

АППАРАТ

ДЛЯ СМЕШИВАНИЯ ОБРАЗЦА ЗЕРНА
И ВЫДЕЛЕНИЯ ИЗ НЕГО НАВЕСОК
МАРКИ БИС - 1



LAB-OBORUDOVANIE.RU

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1 Аппарат марки БИС-1 предназначен для смешивания образца зерна и выделения из него навесок по ранее заданной массе 25, 50 или 100 г для определения основных показателей качества зерна. Применяется на элеваторах, хлебоприемных предприятиях и мельзаводах.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Вместимость воронки (при удельной $6 \cdot 10^{-3} \pm$ массе пшеницы $0,75 \text{ г/см}^3$), м^3 (кг) не менее $\pm 0,13 \cdot 10^{-3}$

($4,5 \pm 0,1$)

2.2. Среднее время для смешивания пробы зерна и выделения из него навесок, мин. не более 0,5

2.3. Габаритные размеры, мм, не более:

диаметр опоры..... 575
высота..... 1120

2.4. Масса, кг, не более..... 13,8

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1. В комплект поставки входят:

3.1.1. Аппарат, собранный в соответствии со спецификацией БИС-1.00.00.000, шт..... 1

3.1.2. Принадлежности:

1) Ковш для обезличенного зерна БИС-1.06.00.000, шт.. 1

2) Ковш для навески БИС-1.07.00.000, шт..... 1

3) Ковш для навески БИС-1.08.00.000, шт..... 2

3.1.3. Эксплуатационная документация:
паспорт БИС-1.ПС, шт..... 1

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Аппарат (рис.1) состоит из трех основных частей: воронки с затвором I, корпуса II, устройства для регулирования величины выделяемой навески III.

Воронка с затвором I представляет собой емкость, состоящую из конуса 5 с цилиндрической обечайкой 3, в которой шарнирно закреплен рычаг с ручкой 1.

4.3 На рычаге 2 при помощи серьги 4 подвешен клапан 6 служащий затвором и закрывающий входное отверстие в патрубке 7.

4.4 Корпус II изготовлен из листовой оцинкованной стали и имеет форму цилиндра. В нем укреплены делительно-смешивающие устройства.

4.5 На корпусе шарнирно закреплена дверца 8 с запором 9.

4.6 Первое делительно-смешивающее устройство А состоит из верхнего конуса 10 с восемью окнами, ограниченного улавливающими ячейками 11, и нижнего конуса 12, спаянных между собой. Верхний и нижний конусы установлены в обечайку 14, спаянную с воронкой 15 при помощи держателей 13.

4.7 Конструкция второго делительно-смешивающего устройства Б аналогична конструкции первого делительно-смешивающего устройства с той разницей, что к воронке 16 припаяны отводный патрубок 20 и рассекатель 17, а к нижнему конусу 18 — трубка 19.

4.8 В верхней части корпуса 24 укреплена цифровая шкала 39, по которой определяются необходимые деления на шкале 37.

4.9 Устройство для регулирования величины выделяемой навески III состоит из конуса 21, воронки 23 к которой припаяны лотковые трубы 31 и 32 для вывода среднесуточного образца и навесок в 25, 50 или 100 г, и делительных секторов 25 и 26 с рукоятками 35, стрелкой 36 и винтом фиксирующим 34.

4.10 Работа аппарата заключается в перемешивании образца зерна и выделении из него навесок по ранее заданному весу: 25, 50 или 100 г за один пропуск.

Зерно, выходя из воронки 5, попадает на конус 10 первого делительно-смешивающего устройства, распределяется на его поверхности тонким слоем и, встречая на своем пути улавливающие ячейки 11, делится на две равные части, которые в воронке 15 перемешиваются и попадают на конус 40 второго делительно-смешивающего устройства.

На конусе второго делительно-смешивающего устройства зерно также распределяется по поверхности тонким слоем и делится на две части, одна из которых выводится через патрубок 20 из аппарата и используется для определения природы зерна. Оставшаяся часть зерна через трубку 19 попадает на конус 21 устройства для регулирования величины выделяемой навески, в котором происходит выделение зерна заданных навесок. Искомые навески выводятся через лотковые

