12 | P1-БДЗ-16 | P1-БДЗ-50 | P1-БДЗ-М Вихрь |
|---|--------|------------|-----------|-----------|-----------|----------------|
| Производительность, не менее  | т/ч    | 6          | 12        | 16        | 50        | 70             |
| Суммарная мощность, не более  | кВт    | 1,1        | 1,5       | 3,0       | 6,55      | 6,55           |
| Технологическая эффективность выделения лузги после первого шелушения, не менее | %      |            |           |           |           |                |
| посо  |        | 80±5       |           |           |           |                |
| рис   |        | 95±5       |           |           |           |                |
| гречиха   |        | 90±5       |           |           |           |                |
| ячмень  |        | 90±5       |           |           |           |                |
| примесей пшеницы  | 60±5   |            |           |           |           |                |
| Расход воздуха, не более  | м³/ч   | 4000       |           | 6000      | 9700      |                |
| Скорость воздуха в пневмосепарирующем канале, не более                          | м/с    | 10         |           |           |           |                |
| Аэродинамическое сопротивление  | Па     | 200        |           |           | 350       |                |
| Кол-во роторов  | шт     | 1          |           |           | 2         |                |
| Диаметр ротора  | мм     | 200        |           |           | 250       |                |
| Частота вращения ротора (регулируемая частотным преобразователем)               | об/мин |            |           |           |           | 0÷950          |
| Частота вращения ротора (регулируемая съемными шкивами)                         | об/мин | 935÷700±15 |           |           |           |                |
| Размеры пневмосепарирующего канала, не более                                    | мм     | 600        | 1200      | 2000      |           | 1400           |
| Диаметр шнека для вывода отсосов, не более                                      | мм     | 150        |           |           |           |                |
| Частота вращения вала шнека, не менее   | об/мин | 150        |           |           | 141       |                |
| Габаритные размеры, не более  | мм     | 835        | 1435      | 2275      | 2810      | 2950           |
| длина   |        | 1245       | 1245      | 1245      | 1412      | 2060           |
| ширина  |        | 1855       | 1855      | 1855      | 2113      | 1490           |
| высота  |        |            |           |           |           |                |
| Масса, не более   | кг     | 430        | 600       | 870       | 1250      | 1360           |

Аспиратор изготавливается в климатическом исполнении «У» категории 3 ГОСТ 15150 для работы в интервале температур от -20°C до + 40°C.



