

A1-БЛС-12



Зерноочистительный сепаратор А1-БЛС-12 предназначен для отделения от зерна пшеницы примесей, отличающихся от него шириной, толщиной и аэродинамическими свойствами.

Сепаратор этого типа – мельничный, для окончательной очистки зерна устанавливается и эксплуатируется в зерноподготовительных отделениях мельниц.

Выпускается комплектованным горизонтальным циклоном с противоположными клапанами.

А1-БЛС-12

Технические характеристики

Наименование показателя	Величина показателя	
	А1-БЛС-12-02	А1-БЛС-16-02
1. Техническая производительность, т/ч, не менее	12	16
2. Эффективность очистки от отделимой сорной примеси, %, не менее	80	75
3. Частота круговых колебаний решетного кузова, с ⁻¹ , (кол. в мин.)	5,416 ^{+0,166} -0,333	(325 ⁺¹⁰) -20
4. Радиус круговых колебаний решетного кузова, мм	9±2	
5. Расход воздуха на аспирацию и пневмосепарирование, м ³ /ч, не более	4000	8200
6. Аэродинамическое сопротивление, Па, не более	200	150
7. Установленная номинальная мощность, кВт в том числе:	1,29	1,48
- электродвигателя привода кузова	1,1	1,1
- электровибраторов	0,18	0,36
- светильников	0,02	0,04
8. Габаритные размеры, мм, не более	2600	2090
- длина	1365	2520
- ширина	1510	1510
- высота		

А1-БЛС-12

9. Масса, кг, не более	1020	1450
------------------------	------	------

Примечания: Производительность сепараторов указана при очистке пшеницы плотностью 760 кг/м³, влажностью до 15 % и засоренностью до 3 %.

Конструкция сепаратора.

Конструкция сепаратора приведена на рисунке 1.

Каждый сепаратор представляет собой комплекс, включающий решетный сепаратор, пневмосепарирующий канал, распределитель, горизонтальный циклон (на рисунке 1 не показан).

Сепаратор А1-БЛС-12-02 имеет по одному распределителю 1, пневмосепарирующему каналу 23 и горизонтальному циклону, а сепаратор А1-БЛС-1202 – по два. Сепараторы представляются с переходными патрубками 40 и 41 для подсоединения к унифицированным воздуховодам и самотекам.

Решетные сепараторы состоят из закрытого решетного кузова 32, подвешенного к станине 33 на гибких подвесках 28. Решетный кузов сепаратора А1-БЛС12-02 состоит из одной секции, сепаратора А1-БЛС-16-02 – из двух параллельно работающих секций. В каждой секции в два яруса установлены выдвигающиеся решетчатые рамки 6. В сепараторе А1-БЛС-12-02 каждый ярус состоит из двух решетчатых рамок, соединяющихся при их установке в секцию с помощью зацепных устройств, состоящих из уголков 39 и планок 38. Решетчатые рамки продольными и поперечными брусками разделены на ячейки; в каждой ячейке имеется по два резиновых шарика диаметром 35 мм, предназначенных для очистки решет от застрявших частиц. К нижним плоскостям решетчатых рамок прикреплены решетчатые сетки. На передней стенке решетчатого кузова установлен электродвигатель 7 с приводным шкивом, который посредством двух клиновых ремней 8 приводит во вращение шкив 11 с закрепленным на нем дисбалансным грузом, обеспечивающим круговое поступательное движение решетчатого кузова.

На передней связи станины установлены смотровые патрубки 3, на которых установлены распределители 1. На патрубки 4 станины и решетчатого кузова надеты матерчатые рукава 5 с вшитыми в них резиновыми уплотняющими кольцами.