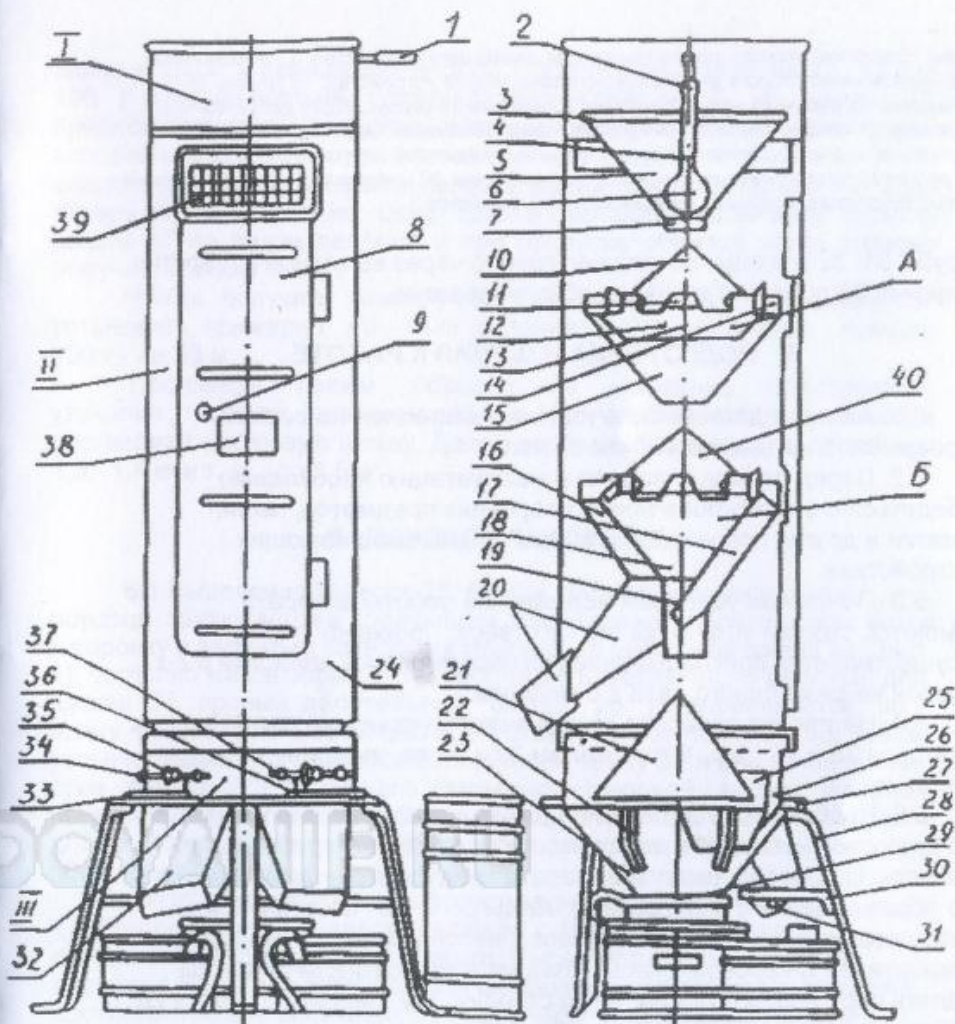


Рис. 1

1. воронка с затвором, II корпус, III устройство для регулирования величины выделяемой навески, А первое делительно-смешивающее устройство, Б второе делительно-смешивающее устройство.

1. ручка 2 рычаг 3, 14 обечайки 4 серьга 5 конус воронки 6 клапан 7 патрубок 8 дверца 9 запор 10 верхний конус первого делительно-смешивающего устройства 11 улавливающие ячейки 12 нижний конус первого делительно-смешивающего устрой-

ства 16 воронка второго делительного смешивающего устройства. 17 рассекатель. 18 нижний конус второго делительно-смешивающего устройства. 19 трубка. 20 отводной патрубков. 21 конус. 22 стойка 23 воронка 24 корпус. 25,26 делительные секторы. 27 опорное кольцо. 28 опорная ножка. 29 кольцо. 30 растяжка. 31, 32 лотковые трубы. 33 шкала грузоподъемности. 34 винт фиксирующий 35 рукоятка. 36 стрелки. 37 шкала навески. 38 фирменная табличка. 39 цифровая шкала. 40 верхний конус второго делительно - смешивающего устройства.

трубы 31, 32 в ковши, оставшееся зерно через выходное отверстие воронки 23 попадает в ковш и обезличивается.

5. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ

5.1. Аппарат должен быть надежно закреплен на ровной поверхности на высоте 400 мм от пола.

5.2. Перед пуском аппарата в эксплуатацию необходимо убедиться в отсутствии в нем посторонних предметов, пыли, вмятин и других повреждений в делительно-смешивающих устройствах

5.3. Основным условием нормальной работы аппарата является строгая установка его по отвесу. Проверка осуществляется прикладыванием отвеса к корпусу аппарата с 2-х сторон не реже одного раза в 6 месяцев.