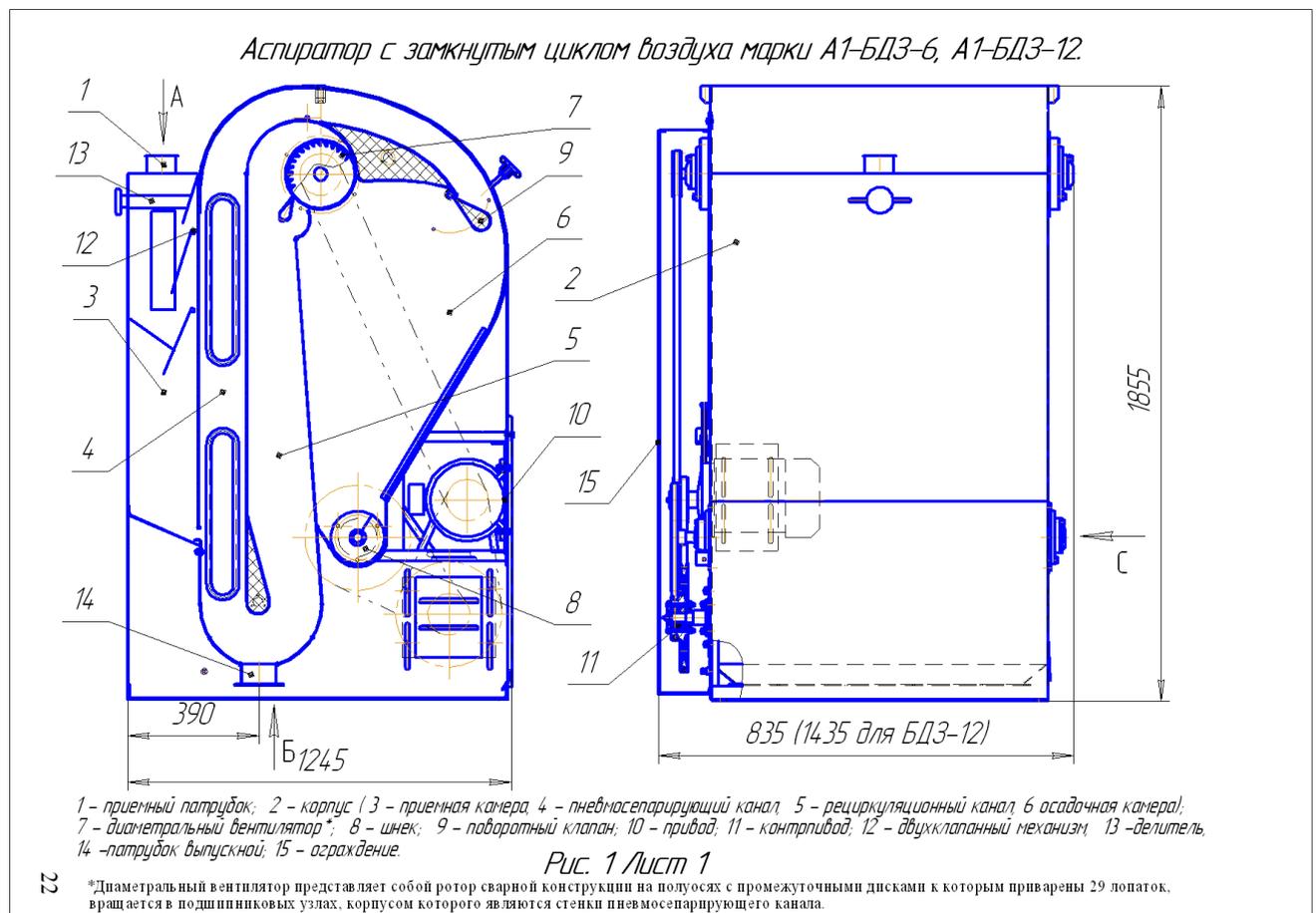
## Устройство и принцип работы aspirаторов А1-БДЗ-6, А1-БДЗ-12, Р1-БДЗ-16

### Технологический процесс работы aspirаторов

Исходная смесь через приемный патрубок самотеком поступает в приемную камеру, в которой равномерно распределяется по всей ее длине. Затем продукт поступает в пневмосепарирующий канал, где продувается восходящим потоком воздуха, создаваемым диаметральной вентиляцией \*.

Аэродинамические легкие примеси захватываются воздухом и поступают в осадочную камеру. Очищенный продукт выводится из машины через выпускной патрубок. Относы, осаждающиеся в осадочной камере, выводятся из машины шнеком. Воздух, освобожденный от примесей, вновь засасывается вентилятором и через рециркуляционный канал поступает в пневмосепарирующий канал. Таким образом, воздушный поток движется по замкнутому циклу.

### Конструкция aspirаторов А1-БДЗ-6, А1-БДЗ-12, Р1-БДЗ-16



Аspirатор (рис 1, рис.1а, рис. 1б) состоит из приемного патрубка 1, корпуса 2,

представляющего собой сборочно-сварную конструкцию из листовой стали, в которой внутренними стенками и перегородками образованы приемная камера 3, пневмосепарирующий 4 и рециркуляционный 5 каналы, осадочная камера 6. В осадочную камеру по длине машины встроен диаметральный вентилятор\* (ротор) 7 и шнек 8 для вывода отсосов.

*\*Диаметральный (тангенциальный) вентилятор представляет собой ротор сварной конструкции состоящий из цельнотянутой трубы с полуосями на которой располагаются промежуточные диски, к которым приварены 29 лопаток, ротор вращается в подшипниковых узлах. Корпусом диаметрального вентилятора являются стенки пневмосепарирующего канала.*

К нижней части пневмосепарирующего канала 4 приварен патрубок 14 для выпуска очищенного продукта из аспиратора.

Для регулирования воздушного режима в аспираторе предусмотрен поворотный клапан 9 обтекаемой формы. Ее поперечное сечение имеет форму люминискаты.

