

АГРЕГАТЫ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНЫЕ (ЗАВ) И КОМПЛЕКСЫ ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНО-СУШИЛЬНЫЕ (КЗС)

Представляют собой наборы машин и оборудования, увязанные по производительности в единые поточные технологические линии, смонтированные на блоках бункеров различной конфигурации для сбора фракций очистки. Всё оборудование расположено в зданиях лёгкого типа.

НАЗНАЧЕНИЕ

Послеуборочная обработка (очистка и сортирование) зерна и семян зерновых, зернобобовых, технических и других сельскохозяйственных культур.

Состав применяемых технических средств определяется заданными производительностью и конечными технологическими операциями.

- ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЧИСТКА зернового материала от основного объема крупных, легких и мелких примесей на воздушных и воздушно-решетных машинах перед сушкой, временным хранением или последующей технологической операцией.

- ОСНОВНАЯ (ПЕРВИЧНАЯ) очистка продовольственного зерна от сорной и зерновой примесей на воздушно-решетных машинах и, при необходимости от короткой (куколь) и длинной (овсюг) примесей на триерных блоках.

- ОКОНЧАТЕЛЬНАЯ (ВТОРИЧНАЯ) очистка семян для посева до норм чистоты, установленных стандартами с выделением трудноотделимых примесей, малопродуктивных, травмированных, проросших, пораженных вредителями семян, семян других растений, головневых образований, склеротий спорыньи, минеральных и других примесей, которые по своим физико-механическим свойствам не могли быть выделены на предыдущей технологической операции.

Сортирование по массовой плотности с выделением выполненных, физиологически зрелых семян.

СОСТАВ И ИСПОЛНЕНИЕ

- Приемное устройство с проездными трапами в вариантах: заглублённая завальная яма, выглубленный пассивный бункер, бункер с питающе-дозировующим устройством выше нулевой отметки для разгрузки автотранспортных средств, в т. ч. с прицепами, с разрешённой максимальной массой до 25 тонн со стороны заднего или бокового бортов.

- Металлоконструкции: несущие колонны, бункеры для резервного накопления и отгрузки готового материала и фракций отходов, каркас над-бункерного помещения и фонаря.

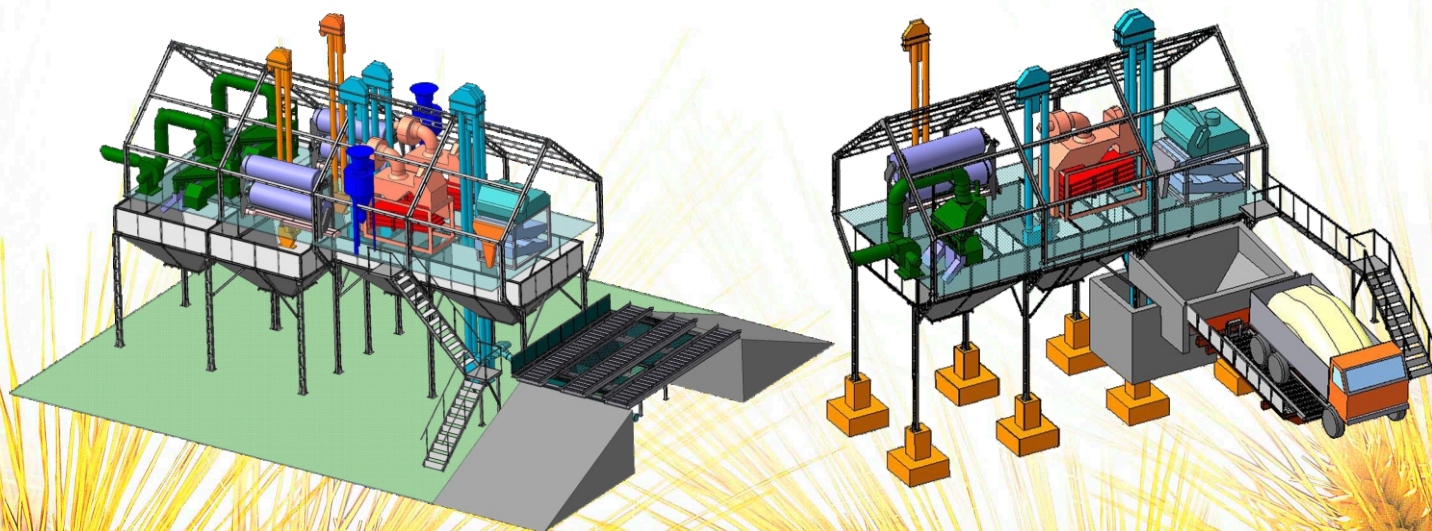
- Комплект машин и оборудования.

- Пульт управления машинами и механизмами с системой блокировки и сигнализации, обеспечивающей защиту оборудования от завалов и нарушения очередности включений двигателей.

Комплексы зерноочистительно-сушильные типа КЗС в отличие от агрегатов зерноочистительных имеют сушильное отделение с сушилками различных типов. Предлагаемые наборы машин обеспечивают очистку и сортировку материала до требований стандартов за один пропуск.

Комплектность поставки согласовывается с заказчиком на этапе технического и коммерческого предложения.

Проблему модернизации существующих объектов можно решить с помощью реконструкции имеющихся в хозяйствах агрегатов и комплексов. ООО «ГСКБ «ЗЕРНООЧИСТКА» предлагает комплекты машин и оборудования для реконструкции зерноочистительных агрегатов ЗАР-5, ЗАВ-10, ЗАВ-20, ЗАВ-25, ЗАВ-40 и ЗАВ-50, в том числе с семенными приставками СПЛ-5 и СП-10А, что позволяет увеличить их производительность и улучшить качество подготовки зерна и семян.



МПО-50СМ

МАШИНА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ

НАЗНАЧЕНИЕ

Предварительная очистка вороха сельскохозяйственных растений зерновых, зернобобовых, технических и масличных культур от легких, мелких и крупных примесей, выделяемых сетчатым барабаном-скельператором и воздушным потоком в технологических линиях подготовки продовольственного и непродовольственного зерна.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Исходный материал:

ворох зерна сельскохозяйственных растений от молотильного устройства с содержанием: сорной примеси - 10%, в т.ч. соломистой - 1%, при влажности - 16%.

Производительность, т/ч, до: пшеница.....50

Для других культур номинальная производительность определяется по **ГОСТ 5888** с учетом фактического состояния и наличия трудноотделимой примеси зерна.

Качество очищенного зерна: зерновой материал подготовлен к сушке или временному хранению и эффективной дальнейшей очистке.