5.4. Настройка аппарата заключается в установке делительных секторов 26 и 25 (рис. 1) по шкалам 39 и 37 на определенные деления.

5.5. Необходимое деление на шкале навесок 37 определяется по цифровой шкале 39 в зависимости от величины требуемых навесок. Цифровой шкалой аппарата предусмотрены показатели на образцы зерна с округлением массы до 0,1 кг, поэтому при взвешивании и получении образцов с весовыми отклонениями от показателей цифровой шкалы, следует в зависимости от массы делать округления в ту или иную сторону. Так, например, масса 2кг 160гр округляем до 2,2кг, масса 2кг 140 г — до 2,1 кг

5.6. Аппарат выделяет навески ранее заданного веса 25, 50 или 100г при массе образца от 1,2 до 2,5 кг

5.7. Цифровая шкала аппарата рассчитана на выделение навесок пшеницы.

5.8. Для выделения навесок других культур вырабатывают поправки к цифровой шкале. Это достигается опытным путем и заключается в следующем. Берут культуру, для которой следует выработать шкалу, взвешивают из нее образец

зерна в 1,2 кг и производят подбор показателей шкалы на 25, 50 или 100 г Первоначально устанавливают стрелку 36 на шкале 37, предположим, на четвертом делении, и зерно пропускают через аппарат. Допустим, при взвешивании навески получилось 20 г. Следовательно, цена одного деления равна приблизительно 5 г. Зная теперь приблизительно цену одного деления, установим стрелку шкалы 37 на пятом делении и при пропуске образца через аппарат получим навеску в 25 г.

Чтобы получить навеску 50 г нужно стрелку 36 шкалы 37 установить, примерно, на 10-м делении, а для получения навески 100 г - на 20-м

Произведя таким образом несколько определений, уточняют, на каких делениях навеска получается наиболее точной и составляют цифровую шкалу. Далее подбирается шкала на образцы в 1,3, 1,4 кг и т. д. до 2.5 кг.

6. ПОРЯДОК РАБОТЫ

6.1 Выделение навесок 25, 50 или 100 г из среднесуточного образца заключается в следующем. Взвешенный образец засыпается в воронку с закрытым затвором. Находят на цифровой шкале 39 (рис. 1); согласно массе образца и требуемой навеске число делений для шкалы 37. Правый делительный сектор 26 устанавливается по этому показателю. Левый сектор 25 ставят на «0» по шкале 33. Ковши устанавливают под патрубок 20, лотковую трубу 31 и выходное отверстие воронки 23, после чего открывают шаровой затвор и зерно пропускают через аппарат. В ковше под патрубком — 20 — навеска для определения натурности зерна, под выходным отверстием — обезличенное зерно.

Пример: предъявленный образец зерна имеет вес 1,5 кг. Требуется выделить навеску весом 50 г. Настройку аппарата осуществляют следующим образом. Высыпают образец зерна в воронку с закрытым затвором. На цифровой шкале находят значения, соответствующие весу образца и получаемой навески. В данном случае это цифры 1,5 и 50 (см таблицу 1). На пересечении вертикальной и горизонтальной линий, проведенных от этих значений, находят величину числа делений шкалы навесок 14. Стрелку правого делительного сектора устанавливают по шкале навесок 37 на полученное значение, а стрелку левого делительного сектора - на «0» по шкале грузоподъемности 33 (наглядно это показано на рис. 2).

Открывают затвор и пропускают зерно через аппарат

Таблица 1

		Цифровая шкала аппарата марки БИС 1												
Масса навески, г	Величина образца, кг													
	1.2	1.3	1.4	1.5	1.0	1.7	1.8	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5
25	9	8	7.5	7	6.5	6	5.5	5.5	5.5	5	4.5	4.5	4	4
50	18	16.5	15.5	14	13	12	11.5	11	10.5	10	9.5	9	8.5	8
100	36	33	30	28	26.5	25	24	22.5	21.1	20	19	18	17	16.5