В зоне выхода из решетчатого кузова очищенного зерна установлены аспирационные патрубки 25, соединенные с патрубками 27 станины матерчатыми рукавами 26. С целью предотвращения возможных ударов кузова о станину при пуске и остановке машины на нижних связях станины закреплены ограничители 9 с резиновыми амортизационными кольцами. Лотки 12 и 29 служат для вывода крупных и мелких примесей. Пневмосепарирующий канал 23 предназначен для выделения из зерна, которое поступает из секции решетчатого кузова, легких примесей.

В составе пневмосепарирующего канала имеется приемная коробка 16 для зерна, вибрлоток 15, подвешенный к стенкам пневмосепарирующего канала на резиновых подвесках 14 и пружинах 18 и совершающий колебательные движения в горизонтальной плоскости от электровибратора 13.

Внутри пневмосепарирующего канала установлена подвижная стенка 20,

A1-БЛС-12

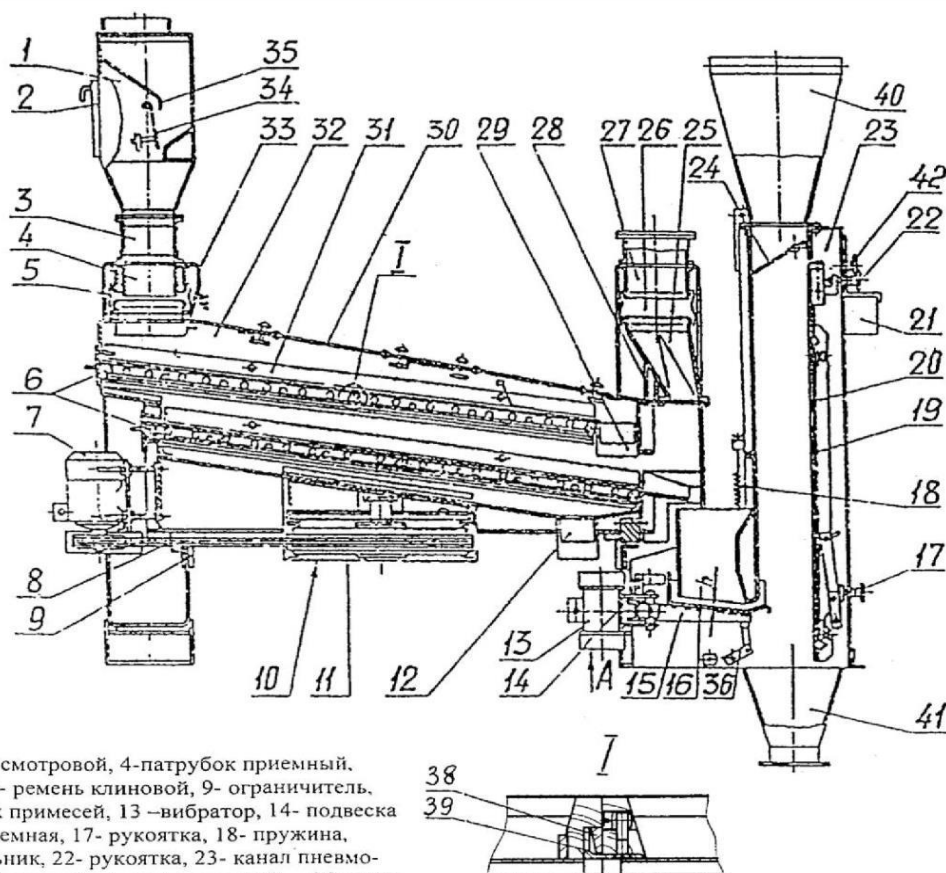
положением которой обеспечивается четкость выделения из зерна легких примесей. Перемещение верхней и нижней части подвижной стенки обеспечивается поворотом рукояток 17 и 22.

Регулирование расхода воздуха осуществляется поворотом дроссельного клапана 24 с помощью рукоятки 42. Подвижная стенка имеет смотровое окно 19, которое освещается светильником 21. Благодаря наличию окна можно визуально контролировать процесс выделения легких примесей.