Полнота выделения примесей, %.....50

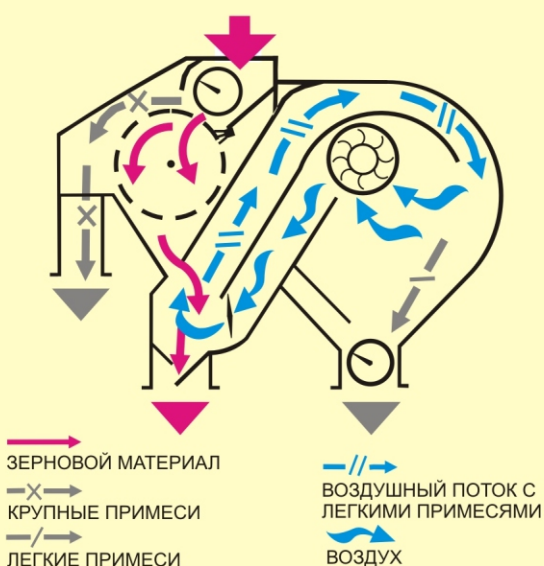
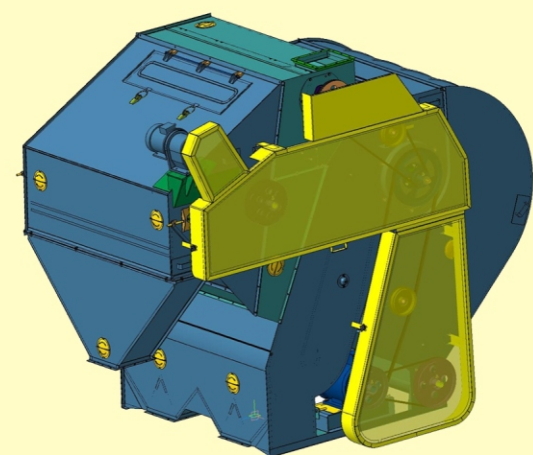
Установленная мощность, кВт.....8,6

Масса, кг.....925

Габаритные размеры, мм: длина.....2750

ширина.....1845

высота.....2400



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Зерновой материал поступает в загрузочный шнек, посредством клапана распределяется по ширине и подается на скельператор.

Крупная примесь (солома, колоски, камни и др.) выносятся сеткой в выход крупных примесей. Основной материал проходит сетку скельператора, расслаивается и поступает в пневмосепарирующий канал, откуда часть легких примесей, выделяемых воздушным потоком, выносятся в осадочную камеру и выводится шнеком.

Основной материал выгружается из машины вниз в приемник.

СОСТАВ И ИСПОЛНЕНИЕ

Приемная камера с загрузочным шнеком, погруженным клапаном, сетчатым барабаном-скельператором; воздушная часть с диаметральной вентилятором, всасывающим и нагнетающим пневмоканалами; осаждающая камера со шнеком выгрузки легких примесей.

Привод рабочих органов осуществляется клиноременными и цепными передачами.

- Наличие скельператора обеспечивает удаление крупных примесей на входе в машину и разрыхление вороха перед обработкой воздушным потоком.
- Эффективное удаление влажоемких примесей в восходящем воздушном потоке исключает завалы и вероятность возгорания в сушилках.
- Рабочие органы машины позволяют обрабатывать ворох с исходными показателями выше оптимальных (влажность - до 25-30%, засоренность - до 20%) при соответствующем снижении производительности.

МПО-100

МАШИНА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ

НАЗНАЧЕНИЕ

Предварительная очистка вороха сельскохозяйственных растений зерновых, зернобобовых, технических и масличных культур от легких, мелких и крупных примесей, выделяемых сетчатым транспортером-скельператором и воздушным потоком в технологических линиях подготовки продовольственного и непродовольственного зерна.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Исходный материал:

ворох зерна сельскохозяйственных растений от молотильного устройства с содержанием: сорной примеси - 10%, в т.ч. солоистой - 1%, при влажности - 16%.

Производительность, т/ч, до: пшеница.....70

Для других культур номинальная производительность определяется по **ГОСТ 5888** с учетом фактического состояния и наличия трудноотделимой примеси зерна.

Качество очищенного зерна: зерновой материал подготовлен к сушке, временному хранению и эффективной дальнейшей очистке.

Полнота выделения примесей, %.....50

Установленная мощность, кВт.....11

Масса, кг.....1350

Габаритные размеры, мм: длина.....3210

ширина.....1970

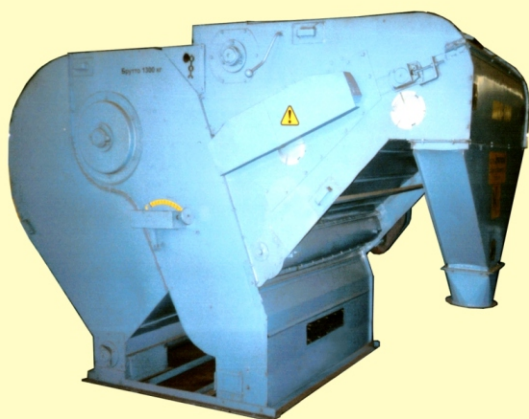
высота.....2130

СОСТАВ И ИСПОЛНЕНИЕ

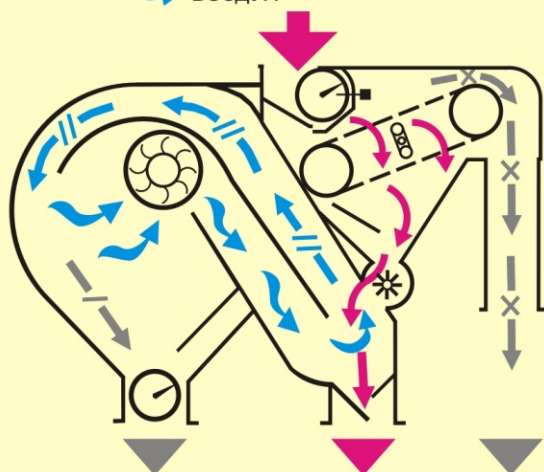
Приемная камера с загрузочным шнеком, подгруженным клапаном, сетчатым транспортером-скельператором, подбивальщиками и вбрасывающим битером; воздушная часть с диаметральным вентилятором, всасывающим и нагнетающим пневмоканалами; осаждающая камера со шнеком выгрузки легких примесей.

Привод рабочих органов осуществляется клиноременными и цепными передачами.

- Наличие скельператора обеспечивает удаление крупных примесей на входе в машину и разрыхление вороха перед обработкой воздушным потоком.
- Эффективное удаление влагоемких примесей в восходящем воздушном потоке исключает завалы и вероятность возгорания в сушилках.
- Рабочие органы машины позволяют обрабатывать ворох с исходными показателями выше оптимальных (влажность - до 25-30%, засоренность - до 20%) при соответствующем снижении производительности.



- ЗЕРНОВОЙ МАТЕРИАЛ
- x— КРУПНЫЕ ПРИМЕСИ
- /- ЛЕГКИЕ ПРИМЕСИ
- //— ВОЗДУШНЫЙ ПОТОК С ЛЕГКИМИ ПРИМЕСЯМИ
- ~ ~ ~ ВОЗДУХ



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Зерновой материал поступает в загрузочный шнек, посредством клапана распределяется по ширине и подается на скельператор.

Крупная примесь (солома, колоски, камни и др.) выносятся сеткой в выход крупных примесей. Основной материал дважды проходит сетку скельператора, расслаивается и битером вбрасывается в пневмосепарирующий канал, откуда часть легких примесей, выделяемых воздушным потоком, выносятся в осадочную камеру и выводится шнеком.

Основной материал выгружается из машины вниз в приемник.

МВР-8 (РП-50М2)

РЕШЕТНЫЙ ОЧИСТИТЕЛЬ (РЕШЕТНАЯ ПРИСТАВКА)

НАЗНАЧЕНИЕ

Предварительная очистка вороха зерновых, зернобобовых технических и масличных культур от крупной, мелкой сорной и зерновой примесей, выделяемых решетками.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Исходный материал:

ворох зерна сельскохозяйственных растений при влажности 20%, прошедших воздушную обработку на машинах МПО-50, МПО-50С, МПО-100 или на воздушных машинах других типов.

Производительность, т/ч, до:	пшеница.....	50
	ячмень.....	40
	подсолнечник.....	15
	рис.....	25
	рапс.....	15

Для других культур номинальная производительность определяется по **ГОСТ 5888** с учетом фактического состояния и наличия трудноотделимой примеси зерна.