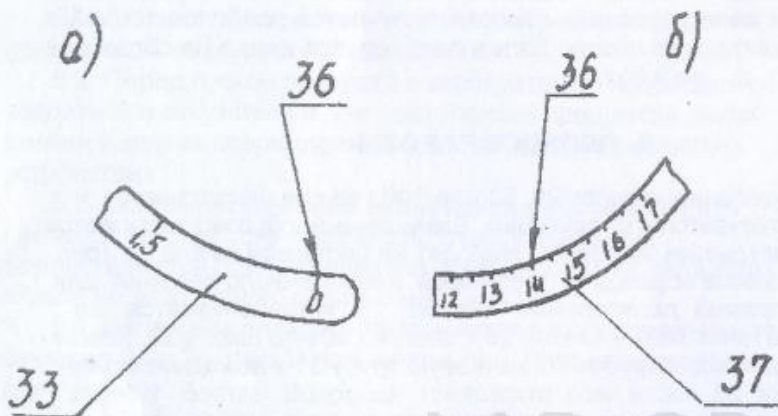


Рис. 2

Установка стрелок по шкалам для выделения навесок 25, 50 или 100 г
 а) шкала грузоподъемности машины
 б) шкала навески

6.2. Масса выделенной навески для составления среднесуточного образца пропорциональна грузоподъемности машин. Настройка осуществляется следующим образом (см. рис 1 и 3). Проба зерна засыпается в воронку с затвором Стрелку 36 правого делительного делительного сектора устанавливают в положение

«0» шкалы 37, а стрелку 36 левого делительного сектора на цифровое значение шкалы 33, соответствующее грузоподъемности машины. Открывают затвор и пропускают зерно через аппарат. В ковше под левой лотковой трубой 32 будет находиться навеска зерна, которая пойдет на составление среднесуточного образца.

6.3. Навески 25, 50 или 100 г навеску для составления среднесуточного образца можно выделить одновременно, для чего следует произвести настройку аппарата (рис 4) согласно пунктам 6.1 и 6.2 одновременно. В ковше под левой трубой получается навеска для составления среднесуточного образца, а под правой лотковой трубой - навески 25, 50 или 100 г

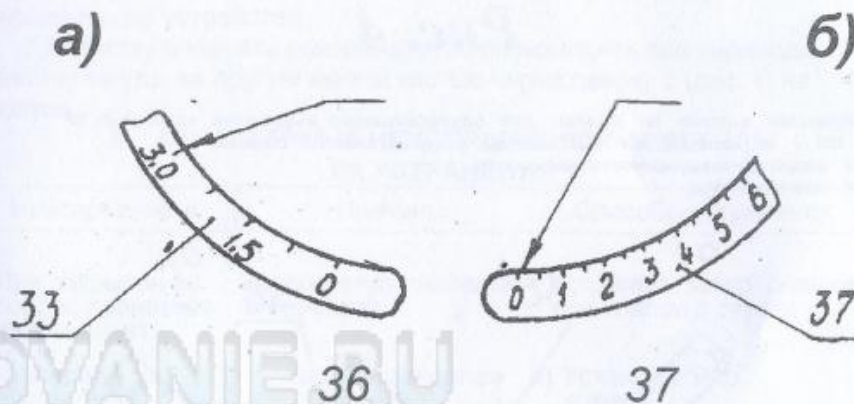


Рис. 3

Установка стрелок по шкалам для составления среднесуточного образца а) шкала грузоподъемности машины б) Шкала навески

6.4 Деление образца на 2 равные части. Так как аппарат может выделить точные навески 25, 50 или 100 г только при массе образца от 1.2 до 2.5 кг, то при большей массе появ -

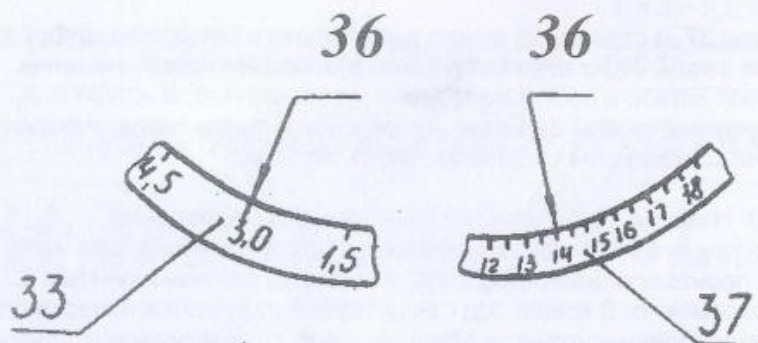


Рис. 4

Установка стрелок по шкалам для одновременного выделения навесок 25, 50 или 100 г и навески для составления среднесуточного образца