В верхней части пневмосепарирующего канала устанавливается переходной патрубок 40 для подсоединения к воздухопроводу на горизонтальный циклон, а под каналом – патрубок 41 для выпуска очищенного зерна в самотек.

В состав комплекта сепаратора входят горизонтальные циклоны. Они предназначены для предварительной очистки воздушного потока от примесей, выделенных из зерна в пневмосепарирующем канале сепаратора.

Рисунок 1



1- распределитель, 2- крышка, 3- патрубок смотровой, 4-патрубок приемный, 5- рукав, 6- рамка решетчатая, 7- двигатель, 8- ремень клиновидный, 9- ограничитель, 10- ограждение, 11- шкив, 12- лоток мелких примесей, 13 –вибратор, 14- подвеска резиновая, 15- вибралоток, 16- коробка приемная, 17- рукоятка, 18- пружина, 19- окно, 20- стенка подвижная, 21- светильник, 22- рукоятка, 23- канал пневмосепарирующий, 24- клапан дроссельный, 25- патрубок аспирационный. 26-рукав, 27- лоток крупных примесей, 28- подвеска, 29- лоток крупных примесей, 30- крышка люка, 31- прижим; 32- кузов решетчатый. 33- станина, 34- клапан. 35- скат. 36- упор. 38-планка, 39- уголок, 40- переходник. 41- патрубок. 42- рукоятка.

A1-БЛС-12

Технологический процесс работы сепаратора.

Технологический процесс осуществляется следующим образом.

Очищаемое зерно самотеком одним или двумя параллельными потоками поступает в распределители, устанавливаемые на приемные (смотровые) патрубки. Распределители, в свою очередь, образуют два потока зерна, направляемые в каждую секцию решетчатого кузова сепаратора.

Дальнейшее описание технологического процесса приводится для одной секции кузова, одного пневмосепарирующего канала и одного горизонтального циклона.

Зерновая смесь из приемного патрубка поступает на распределительное днище, на котором распределяется равномерным слоем по ширине сортировочного решета. Фартук уменьшает возможность попадания зерна в отходы. Крупные примеси (сход с сортировочных решет) выводятся из сепаратора лотком, а смесь зерна с мелкими примесями проходит через сортировочное решето и поступает на подсевное решето. Мелкие примеси (проход подсевного решета) по днищу кузова направляются в лоток и выводятся из сепаратора.

Очищенное на решетках от крупных и мелких примесей зерно поступает в приемную коробку пневмосепарирующего канала и на вибрлоток. Высота уровня зерна в приемной коробке может регулироваться с помощью пружин. Наличие подпора зерна в приемной коробке способствует более равномерному распределению зерна по ширине пневмосепарирующего канала и предотвращает подсос воздуха в этой зоне. Под действием силы веса зерна образуется щель между вибрлотком и стенкой приемной коробки, через которую зерно поступает в зону воздействия воздушного потока. Поступление воздуха в зону пневмосепарирования осуществляется, в основном, из-под вибрлотка.

При проходе воздуха через поток зерна легкие примеси выделяются из зерновой массы и выносятся воздухом через канал и воздухопроводы в осадочное устройство (горизонтальный циклон, фильтр).

Четкость сепарирования в пневмосепарирующем канале регулируется установкой положения подвижной стенки с помощью рукоятки. Регулирование расхода воздуха производится поворотом дроссельного клапана рукояткой.

Очищенное зерно из пневмосепарирующего канала через патрубок по самотекам поступает на дальнейшую обработку.