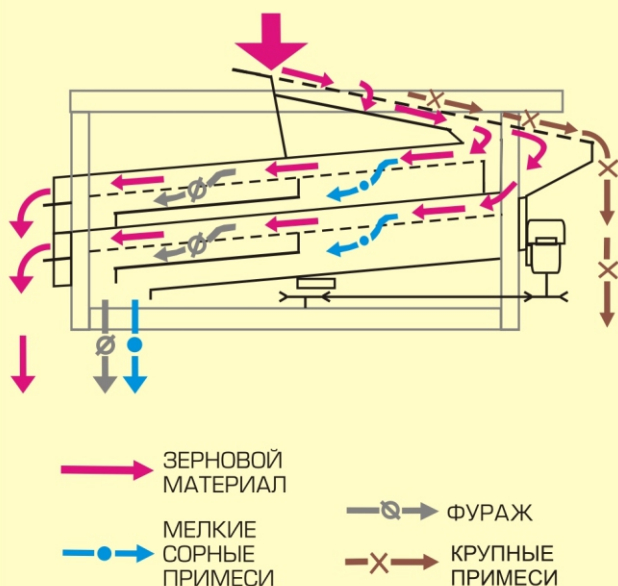
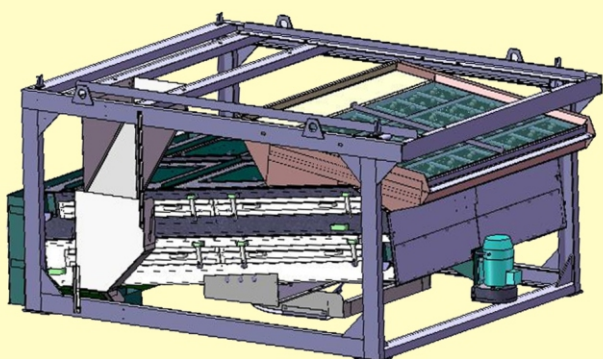
Качество очищенного зерна: зерновой материал подготовлен к сушке или временному хранению, к эффективной дальнейшей очистке.

Полнота выделения примесей, %.....	50
Установленная мощность, кВт.....	1,1
Масса, кг.....	1050
Габаритные размеры, мм:	
длина.....	2700
ширина.....	1850
высота.....	1100

СОСТАВ И ИСПОЛНЕНИЕ

Рама; решетный стан с шариковой очисткой, с верхним ярусом решет, противоположно наклоненным к месту загрузки двух нижних, на четырех канатных подвесках; привод дебаланса, сообщающего круговые движения стану; электропривод.

- Базовый вариант - применение в блоке с машинами МПО-50, МПО-50С, МПО-100 - отвечает требованиям предварительной очистки.
- Дебалансный привод круговых колебаний.
- Шариковая очистка снижает энергоемкость и затраты на обслуживание.
- Эффективная очистка мелко- и крупносеменных культур.
- Выделение части крупных примесей на верхнем ярусе решет.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Ворох семян поступает на верхний ярус решет, где выделяется крупная примесь (сход).

Основной материал (проход) делится и направляется на два нижних яруса решет, работающих параллельно, где выделяется сорная и зерновая примеси (проход) и выводятся из стана.

Основной материал (сход) поступает в бункер для дальнейшей обработки.

МПР-50



БЛОК МАШИН ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ с решетным очистителем (решетной приставкой)

НАЗНАЧЕНИЕ

Предварительная очистка вороха зерна зерновых, зернобобовых, технических и масличных культур от легких, мелких, и крупных примесей, выделяемых сетчатым барабаном-скельператором, воздушным потоком и на решетках.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Исходный материал:

ворох зерна сельскохозяйственных растений от молотильного устройства с содержанием: сорной примеси - 10%, в т.ч. солоистой - 1%, при влажности - 20%.

Производительность, т/ч, до:	пшеница.....	40
	ячмень.....	32
	подсолнечник.....	12
	рис.....	20
	рапс.....	12

Для других культур номинальная производительность определяется по **ГОСТ 5888** с учетом фактического состояния и наличия трудноотделимой примеси зерна.

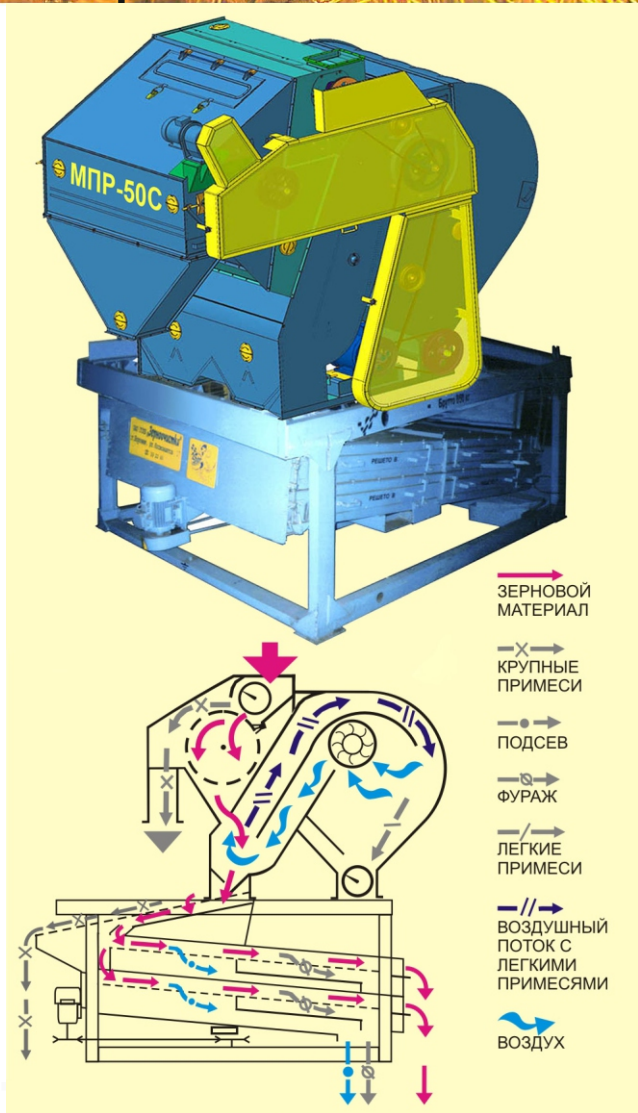
Качество очищенного зерна: зерновой материал подготовлен к сушке или временному хранению и эффективной дальнейшей очистке.

Полнота выделения примесей, %.....	50
Установленная мощность, кВт.....	9,4
Масса, кг.....	1885
Габаритные размеры, мм:	
длина.....	3230
ширина.....	1940
высота.....	3060

СОСТАВ И ИСПОЛНЕНИЕ

- Наличие скельператора обеспечивает удаление крупных примесей на входе в машину и разрыхление вороха перед обработкой воздушным потоком.
- Эффективное удаление влагоемких примесей в восходящем воздушном потоке исключает завалы и вероятность возгорания в сушилках.
- Рабочие органы машины позволяют обрабатывать ворох с исходными показателями выше оптимальных (влажность - до 25-30%, засоренность - до 20%) при соответствующем снижении производительности.
- Отвечает требованиям предварительной очистки.
- Дебалансный привод круговых колебаний решетных станов.
- Шариковая очистка решет снижает энергоемкость и затраты на обслуживание.
- Эффективная очистка мелко- и крупносеменных культур.
- Выделение части крупных примесей на верхнем ярусе решет.

Устройство защищено патентом на изобретение.



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Зерновой материал поступает в загрузочный шнек, посредством клапана распределяется по ширине и подается на скельператор.

