

TM



ISO 9001:2000

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

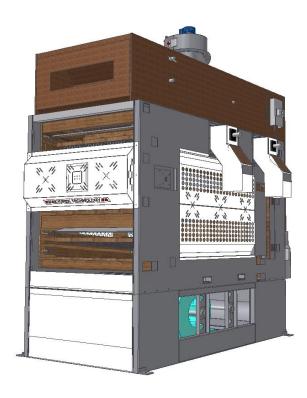
НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ:

интенсивный очиститель

КОД ИЗДЕЛЯ: СЕРИЯ 200

МОДЕЛЬ: 208-МЕХАНИЧЕСКАЯ



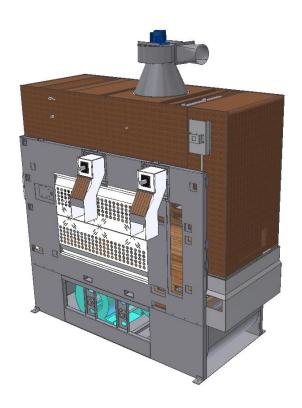




ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики

	EXCELL SUPER F	TINE C	LEANERS	
Вес установки	КГ		3655	
Габариты установки	двш (мм)	2450	3060	3000
Площадь просеивания	м2		15	
Двигатель аспиратора	kw-обороты-кол-во	5,5	2800	1
Двигатель распредвала	kw-обороты-кол-во	3	945	1
Двигатель винтового конвейера	kw-обороты-кол-во	0,55	70	1
Двигатель смесителя	kw-обороты-кол-во	0,75	70	1
Стандартное напряжение	Вольт		380	220
Материал, из которого изгот. оборудование			st 44 Сталь (DKP лист)	

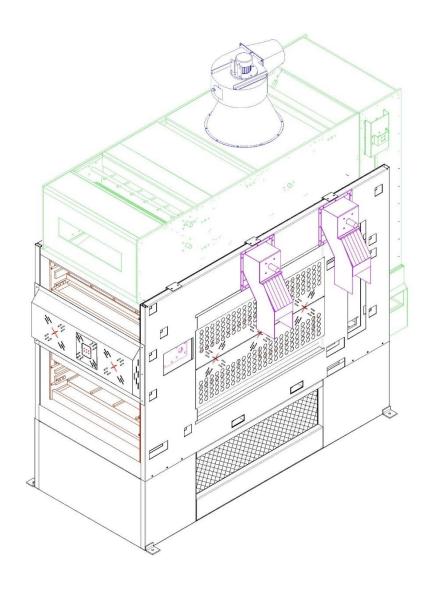






ОПИСАНИЕ УСТАНОВКИ:

- Корпус установки изготовлен из цельного куска стали ST44 без сварочных швов.
- Детали установки, требующие точности при изготовлении, производятся на станках с ЧПУ.
- Заслонки установки изготовлены из листовой стали с низким содержанием углерода класса 37. 1.
- Двигатель аспиратора приводится в движение хвостовым валом трактора.
- Принцип работы установки заключается в том, что при помощи эксцентрика создается вибрация нескольких решетных станов (сит), просеивающих частицы с заданными параметрами и, таким образом, отделяющих чистый продукт.





А-1.2 ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Электроснабжение очистителя серии Excell 200 состоит из двух отделов: отдел управления и силовых цепей. У каждой установки Excell имеется своя панель управления (распределительный электрощит).

Подача электроэнергии на распределительный щит.

Перед первой подачей электроэнергии на электрощит следует убедиться в том, что ее напряжение соответствует требуемому значению (380V). Потом можно начать подачу электроэнергии на электрощит и проверить каждый двигатель. Настройте направление движения двигателей, после чего, если двигатели работают нормально, полностью запустите двигатели установки. После осуществления контроля работы каждого двигателя следует отрегулировать значения предохранителей двигателей в соответствии с силой ила тока.

Особое внимание следует уделить следующим обстоятельствам:

- 1) Уровень напряжения не должен превышать уровня, требуемого для работы двигателей.
- 2) Правильно выбирайте типы двигателей в зависимости от продукта, подлежащего очистке.
- 3) Проводные соединения должны быть туго натянуты,
- 4) Сечения соединяющих проводников должны техническим требованиям по подаче электропитания на двигатель.