- а) шкала грузоподъемности машины
б) шкала навески

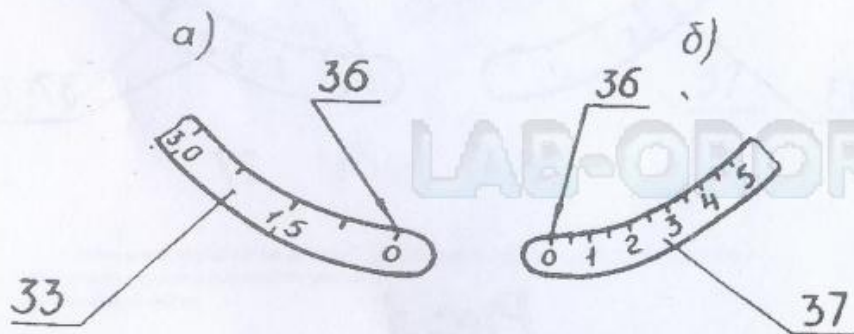


Рис. 5

Установка стрелок по шкалам для деления образца на две равные части

- а) шкала грузоподъемности машины
б) шкала навесок

ляется необходимость подогнать массу образца под допустимую, т. е. разделить образец на две равные части. Настройка осуществляется следующим образом, в воронку с затвором засыпается образец, стрелки 36 обоих делительных секторов устанавливаются в положение «0» (рис. 5) и открывают затвор. Зерно, пройдя через аппарат, делится на две равные части и высыпается в ковши под патрубком 20 и под воронкой 23 устройства для регулирования величины выделяемой навески.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Для нормальной работы аппарата его следует регулярно очищать от пыли и примесей в виде стеблей, колосьев и т. д., встречающихся в плохо очищенном зерне и засоряющих делительно-смешивающие устройства.


7.2. Чистку аппарата рекомендуется производить при переходе с одной культуры на другую мягкой кистью через дверку 8 (рис. 1) на корпусе.

8. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправности	Причины	Способы устранения
1 При закрытом затворе зерно проникает через аппарат	Зазор между клапаном и воронкой	Устранить зазор, свинчивая клапан с серьги
2 Аппарат неправильно выделяет навеску	1) Аппарат установлен не по отвесу 2) Засорилось делительно-смешивающее устройство 3) Не откорректирована цифровая шкала по культуре зерна 4) Перекосы Делительно-смешивающего устройства	а) Установить по отвесу б) Очистить аппарат в) Откорректировать цифровую шкалу г) Проверить правильность установки делительно-смешивающих устройств
3 Затвор не фиксируется в закрытом положении	Клапан на серьге опущен более положенного	Отрегулировать положение клапана на серьге

9. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

9.1. Аппарат для смешивания образцов зерна и выделения из него навесок марки БИС-1 заводской № 212 соответствует техническим условиям ТУ 8.349-80 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска 05.2018г. М.П. 

Подпись лиц, ответственных за приемку _____

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

10.1. Изготовитель гарантирует нормальную устойчивую работу аппарата при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации.

10.2. Гарантийный срок эксплуатации устанавливается 18 месяцев с момента ввода аппарата в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с момента поступления на предприятие-потребитель.

10.3. В случае выявления в период гарантийного срока производственных дефектов и выхода из строя аппарата или его составных частей по вине предприятия-изготовителя, последний обязуется за свой счет устранить дефекты или заменить составные части аппарата, вышедшие из строя, в течение 30 суток со дня получения рекламации.

Предприятие-изготовитель несет ответственность за скрытые дефекты изделия, независимо от гарантийного срока.

11. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

12. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ И УПАКОВКЕ

12.1 Свидетельство о консервации.
Аппарат марки БИС-1 заводской № 212

Дата консервации _____ М.П. 

Срок консервации _____

Консервацию произвел _____ (подпись) 

Изделие после консервации принял _____ (подпись)

Примечание:

1) По истечении срока консервации (18 месяцев) произвести переконсервацию, при дальнейшем хранении переконсервацию производить через каждые 6 месяцев. Вариант временной противокоррозионной защиты ВЗ-1 ГОСТ 9.014—78.

2) Консервацию и переконсервацию производить маслом консервационным К-17 ГОСТ 10877—76. Консервации подлежат неокрашенные обработанные металлические поверхности и таблички.

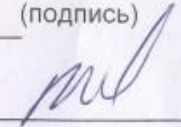
12.2 Свидетельство об упаковке.

Аппарат марки БИС-1 заводской № 212

Вариант внутренней упаковки ВУ-0 ГОСТ 9.014-78, категория упаковки и части требований к защите изделий от климатических факторов внешней среды КУ-1 ГОСТ 23170 -78.

Дата упаковки _____ 

Упаковку произвел _____ (подпись)

Изделие после упаковки принял _____ (подпись) 

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм	Номер листов (страницы)				Всего листов (страниц) в докум.	№ документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных					

LAB-OBORUDOVANIE.RU