Крупная примесь (солома, колоски, камни и др.) выносятся сеткой в выход крупных примесей. основной материал дважды проходит сетку скельператора, расслаивается и поступает в пневмосепарирующий канал, откуда легкие примеси, выделяемые воздушным потоком, выносятся в осадочную камеру и выводятся шнеком.

Основной материал ссыпается на решетный модуль, где на верхнем ярусе выделяется крупная примесь (сход), основной материал (проход) поступает на два параллельно работающих нижних яруса решет, где выделяются мелкие примеси и фураж (проход).

Основной материал (сход) выводится из машины.



МВР-7 (МПУ-70) МАШИНА ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ

НАЗНАЧЕНИЕ

Предварительная и первичная очистка вороха сельскохозяйственных растений зерновых, зернобобовых, технических и масличных культур от легких, мелких и крупных примесей, выделяемых сетчатым барабаном-скельператором, воздушным потоком и на решетках в технологических линиях подготовки продовольственного и непродовольственного зерна.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Исходный материал:

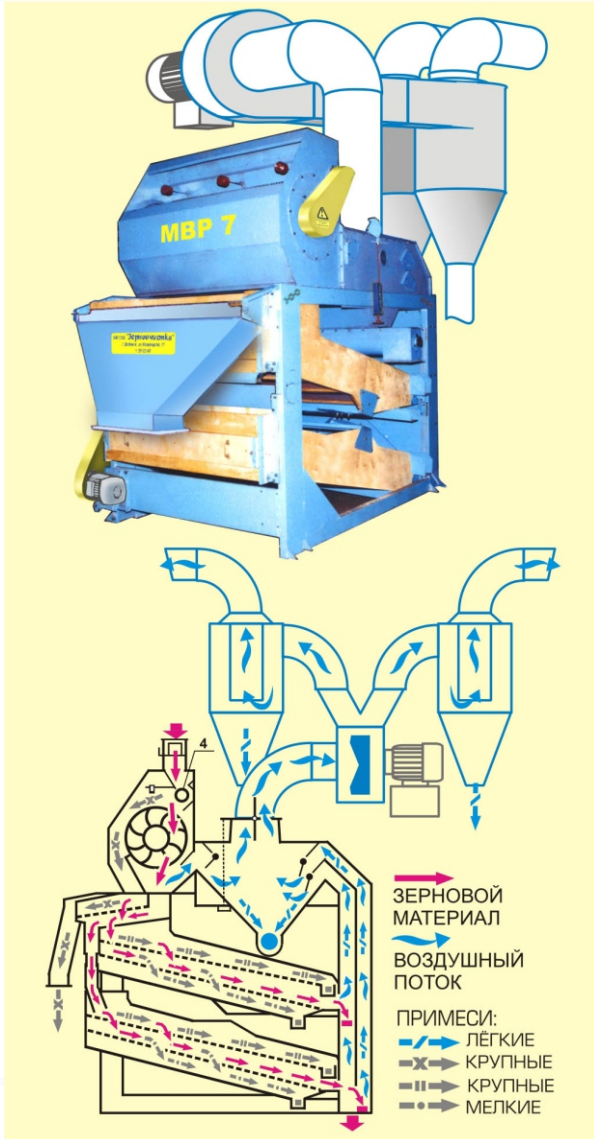
ворох зерна сельскохозяйственных растений от молотильного устройства с содержанием сорной примеси - 10%, при влажности - 16%.

Производительность, т/ч, до:	пшеница.....	50
	ячмень.....	40
	подсолнечник.....	15
	рис.....	25

Для других культур номинальная производительность определяется по **ГОСТ 5888** с учетом фактического состояния и наличия трудноотделимой примеси зерна.

Качество очищенного зерна: зерновой материал подготовлен к сушке или временному хранению и эффективной дальнейшей очистке.

Полнота выделения примесей, %.....	50
Установленная мощность (без вентилятора), кВт.....	2,2
Мощность вентилятора аспирационной системы, кВт.....	11
Расход воздуха, куб.м/час.....	11000-14000
Масса, кг.....	2100
Габаритные размеры, мм:	
длина.....	2900
ширина.....	2200
высота.....	3200



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Материал поступает в приемную камеру, над питающим валком, распределяется по ширине, отжимает клапан и сыпается на вращающийся сетчатый барабан-скельператор. Крупные примеси, не прошедшие через сетку скельператора, выводятся на жалюзийное решето для возврата основной фракции.

Основной материал дважды проходит через сетку скельператора, расслаивается и вводится в канал первой аспирации, где воздушным потоком выделяются легкие примеси, и затем поступает на делители загрузки двух станов, работающих параллельно.

Верхним ярусом решет выделяется крупная (сход), нижним - сорная и зерновая (проход) примеси. Основной материал (сход) с нижних ярусов направляется в каналы второй аспирации и выводится из машины.

Все примеси выводятся на сторону, запыленный воздух направляется в циклоны.

СОСТАВ И ИСПОЛНЕНИЕ

Рама; приемная камера с питающим валком, подгруженным клапаном и барабаном-скельператором; воздушная часть с каналом первой и двумя второй аспирации с клапанами регулировки напора воздуха; осадочная камера со шнеком вывода легких и тяжелой примесей; нижний и верхний решетчатые станы с шариковой очисткой, выполненные из влагостойкой фанеры и дерева; эксцентриковый вал с шатунами; электропривод.

Аспирационная система: вентилятор, воздуховоды, циклоны – рекомендуется к поставке и входит в состав комплекта.

По указанию заказчика возможна раздельная поставка.

- Наличие скельператора обеспечивает удаление крупных примесей на входе в машину и разрыхление вороха перед обработкой воздушным потоком и на решетках.
- Оптимальные расход воздуха, площадь решет и наличие двух каналов второй аспирации позволяют за один пропуск эффективно выделить легкие, мелкие примеси и легкие фракции основного зерна.
- Шариковая очистка снижает энергоемкость и затраты на обслуживание.

Устройство защищено патентом на изобретение.

МВР-6 (ОЗС-50)



МАШИНА ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНАЯ ВОЗДУШНО-РЕШЕТНАЯ

НАЗНАЧЕНИЕ

Очистка зерна сельскохозяйственных растений зерновых, зернобобовых, технических и масличных культур от легких, мелких и крупных примесей, выделимых сетчатым барабаном-скельператором и воздушным потоком до и после решет в технологических линиях подготовки продовольственного и непродовольственного зерна.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Исходный материал:

- зерно сельскохозяйственных растений после предварительной очистки и при необходимости сушки, с содержанием примесей - 10%, в том числе сорной - 3%, при влажности - 16%;

- зерновой материал от комбайна с указанными параметрами.

Производительность, т/ч, до:	пшеница.....	20
	ячмень.....	16
	подсолнечник.....	6
	кукуруза.....	10

Для других культур номинальная производительность определяется по **ГОСТ 5888** с учетом фактического состояния исходного материала и наличия трудноотделимой примеси зерна.

Качество очищенного зерна по пшенице: ограничительная норма чистоты - 93%, ГОСТ Р 52554, при отсутствии трудноотделимой примеси зерна.

Установленная мощность (без вентилятора), кВт.....	3,75
Мощность вентилятора аспирационной системы, кВт.....	7,5
Расход воздуха, куб.м/час.....	8600-15700
Масса, кг.....	2000
Габаритные размеры, мм:	
длина.....	3620
ширина.....	1950
высота.....	2930

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Материал поступает в приемную камеру над рифленным питающим валиком, равномерно распределяется по ширине, отжимает клапан и ссыпается на вращающийся сетчатый барабан-скельператор. Крупные примеси, не прошедшие через сетку скельператора, выводятся из машины.