В верхней части приемной камеры аспираторов **А1-БДЗ-6** и **А1-БДЗ-12** установлен механизм 12 с двумя грузовыми клапанами, сблокированы между собой тягой и делитель 13, положение которого можно изменить относительно приемного патрубка в зависимости от направления потока продукта. Это позволяет лучше распределить продукт по длине приемной камеры и пневмосепарирующего канала. Двухклапанный механизм автоматически поддерживает постоянный уровень продукта в приемной камере независимо от его поступления.

На входе продукта в пневмосепарирующий канал продукт попадает на направляющую, которая в конце имеет горизонтальный участок для лучшего «разбрызгивания» зерна в зоне сепарирования, или на наклонную плоскость ската при использовании аспиратора на контроле лужги.

Вал шнека для вывода отсосов установлен в двух шариковых сферических подшипниках.

С противоположной стороны привода ротора сделано окно для вывода отсосов и установлен противоподсосный клапан, который выполнен из листовой резины и армирован продольными металлическими полосками.

Для наблюдения за поступлением продукта в аспиратор и его сепарированием в пневмоканале с торцов машины предусмотрены два смотровых окна, которые крепят на стенках с помощью резиновых уплотнителей.

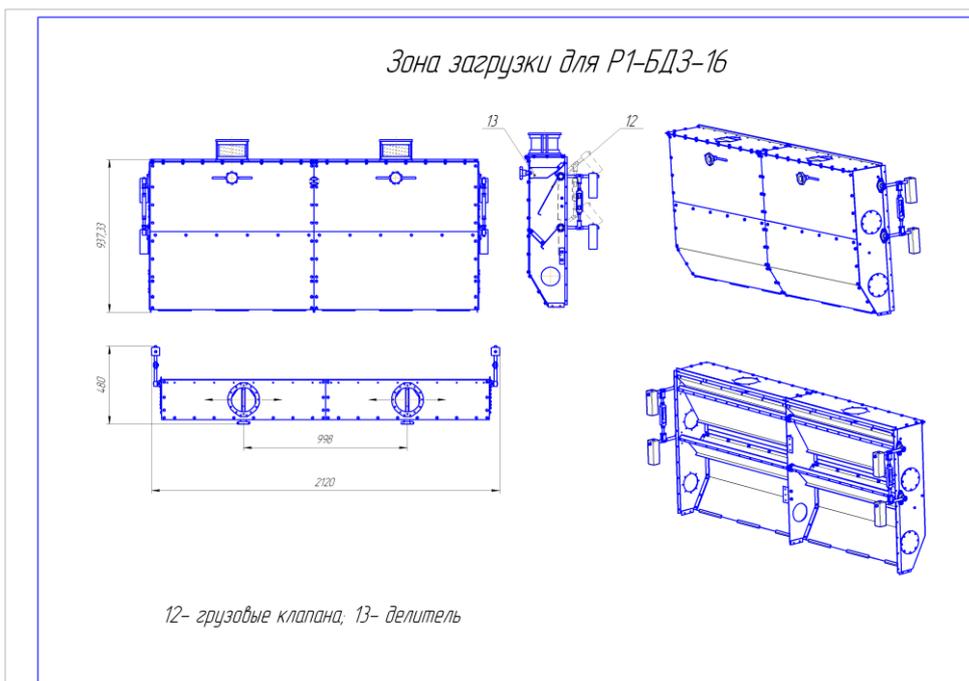
