

A1-БЛС-150



Зерноочистительный сепаратор А1-БЛС-150
предназначен для отделения от зерна пшеницы примесей, отличающихся от него шириной, толщиной и аэродинамическими свойствами.

Сепаратор устанавливается в зерноочистительных отделениях элеваторов и в составе комплектного оборудования для вновь строящихся мельниц.

Сепаратор выпускается укомплектованным горизонтальными циклонами с противоподсосными клапанами.

A1-БЛС-150

Технические характеристики

Характеристики	Сепаратор А1-БЛС-150
1. Производительность техническая при очистке пшеницы влажностью 15% и засоренностью до 3%, т/ч	150
2. Эффективность очистки от отделимой сорной примеси, %, не менее	40
3. Установленная мощность, кВт, в том числе: электродвигателя привода кузова двух вибраторов светильников	1,92 1,5 0,34 0,08
4. Частота круговых колебаний решетного кузова, колеб./мин.	6±0,33 (360±120)
5. Радиус круговых колебаний решетного кузова, мм	11±2
6. Расход воздуха на аспирацию и пневмосепарирование, м ³ / ч	10500
7. Аэродинамическое сопротивление, Па, не более	500
10. Габаритные размеры, мм, не более -длина -ширина -высота	2640 3600 1510
11. Масса, кг, не более	2130

Конструкция сепаратора.

Конструкция сепаратора приведена на рисунке 1.

Сепаратор представляет собой комплекс, включающий решетный сепаратор, два пневмосепарирующих канала 23, два распределителя 1, два горизонтальных циклона (на рисунке не показаны).

Сепаратор поставляется с переходными патрубками 40 и 41

A1-БЛС-150

патрубками. Для подсоединения к унифицированным воздуховодам и самотекам.

Решеты имеющимся в комплекте сепаратора, обеспечивают вертикальное перемещение валиков и прижимов, и таким образом, зажатие и освобождение решетных рамок. С целью обеспечения одновременного зажатия и освобождения верхней и нижней решетных рамок валики с обеих сторон кузова связаны рычагами. При освобождении решетных рамок прижимы отходят на 34мм от решет, в результате чего обеспечивается демонтаж решетных рамок. На передней стенке решетного 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 решетного кузова. На передней стенке станины установлены смотровые патрубки 3, на которых установлены распределители 1. На патрубки 4 станины и решетного кузова надеты матерчатые рукава 5 с вшитыми в них резиновыми уплотняющими кольцами.

В зоне выхода из решетного 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 сепаратора 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 решетного кузова, легких примесей.

В составе пневмосепарирующего канала имеется приемная коробка 16 для зерна, вибролоток 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, 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, сепаратор состоит из

закрытого решетного кузова 32 подвешенного к станине 33 на гибких подвесках 28. Решетный кузов сепаратора состоит из двух параллельно работающих секций. В каждой секции в два яруса установлены выдвигающиеся решетные рамки 6. Каждый ярус состоит из двух решетных рамок, соединяющихся при их установке в секцию с помощью зацепных устройств, состоящих из уголков 39 и планок 38. Решетные рамки продольными и поперечными брусками

A1-БЛС-150

разделены на ячейки; в каждой ячейке имеется по два резиновых шарика диаметром 35мм, предназначенных для очистки решет от застрявших частиц. К нижним плоскостям решетных рамок прикреплены опорные сетки. Решетные рамки вставляются между боковинами секции по направляющим уголкам. Поворотом эксцентриковых втулок специальным ключом, которое освещается светильником 21.

Благодаря наличию окна можно визуально контролировать процесс выделения легких примесей. В верхней части пневмосепарирующего канала устанавливается переходный патрубок 40 для подсоединения к воздуховоду на горизонтальный циклон, а под каналом - патрубок 41 для выпуска очищенного зерна в самотек. В состав ком плекта сепаратора входят горизонтальные циклоны. Они предназначены для предварительной очистки воздушного потока от примесей, выделенных из зерна в пневмосепарирующем канале сепаратора.

Противоподсосный клапан предназначен для выпуска отходов из горизонтального циклона и, одновременно, для уменьшения подсоса воздуха в аспирационную систему в момент их выпуска.