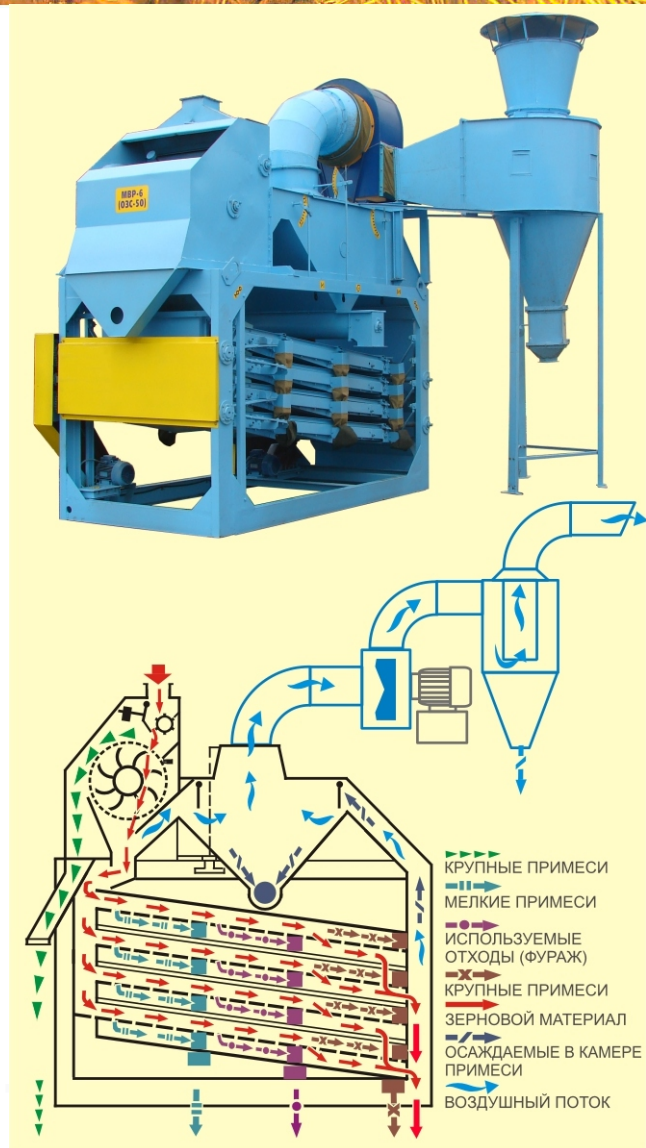
Основной материал дважды просыпается через сетку скельператора, расслаивается и скатывается в канал первой аспирации, где воздушным потоком выделяются легкие примеси, и затем поступает на делители загрузки четырех решетных станов, работающих параллельно.

Решетами выделяются: первым – подсев (проход сорная примесь), вторым – фураж (проход – зерновая примесь) и третьим – крупная примесь (сход). Фракции объединяются и выводятся.

Основной материал (проход третьего решета) поступает во второй пневмоканал, где воздухом выделяется и выносится в осадочную камеру легкая фракция основного материала, откуда выгружается шнеком.

Основной материал выводится из машины. Запыленный воздух направляется в циклон.

Устройство защищено патентом на изобретение.



СОСТАВ И ИСПОЛНЕНИЕ

Рама; приемная камера с питающим валиком и подгруженным клапаном, сетчатым барабаном-скельператором и пневмоканалом первой аспирации; осадочная камера со шнеком отходов; пневмоканал второй аспирации; блок решетных станов, два эксцентриковых вала, механизм очистки решет; электропривод.

Аспирационная система: вентилятор, воздуховоды, циклон – рекомендуется к поставке и входит в состав комплекта.

- Наличие скельператора обеспечивает удаление крупных примесей на входе в машину, разрыхление вороха перед обработкой воздушным потоком и на решетках.
- Исполнение блока из четырех уравновешенных решетных станов, работающих параллельно и попарно в противофазе, обеспечивает динамическую уравновешенность машины.
- Механизм щеточной очистки решет, оснащенный компенсирующим устройством, исключает воздействие нагрузок в крайних положениях щеток относительно рамы стана и обеспечивает качественную очистку решет.
- Машина поставляется с комплектом запасных частей.

МВР-4 (МВУ-1500)

МАШИНА ЗЕРНООЧИСТИТЕЛЬНАЯ ВОЗДУШНО-РЕШЕТНАЯ

НАЗНАЧЕНИЕ

Вторичная очистка и сортирование семян сельскохозяйственных растений: зерновых, зернобобовых, масличных, технических и семян трав от лёгких, крупных и мелких примесей, выделяемых двукратной обработкой воздушным потоком и на решётах.

Рекомендуется также для сортирования материала в подготовительных отделениях пивоваренных заводов, мукомольных предприятий, маслозаводов перед основными технологическими процессами.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Исходный материал:

семена сельскохозяйственных растений с содержанием: отход - 5% при влажности - 16%.

Производительность, т/ч, до:	очистка (семена)
	пшеница.....10
	ячмень.....8
	подсолнечник.....3
	рис.....5

Для других культур номинальная производительность определяется по **ГОСТ 5888** с учетом фактического состояния и наличия трудноотделимой примеси зерна.

Качество очищенного зерна:

- **нормы чистоты 96-98% при отсутствии трудноотделимых примесей;**

- **промежуточный материал для подготовки семян для посева категории РС, РСг ГОСТ 52325-2005.**

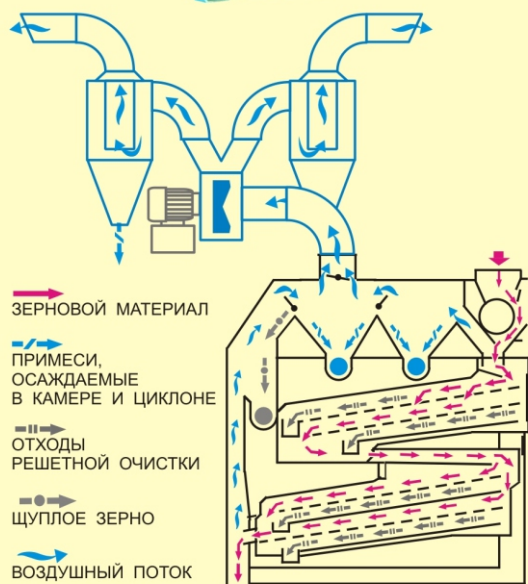
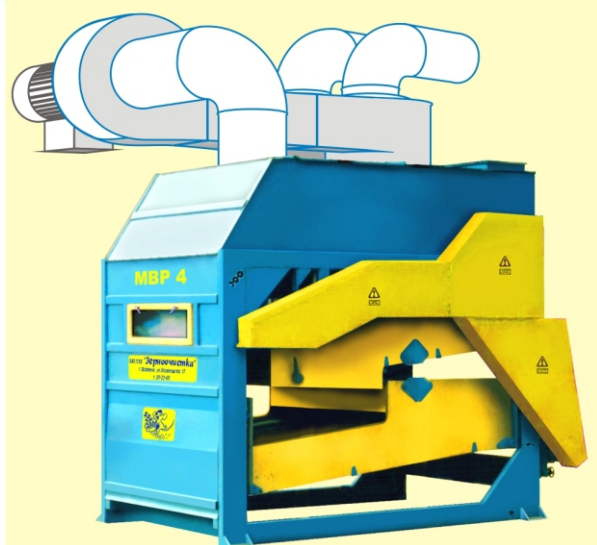
Установленная мощность (без вентилятора), кВт.....	2,2
Мощность вентилятора аспирационной системы, кВт.....	11
Расход воздуха, куб. м/час.....	11000-14000
Масса, кг.....	2200
Габаритные размеры, мм:	
длина.....	3500
ширина.....	2200
высота.....	3100

СОСТАВ И ИСПОЛНЕНИЕ

Рама, приемная камера с питающим валиком и подгруженным клапаном, воздушная часть с пневмоканалами первой и второй аспирации с клапанами грубой и тонкой регулировки напора воздуха и тремя осадочными камерами со шнеками вывода легких и тяжелых примесей, нижний и верхний решетчатые станы с шариковой очисткой, выполненные из влагостойкой фанеры и дерева, эксцентриковый вал с шатунами и электропривод.