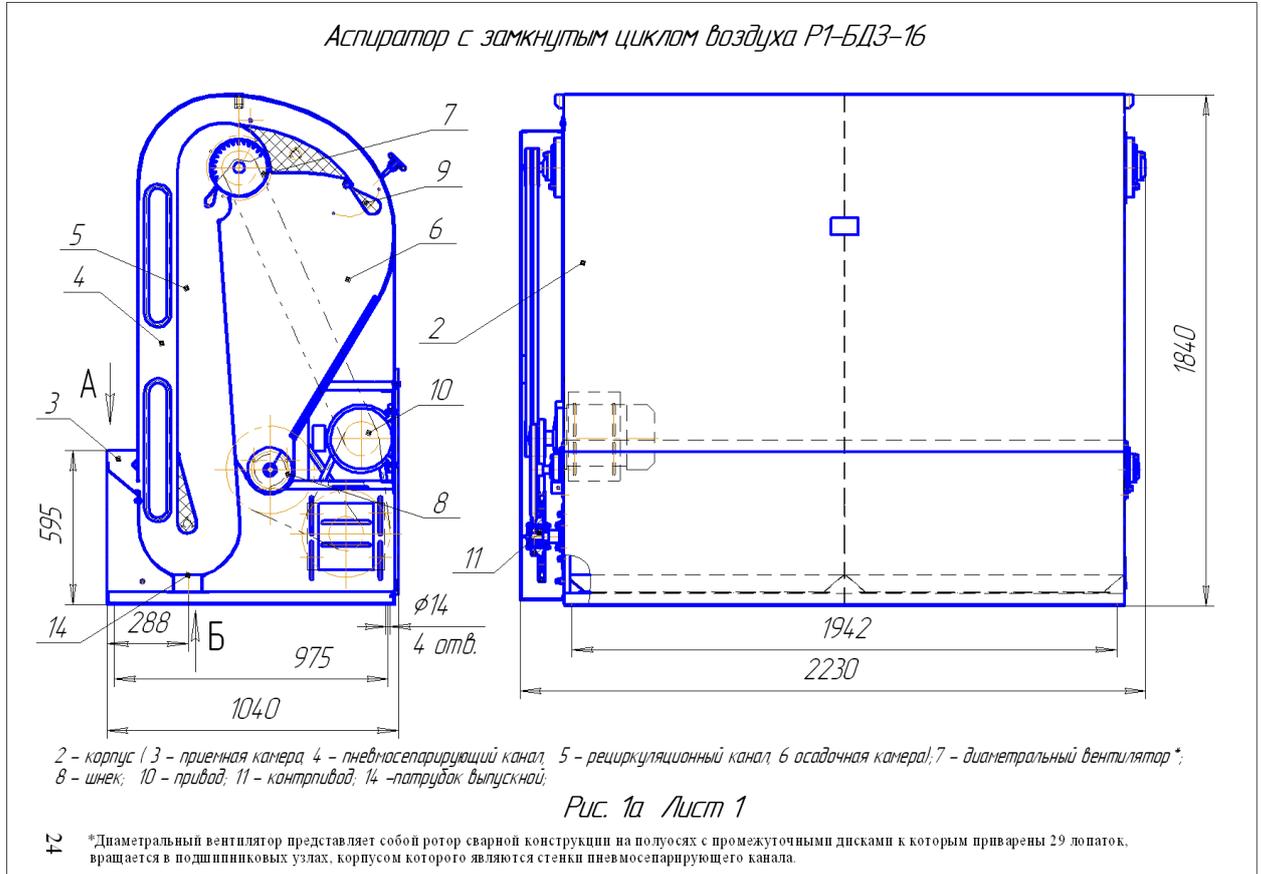
Для очистки внутренней поверхности к торцевым стенкам корпуса крепят на петлях фортки и дверку, которые фиксируют ручками с зажимами.

Привод вентилятора (ротора) и шнека 10 – от электродвигателя, который установлен на плите, через клиноременную передачу и контрпривод 11. Привод и контрпривод имеют ограждение 15.

Контрпривод перемещается в двух направлениях: по вертикали и горизонтали, обеспечивая, таким образом, натяжение всех клиновых ремней.



### Расхождения в конструкции:





**МЕЛЬИНВЕСТ**  
полный СПЕКТР оборудования

ОАО «Мельинвест» 603950, ГСП-1156 Нижний Новгород, ул. Интернациональная 95  
телефон: (831) 2779779, 2776611, факс: (831) 2777663, 2777643.  
e-mail: office@melinvest.ru [www.melinvest.ru](http://www.melinvest.ru)

Конструкция aspirаторов **БДЗ-6** и **БДЗ-12** аналогична и отличается только длиной корпуса машины и мощностью электропривода.

Aspirатор **Р1-БДЗ-16** отличается от двух предыдущих устройств тем, что имеет укороченный загрузной патрубок, тем самым располагает возможностью установки его совместно с машинами первичной очистки продукта (сепараторы). Но по необходимости может комплектоваться съемной приемной камерой с системой грузов, что придаст возможность работы этой машины на крупозаводах.