Способы устранения неполадок:

1) Двигатель не работает.

Способ устранения=В случае, если двигатели не работают, проверьте наличие энергии на панели управления.

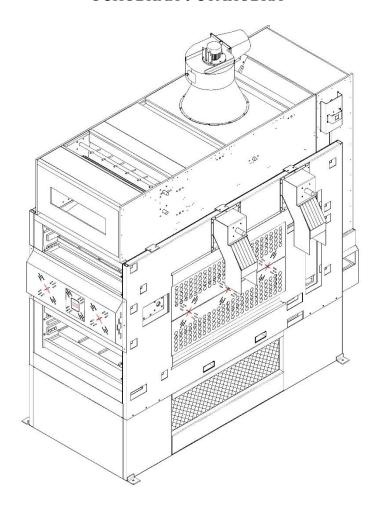
- 2) После непродолжительной работы срабатывает предохранитель одного из двигателей.
 - Способы устранения=
 - а) Немного повысить ампераж предохранителя двигателя.
 - b) Проверить соединительные зажимы двигателя.
 - с) Замерить контакты на зажимах двигалеля.
 - d) Убедиться в том, что двигатель не вышел из строя.
- 3) Не запускается двигатель эксцентрика.
 - а) Проверить регулятор скорости.
- b) Проверить работу регулятора скорости, подключив к нему другой двигатель мощностью 1,5 кВт.
 - с) Проверить соединительные зажимы регулятора скорости.
 - d) Убедиться в том, что соединительные зажимы регулятора скорости достаточно затянуты.
- е) Вслучае, если прибор показал код неисправности, выполнить рекомендации в соответствии с кодом неисправности регулятора скорости.
- 4) Неисправность двигателя эксцентрика.

Причина того, что двигатель эксцентрика не запускается, не обязательно может быть связана с электроснабжением. Иногда причиной того, что двигатель эксцентрика не запускается, может быть механическая неисправность. Проверьте соединения эксцентрика 103.

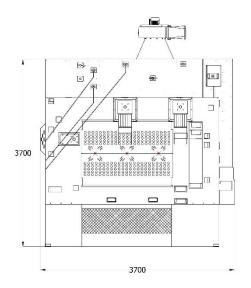


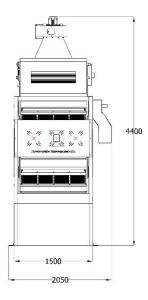
А-1.3 ОСНОВНАЯ УСТАНОВКА И КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

ОСНОВНАЯ УСТАНОВКА



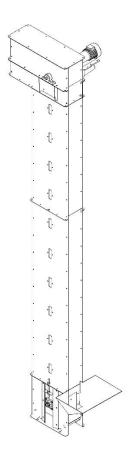






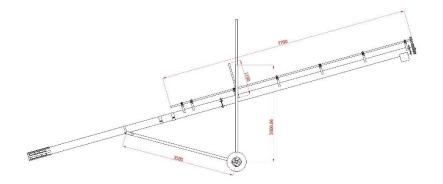
Примечания: Все размеры приведены в миллиметрах. ЭЛЕВАТОР (ТРАНСПОРТЕР) С ПЛАСТИКОВЫМИ КОВШАМИ (15')

Используется для транспортировки на очистительную установку предварительно очищенного и рассортированного по размерам сырья. По заказу может быть увеличена длина транспортера. Полностью монтируется при помощи винтов.





ПОДАЮЩИЙ ШНЕК ТРУБЧАТЫЙ

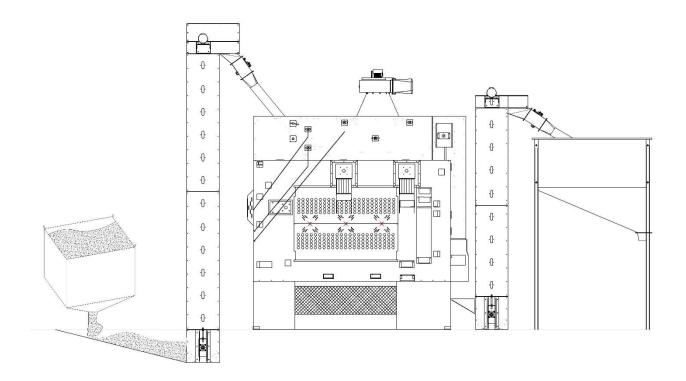


Место, где собирается продукт, поступающий в приемную камеру установки. Здесь происходит передача сырья в камеру перед подачей его на установку.