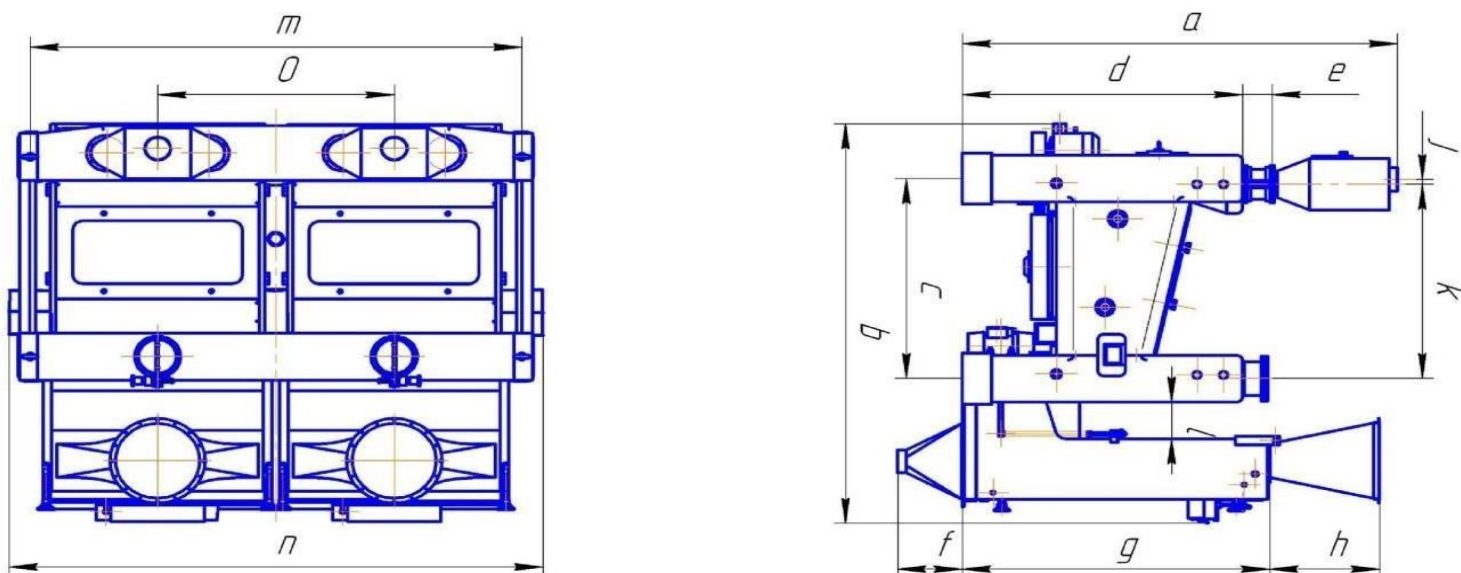
С целью уменьшения выделения пыли в помещении, на решетчатом кузове в зоне выхода зерна установлены патрубки, которые с помощью матерчатых рукавов и патрубков станины присоединяются к аспирационной системе мельничного предприятия.

Принцип действия горизонтального циклона основан на использовании силы инерции аспирационных отсосов из пневмосепарирующего канала сепаратора, перемещающихся в воздушном потоке внутри циклона.

А1-БЛС-12

Габаритные, установочные и присоединительные размеры сепараторов приведены на рисунке 2.

Рисунок 2



Марка сепаратора	a	b	c	d	e	f	g	h	j	k	l	m	n	o
А1-БЛС-100	2150	2595	1550	1340	143	300	1453	548	25	1530	105	2314	2510	1114
А1-БЛК	2075	1535	1050	1340	143	-	-	-	25	1030	-	1200	1353	-
А1-БЛС-150	2260	2630	1550	1340	143	450	1453	898	25	1530	105	3378	3588	1678
А1-БИС-12	2077	1920	1050	1340	145	-	1450	-	25	1030	105	2314	2510	1114
А1-БИС-100	2152	2585	1550	1340	145	-	1450	-	25	1530	105	2314	2510	1114
А1-БЛС-12	2075	2590	1550	1340	143	300	1453	548	25	1530	105	1200	1353	-
А1-БЛС-16	2075	2085	1050	1340	143	300	1453	548	25	1030	105	2314	2510	1114