Аспирационная система: вентилятор, воздуховоды, циклоны – рекомендуется к поставке и входит в состав комплекта.

- Воздушная обработка до и после решетчатой и наличие третьей осадочной камеры для легкой семенной фракции.
- Длина пути эффективной решетчатой очистки основного материала по решетчатой поверхности составляет 4800 мм.
- Шариковая очистка снижает энергоемкость и затраты на обслуживание.



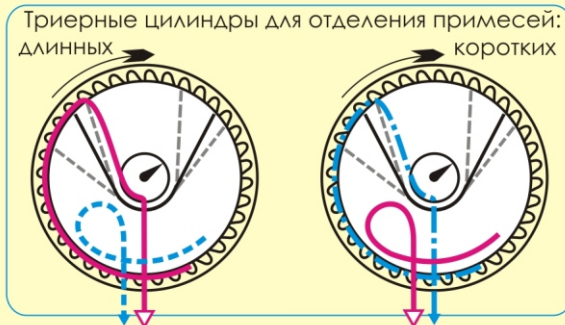
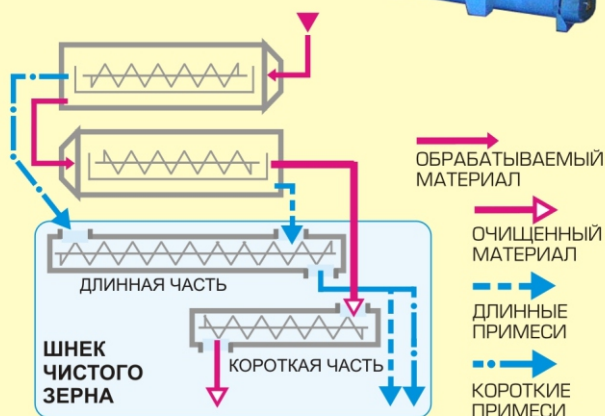
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Материал поступает в приемную камеру над питающим валиком, распределяется по ширине, отжимает клапан и сыпается в канал первой аспирации, где выделяются легкие примеси, осаждаются в осадочной камере и выводятся шнеком. основной материал направляется на верхний решетчатый стан, где в отход выделяются крупная сорная фракция (сход). Зерновая фракция (проход) по скатам возвращается назад, делится на две части и поступает на два одинаковых яруса решет нижнего стана, где выделяются мелкие фракции (проход). Основной материал (сход) объединяется, поступает в канал второй аспирации и выводится из машины.

Все примеси и фракции отхода выводятся на сторону. Запыленный воздух направляется в циклоны.

БТЦ-700

БЛОК ТРИЕРНЫЙ



ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Материал поступает в приемник и сыпается на внутреннюю вращающуюся ячеистую поверхность кукольного цилиндра, где короткие примеси, уложившиеся в ячейку, поднимаются и выпадают в лоток, откуда шнеком выгружаются в течку и сыпаются в длинную часть шнека чистого зерна.

Основной материал с длинными примесями сходом выводится в течку, сыпается в приемник на внутреннюю вращающуюся ячеистую поверхность овсюжного цилиндра, где основной материал, уложившийся в ячейку, поднимается и выпадает в лоток, откуда шнеком направляется в приемник и сыпается в короткую часть шнека чистого зерна.

Длинные примеси сходом выводятся в приемник, сыпаются в длинную часть транспортера чистого зерна и объединяются с короткими примесями.

НАЗНАЧЕНИЕ

Очистка продовольственного и семенного зерна от коротких (куколь) и длинных (овсюг) примесей. Блок комплектуется сменными триерными сегментами для пшеницы (Ф ячеек 5,0; 9,5), ячменя, риса, овса (Ф ячеек 6,3; 11,2).

Возможно использование отдельных триеров: **ТЦК-700** (только очистка от коротких примесей), **ТЦО-700** (только очистка от длинных примесей).

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Исходный материал:

продовольственное зерно или семена сельскохозяйственных растений, предварительно очищенные на воздушно-решетных машинах, с содержанием длинной и короткой примеси - 5% при влажности - 16%.

Производительность, т/ч, до:	пшеница.....	6
	ячмень.....	4,5
	рис.....	4,5
	сахарная свекла.....	1,1

Для других культур номинальная производительность определяется по **ГОСТ 5888** с учетом фактического состояния и наличия трудноотделимой примеси зерна.

Качество очищенного зерна:

- нормы чистоты 96-98% при отсутствии трудно-отделимых примесей;
- промежуточный материал для подготовки семян для посева категории РС, РСТГОСТ 52325.

Установленная мощность, кВт:	цилиндров.....	1,5x2
	шнека чистого зерна.....	0,75
Масса, кг.....		1970
Габаритные размеры, мм:	длина.....	3840
	ширина.....	973
	высота.....	2535

СОСТАВ И ИСПОЛНЕНИЕ

Два триерных цилиндра, расположенные один над другим: верхний - куколеотборник **ТЦК-700** и нижний - овсюгоотборник **ТЦО-700**, транспортер **ТЧЗ-700**, имеющие автономный привод.

Основные рабочие органы каждого триера: рама, вал с корпусом шнека, розетки (приемная и разгрузочная) с триерными сегментами, приемник, комплект течек, электропривод с системой одновременного плавного пуска цилиндров

В исполнении **БТЦ-700-А1** овсюгоотборник **ТЦО-700** расположен вверху, куколеотборник **ТЦК-700** - внизу.

Возможна поставка без **ТЧЗ-700**.

Возможно обеспыливание триеров местной аспирационной системой или подключение к аспирационной системе агрегата. • Унификация триерных цилиндров (кроме размеров ячеек).

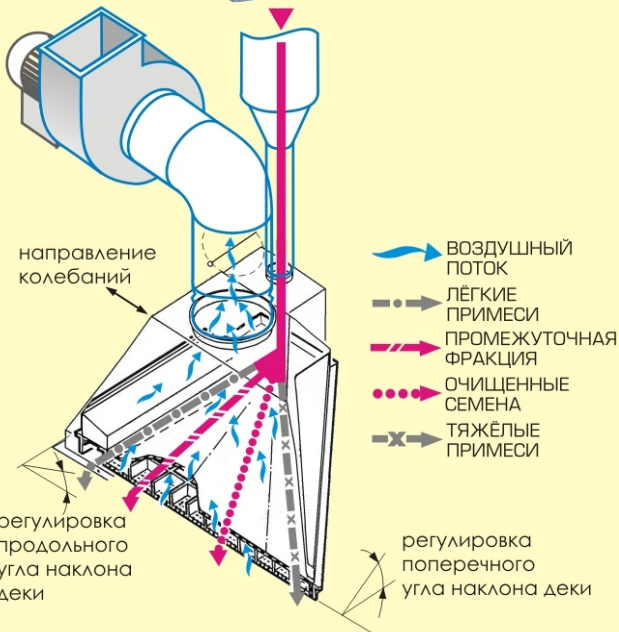
- Система плавного пуска исключает перемешивание и заброс в лоток фракций при остановке и запуске блока, повышает надежность работы мотор-редуктора.
- Безопасный доступ при отборе проб при настройке.
- Замена обечаек не требует полной разборки и демонтажа цилиндра.