А-1.4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

- 1- Акриловая краска духового шкафа
- 2- Устройства контроля скорости





В- ОБОРУДОВАНИЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

В-1.1 ШУМ И ШУМОЗАЩИТА

— Интенсивный очиститель Excel Super Fine Cleaners Серии 200 производит очистку продукта, продвигающегося по ситам, воздушным потоком. Для обеспечения лучшего движения продукта по ситам, они приводятся в движение эксцентриками, в свою очередь соединенными с механизмом, синхронизирующим их работу, при работе которого производится интенсивный шум. По вышеуказанной причине для снижения воздействия уровня шума необходимо использовать защитные наушники.

В–1.2 ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

- Не производите монтаж оборудования в отсутствие специалиста.
- Не запускайте и не используйте установку, не прочитав инструкцию по эксплуатации.
- При подаче электропитания на установку сначала ознакомьтесь с значениями, указанными на этикетках.
- Прежде чем открыть электрощит, отключите электроэнергию.
- В случае опасности нажмите кнопку аварийного выключения.
- Ни в коем случае не открывайте дверки установки во время ее работы.
- Соблюдайте указания всех предупредительных знаком и табличек, находящихся на корпусе установки.
- Использование установки должно осуществляться квалифицированным и опытным персоналом.
- При возникновении какой-либо неисправности обратитесь в первую очередь в отдел сервисного обслуживания фирмы-производителя.



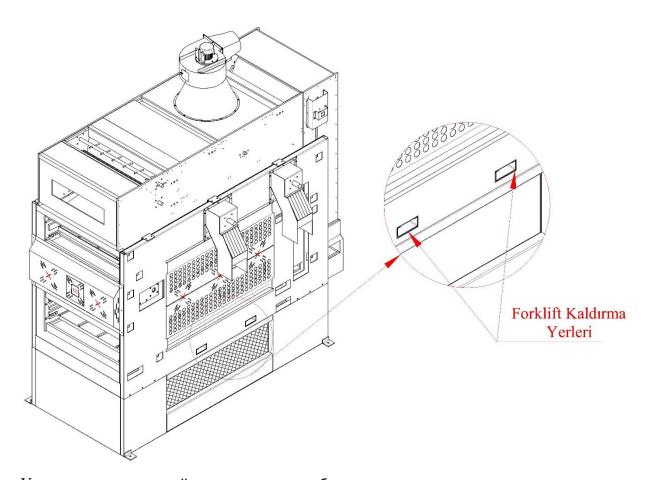
С- УСТАНОВКА (МОНТАЖ) ОБОРУДОВАНИЯ

С-1.1 ДОСТАВКА И ТРАНСПОРТИРОВКА ОБОРУДОВАНИЯ

- Не подвергайте оборудование тряске при транспортировке. Следите за тем, чтобы установка не была повреждена.
 - При перевозке оборудование должно быть закреплено на грузовом транспорте.
- При разгрузке установки необходимо поднять ее погрузчиком за предназначенные для этого изображенные на рисунке пазы.

ТОЧКИ ПОДЪЕМА

- **Ни в коем случае** не отсоединяйте циклоны и патрубки установки перед ее поднятием.



- Учитывая значительный вес установки, необходимо опустить упоры погрузчика.
- После разгрузки оборудования до прибытия монтажной бригады, оно должно храниться в удобном месте и защищенным сверху.
- При перевозке следует зафиксировать электрощит.
- Перевозка вспомогательного оборудования производится с соблюдением тех же требований.
- Место разгрузки по возможности должно находиться недалеко от места его установки.

Соблюдайте указания предупредительных знаков, находящихся на корпусе установки!



С-1.2 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ и НАПРАВЛЕНИЯ ВРАЩЕНИЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

- Электроснабжение установки должно осуществляться только через ее электрощит. К полюсам зажимов \mathbf{R} \mathbf{S} \mathbf{T} , находящиехся в нижней части электрощита, подводятся три фазных провода трехфазной сети, а к полюсу \mathbf{N} – провод средней фазы.