Рисунок 1.

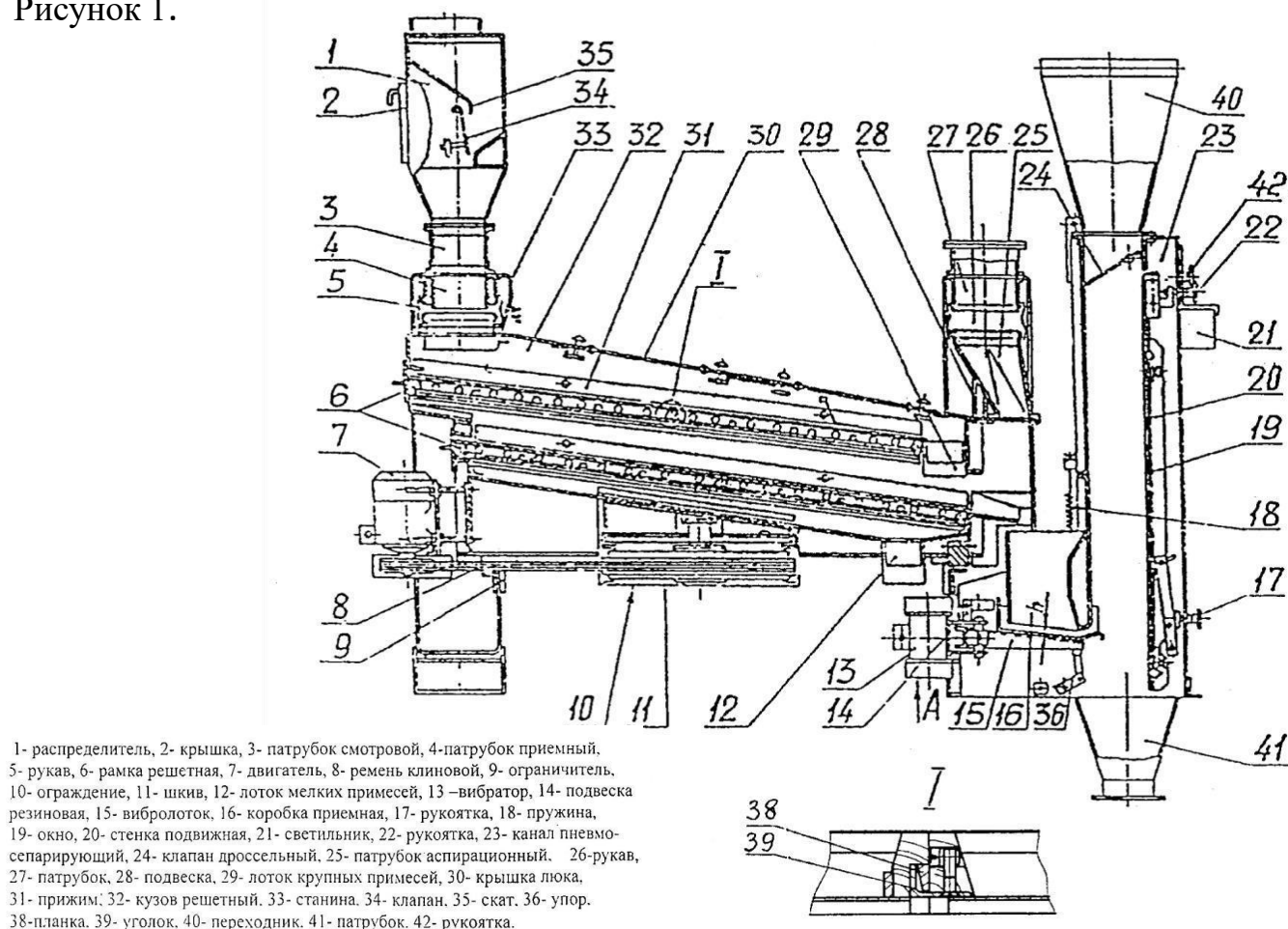


Рисунок 1 - Сепаратор зерноочистительный А1-БЛС-150 с каналом пневмосепарирующим.