Устройство защищено патентом на изобретение.

ПСС-6 (МОС-9Н)



ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ СОРТИРОВАЛЬНЫЙ СТОЛ (МАШИНА ОКОНЧАТЕЛЬНОЙ СЕПАРАЦИИ)



СОСТАВ И ИСПОЛНЕНИЕ

Станина, вибропривод с изменяемым эксцентриситетом, загрузочный бункер, дека с зонтом, приемник фракций, механизмы изменения продольного и поперечного углов наклона деки, частотный регулятор колебаний, вентилятор и воздуховоды с заслонкой для регулировки напора воздуха.

- Вакуумный принцип организации движения воздуха через деку обеспечивает устойчивое состояние псевдооживленного слоя и исключает необходимость дополнительного вытяжного зонта над рабочей зоной.

- Силовой самобалансный привод обеспечивает стабильную траекторию движения деки и устойчивую работу машины без передачи вибрации на конструкции сооружения (здания).

- Конструкция вибропривода обеспечивает неизменяемое направление действия возмущающей силы в вертикальной плоскости и исключает вторичное перемешивание слоев (фракций).

- Изменение амплитуды и частоты колебаний предоставляет возможность качественной настройки режима сортирования.

НАЗНАЧЕНИЕ

Очистка и выделение из семян зерновых, зернобобовых, технических, масличных, культур трудноотделимых примесей, которые не могут быть выделены на рабочих органах воздушно-решетных и триерных машин: головневых образований и склеротрий спорыньи, комочков земли и камней; малопродуктивных семян: травмированных, проросших, пораженных вредителями; семян других растений.

Сортирование по плотности с выделением выполненных - физиологически зрелых семян.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Исходный материал: семена сельскохозяйственных растений, после обработки на воздушно-решетных машинах и триерах, отвечающие требованиям **ГОСТ Р 52325** и нормам чистоты, не менее 96-97% при влажности 16%.

Производительность, т/ч, до:	пшеница, кукуруза.....	6,0
	ячмень.....	4,2
	рис.....	2,4
	подсолнечник.....	1,8
	просо.....	0,9

Для других культур производительность определяется качеством конечного продукта с учетом фактического состояния вороха семян и наличия трудноотделимых примесей зерна.

Качество очищенного зерна: семена для посева категорий **РС** и **РСг** нормы **ГОСТ Р 52325** на соответствующие культуры при отсутствии трудноотделимых примесей зерна.

Установленная мощность, кВт	16,1
Масса, кг	1180
Габаритные размеры, мм:	
длина.....	2600
ширина.....	1900
высота.....	2000

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Материал из бункера через питатель с воздушным затвором поступает на деку, совершающую плоские возвратно-поступательные колебания, и распределяется по всей рабочей поверхности.

Одновременно вентилятор создает разрежение в замкнутом объеме зонта, и воздухом, всасываемым через проницаемую деку и обрабатываемый материал, образует псевдооживленный слой.

Из слоя соударяющихся частиц тяжелые фракции опускаются вниз к поверхности деки, легкие "всплывают" вверх.

Качественное разделение на фракции достигается оптимальным сочетанием амплитуды и частоты колебаний, скорости воздушного потока сквозь проницаемую поверхность деки и углов ее наклона.

Легкие фракции скатываются с разгрузочной кромки напротив места загрузки, семена и примеси с большей плотностью продвигаются поверхностью деки в направлении колебаний и сходят на последующих участках.

Сход с кромки деки: 4-5 фракций, отличающихся по составу и плотности семян.

Устройство защищено патентом на изобретение.

НПК-10, 25, 50

НОРИИ

НАЗНАЧЕНИЕ

Вертикальное перемещение продукта в технологических линиях послеуборочной обработки зерна и подготовки семян на мельницах, маслозаводах, комбикормовых заводах и др.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Исходный материал: ворох семян сельскохозяйственных растений от молотильного устройства, продовольственное зерно и фракции его переработки, семена зерновых, зернобобовых, технических, масличных, овощных, пряноароматических культур и трав.

	НПК-10	НПК-25	НПК-50
Производительность (пшеница), т/ч, до:	10	25	50
Установленная мощность, кВт.....	1,5	2,2	7,5
Масса (при базовой высоте 13 м), кг.....	571	778	1230,5
Габаритные размеры:			
высота, м, до	20	20	20
длина, мм	1100	1755	1800
ширина, мм	480	675	820

Для других культур производительность не регламентируется и зависит от фактического состояния вороха, наличия конкретных фракций, их формы, поверхности и влажности.

СОСТАВ И ИСПОЛНЕНИЕ

Верхняя и нижняя головки с ведущим и натяжным барабанами; круглые трубы; хомуты; стяжки; лента с ковшами; контрпривод; ременная и цепная передачи; электропривод; ограждение; приемный бункер; механизм открытия заслонки; взрыворазрядники.

- Круглые трубы.
- Возможность монтажа из поставленных элементов с правым и левым приводом.
- Полиамидные ковши снижают дробление.
- Взрыворазрядники.
- Поставка с системой контроля по отдельному заказу.

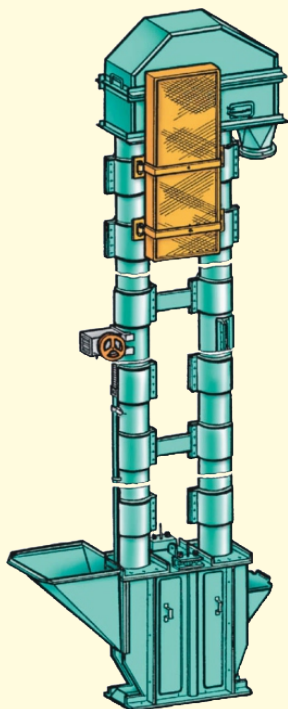
Состав системы контроля.

Блок управления и датчики:

- скорости ленты;
- сбегания ленты;
- подпора зерна.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Материал из приемного бункера дозированно поступает в нижнюю головку норрии, загружает ковши и поднимается вверх, при огибании ведущего барабана лентой ковши разгружаются в замкнутом объеме верхней головки в переходник на транспортирующие элементы.



НТХ-10, 20

НОРИИ ТИХОХОДНЫЕ

НАЗНАЧЕНИЕ

Вертикальное перемещение продукта в технологических линиях послеуборочной обработки зерна и подготовки семян на мельницах, маслозаводах, комбикормовых заводах и др. в производствах, исключающих дробление и повреждение готового продукта, особенно, семян.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Исходный материал: ворох семян сельскохозяйственных растений от молотильного устройства, продовольственное зерно и фракции его переработки, семена зерновых, зернобобовых, технических, масличных, овощных, пряноароматических культур и трав.

	НТХ-10	НТХ-20
Производительность (пшеница), т/ч, до:	10.....	20.....
Установленная мощность, кВт.....	1,5.....	2,2.....
Масса (при базовой высоте 13 м), кг.....	700.....	1102.....
Габаритные размеры:		
высота, м, до	18.....	18.....
длина, мм	1250.....	2550.....
ширина, мм	480.....	950.....
Скорость перемещения ковшей, м/с.....	0,46.....	0,39.....

Для других культур производительность не регламентируется и зависит от фактического состояния вороха, наличия конкретных фракций, их формы, поверхности и влажности.