A1-БЛС-150

Технологический процесс работы сепаратора.

Технологический процесс осуществляется следующим образом.

Очищаемое зерно самотеком одним или двумя параллельными потоками поступает в распределители, устанавливаемые на приемные (смотровые) разделены на ячейки; в каждой ячейке имеется по два резиновых шарика диаметром 35мм, предназначенных для очистки решет от застрявших частиц. К нижним плоскостям решетных рамок прикреплены опорные сетки. Решетные рамки вставляются между боковинами секции по направляющим уголкам. Поворотом эксцентриковых втулок специальным ключом, которое освещается светильником 21.

Распределители, в свою очередь, образуют два потока зерна, направляемые в каждую секцию решетного 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) выводится из сепаратора лотком, а смесь зерна с мелкими примесями проходит через сортировочное решето поступает на подсевное решето. Мелкие примеси (проход подсевого 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 виброток. 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 виброток и стенкой приемной коробки, через которую зерно поступает в зону воздействия воздушного потока. Поступление воздуха в зону пневмосепарирования осуществляется, в основном, из-под вибротка.

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

A1-БЛС-150

рукоятки. Регулирование расхода воздуха производится поворотом дроссельного клапана рукояткой.

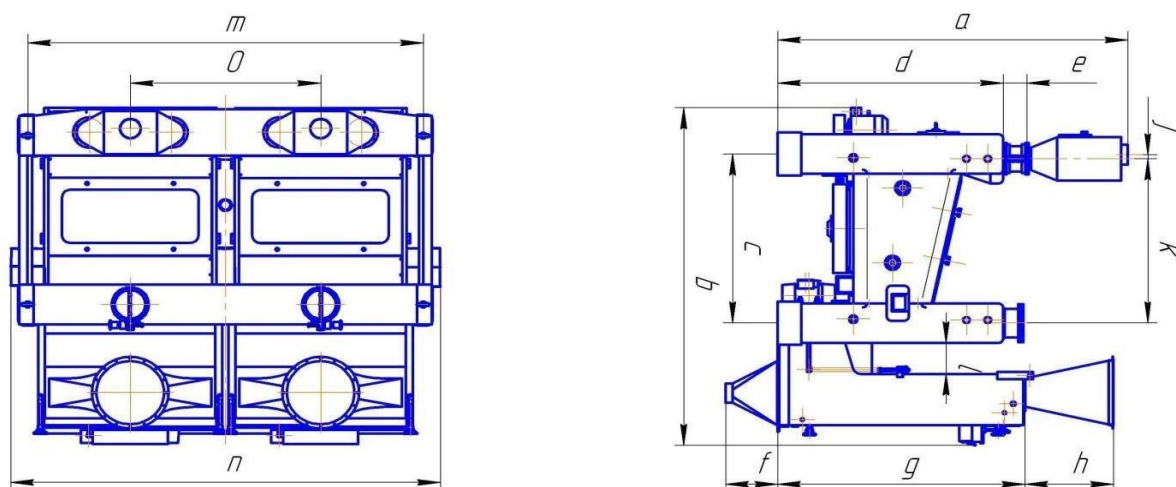
Очищенное зерно из пневмосепарирующего канала через патрубок по самотекам поступает на дальнейшую обработку.

С целью уменьшения выделения пыли в помещении, на решетном кузове в зоне выхода зерна установлены патрубки б, 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.

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
A1-БЛС-100	2150	2595	1550	1340	143	300	1453	548	25	1530	105	2314	2510	1114
A1-БЛК	2075	1535	1050	1340	143	-	-	-	25	1030	-	1200	1353	-
A1-БЛС-150	2260	2630	1550	1340	143	450	1453	898	25	1530	105	3378	3588	1678
A1-БИС-12	2077	1920	1050	1340	145	-	1450	-	25	1030	105	2314	2510	1114
A1-БИС-100	2152	2585	1550	1340	145	-	1450	-	25	1530	105	2314	2510	1114
A1-БЛС-12	2075	2590	1550	1340	143	300	1453	548	25	1530	105	1200	1353	-
A1-БЛС-16	2075	2085	1050	1340	143	300	1453	548	25	1030	105	2314	2510	1114