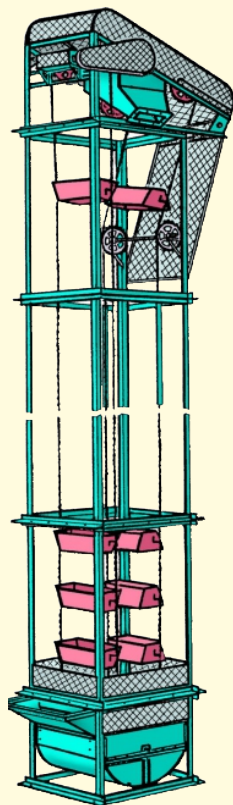
СОСТАВ И ИСПОЛНЕНИЕ

Нижняя головка с парой натяжных звездочек и приемным бункером; верхняя головка с парами ведущих и натяжных звездочек и выгрузным бункером; электропривод с ременной и редуктор с цепной передачами; две бесконечные цепи с закрепленными между ними ковшами; вертикальные секции, одна из которых суспокоителем цепей и парой натяжных звездочек; ограждения.

- Отсутствие дробления и травмирования семян.
- Возможность транспортировки кусковых фракций: жмых, початки кукурузы и т.д.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС

Материал из приемного бункера вычерпывается ковшами, поднимается вверх и на наклонном участке между ведущей и натяжной парами звездочек высыпается в выгрузной бункер.



ОБРАБОТКА ЗЕРНОВЫХ, СЕМЯН ТРАВ, ОВОЩНЫХ И ПРЯНО-АРОМАТИЧЕСКИХ КУЛЬТУР.

МОЛОТИЛКА ПУЧКОВО-СНОПОВАЯ МСС-1

Молотилка пучково-сноповая предназначена для обмолота пучков (снопов) растений сельскохозяйственных культур с обрезкой стеблей и отделением от незерновой части семян и зерна.

Преимущества молотилки МСС-1:

- наличие двух барабанов для основного обмолота и домолота с удалением соломы;
- наличие обрезного ножа для обрезки комлей снопов длинностебельных культур;
- бесступенчатая частотная регулировка оборотов двух барабанов и вентилятора;
- наличие блокировки электроприводов, при открывании защитных элементов рабочих органов.

Технические характеристики:

- производительность до, снопов/ч - 40-60;
- установленная мощность, кВт - 2,75;
- масса, кг - 235.
- габаритные размеры, мм: длина - 2150; ширина - 1050; высота - 1350.



ШАСТАЛКА-ТЕРКА ШСС-0,5

Шасталка-терка семян ШСС-0,5 предназначена для перетирания и шлифования семян свеклы столовой, томатов, удаления шипиков, щетинок, волосков с поверхности семян моркови; обламывания остей у семян ячменя и др.

Преимущества молотилки МСС-1:

наличие плавных регулировок подачи, углов наклона цилиндра, взаимного перекрытия штифтов, выходного отверстия обеспечивает настройку на оптимальный технологический процесс;

- наличие системы аспирации обработанного материала с вентилятором, циклоном с выпускным клапаном, аспирационным каналом, воздухоотводящей трубой, мешком и патрубками с заслонками регулировки воздушных потоков;
- электропривод вентилятора и штифтового вала с частотным регулятором оборотов.

Технические характеристики:

- производительность за 1 час основного времени, (на семенах клевера), кг - 100
- установленная мощность, кВт - 2,97;
- масса, кг - 640.
- габаритные размеры, мм: длина - 2700; ширина - 1550; высота - 2075.



МАШИНА ВОЗДУШНО-РЕШЕТНАЯ МВР-2

Машина предназначена для очистки и сортирования семян сельскохозяйственных растений: трав, овощных, пряно-ароматических и технических культур в т. ч. свеклы столовой, моркови столовой, капусты белокочанной, лука репчатого, томатов, кориандра, укропа, сельдерея и других культур от примесей, выделяемых воздушным потоком и решетками.

Преимущества машины МВР-2:

- приёмный лоток с аэроподъёмником; вибропитатель;
- решетный стан с шариковой очисткой;
- бесступенчатое регулирование частоты колебаний решетного стана;
- наличие мешкодержателей для сбора фракций в мешкотару.

Технические характеристики:

- производительность за 1 час основного времени, (на семенах моркови), кг - 50
- установленная мощность, кВт - 1,65;
- масса, кг - 200.
- габаритные размеры, мм: длина - 1200; ширина - 1000; высота - 1850.



ОБРАБОТКА ЗЕРНОВЫХ, СЕМЯН ТРАВ, ОВОЩНЫХ И ПРЯНО-АРОМАТИЧЕСКИХ КУЛЬТУР.



ПНЕВМОСОРТИРОВАЛЬНЫЙ СТОЛ ПСС-1

Предназначен для очистки (выделение трудноотделимых примесей) и сортирования (классификация по биологическим свойствам) семян зерновых, зернобобовых, кормовых, масличных, эфиромасличных, технических, овощных и других. Позволяет отделить от семян сельскохозяйственных растений малопродуктивные фракции: щуплые, невыполненные, поражённые вредителями, проросшие фракции основной культуры, а также головневые образования, склеротии спорыньи, семена других растений, минеральные примеси.

Преимущества пневмосортировального стола ПСС-1:

- сотовое основание деки обеспечивает плоскостность рабочей поверхности и выравнивание рабочего воздушного потока;
- бесступенчатое изменение частоты колебаний деки даёт возможность качественной настройки режима сортирования;
- съёмная дека позволяет менять рабочие поверхности в зависимости от обрабатываемой культуры; стабильно регулируемая загрузка вибропитателем.

Технические характеристики:

- производительность за 1 час основного времени при очистке семян пшеницы, кг 1000
- установленная мощность, кВт – 4,1;
- масса, кг – 620.
- габаритные размеры, мм: длина – 1500; ширина – 1425; высота – 1750

СЕПАРАТОР СЕМЕННОЙ ФРИКЦИОННЫЙ ССФ-30

Предназначен для очистки семян сельскохозяйственных растений: трав, овощных и пряно-ароматических культур от трудноотделимых сорняков и примесей, отличающихся от основной культуры по комплексу физико-механических свойств (упругости, форме и фрикционным свойствам), а также их сортирования.

Преимущества сепаратора семенной фрикционной ССФ-30:

- в отличие от пневматических сортировальных столов процесс сепарации происходит без участия воздушного потока, что особенно важно при очистке мелких семян;
- имеет два блока сепарации по десять рабочих поверхностей в каждом, что обеспечивает значительную поверхность сепарации.

Технические характеристики:

- производительность за 1 час основного времени (на семенах моркови столовой), кг 50;
- установленная мощность, кВт – 1,5;
- масса, кг – 600;
- габаритные размеры, мм: длина – 1800; ширина – 1200; высота – 2000



ИНКРУСТАТОР-ДРАЖИРАТОР ИД-10

Инкрустатор-дражировщик ИД-10 предназначен для протравливания (обеззараживания), инкрустации (нанесения тонкого слоя соответствующих веществ с сохранением формы и размера семени) и дражирования (наращивание объема и веса семян химическими препаратами с клеящими свойствами и порошкообразными материалами для придания шарообразной или эллиптической формы); используются инсектофунгициды, регуляторы роста.

Преимущества инкрустатора-дражировщика ИД-10:

- изделие порционного действия, работает по роторно-статорному принципу, что обеспечивает особенно бережную обработку семенного материала;
- выгрузка центробежной силой в разгрузочный бункер с помощью разгрузочной заслонки;
- бесступенчатое частотное регулирование.

Технические характеристики:

- производительность инкрустации: по пшенице, кг/ч, до - 250; по моркови, кг/ч, до - 70;
- производительность дражирования по массе исходного материала (морковь), кг/ч, до - 15;
- установленная мощность, кВт – 1,41;
- масса, кг – 225;
- габаритные размеры, мм: длина – 920; ширина – 732; высота – 1630