ВАЖНО:

БОЛЬШОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИМЕЕТ ВЕРНОЕ НАПРАВЛЕНИЕ ФАЗЫ ТОКА, ПОСТУПАЮЩЕГО В УСТАНОВКУ. В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ УСТАНОВКА БУДЕТ РАБОТАТЬ НАОБОРОТ. ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ УБЕДИТЬСЯ В ПРАВИЛЬНОМ ПОДКЛЮЧЕНИИ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ, НЕОБХОДИМО ЗАПУСТИТЬ ДВИГАТЕЛЬ. ЕСЛИ УСТАНОВКА РАБОТАЕТ НЕПРАВИЛЬНО, СЛЕДУЕТ ПОМЕНЯТЬ ФАЗНЫЕ ПРОВОДА МЕСТАМИ.

- ПРОНУМЕРОВАННЫЕ ШТЕПСЕЛИ ПРОВОДОВ ТРЕХФАЗНОГО ТОКА ДОЛЖНЫ ПОДКЛЮЧАТЬСЯ В РАЗЪЕМЫ С СООТВЕТСТВУЮЩИМИ НОМЕРАМИ.
- После включения двигателя производится проверка правильности подключения фазных проводов на основании работы аспираторов. Если вентиляторы вращаются в правильном направлении, установка работает правильно и может безопасно использоваться.
- Перед запуском двигателя внимательно изучите электросхему подключений.

D- ПРИНЦИП РАБОТЫ УСТАНОВКИ И ЗАГРУЗКА ПРОДУКТОВ

D-1.1 ЗАГРУЗКА ПРОДУКТОВ В УСТАНОВКУ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Перед запуском установки необходимо убедиться, что два зажимных вала хорошо затянуты. Сначала запускается возвратная лента, после нее — аспираторы, в заключение — эксцентрики. Для различных продуктов применяется разная скорость эксцентриков, то есть эксцентричная система для различных продуктов запускается с различной скоростью.

Производится настройка наклона лотков в зависимости от вида просеиваемого продукта. Для этого при выключенной эксцентричной системе ослабляются зажимные шпиндели, после чего при помощи ручки домкрата лоток поднимается или опускается, после чего поднимается или опускается лоток опрокидывающего шпинделя. После регулировки наклона лотков зажимные шпиндели снова затягиваются

После завершения всех настроек через затвор, изображенный на рисунке, производится загрузка сырья на лоток (для придачи установке желаемой точности очистки рекомендуется использовать под затвором вибро-решето, которое обеспечит равномерную подачу продукта на лоток). Если продукт будет поступать в установку не равномерно, точная очистка производиться не будет. По этой причине НЕ ЗАВИСИМО ОТ КОЛИЧЕСТВА ПОСТУПАЮЩЕГО ИЗ УСТАНОВОК ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ОЧИСТКИ ПРОДУКТА НА ОЧИСТИТЕЛЬ ДОЛЖНО ПОСТУПАТЬ КОЛИЧЕСТВО СЫРЬЯ, СООТВЕТСТВУЮЩЕГО ЕГО ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ПРОСЕИВАНИЯ. Подачу или прекращение подачи сырья на лоток обеспечивает вибро-решето. Вибро-решето препятствует скапливанию продукта на лотке, останавливаясь при прекращении вибрации лотка.

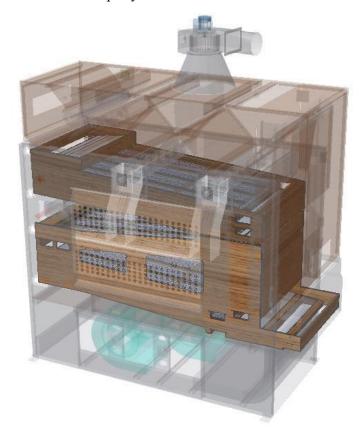


Принцип работы.

При помощи транспортера продукт высыпается в первый лоток. При продвижении сырья по лотку из него отсеиваются крупные частицы, и осуществляется подача сырья на второй лоток. При дальнейшем непрерывном продвижении сырья происходит отсев более мелких частиц. Одновременно установка производит отсев дробленого или поврежденного продукта, после чего, на последнем этапе, чистый продукт, разделенный по размеру частиц, направляется к выходным патрубкам. Выходящий из выходных патрубков чистый продукт при помощи трансформатора направляется в нужное место.

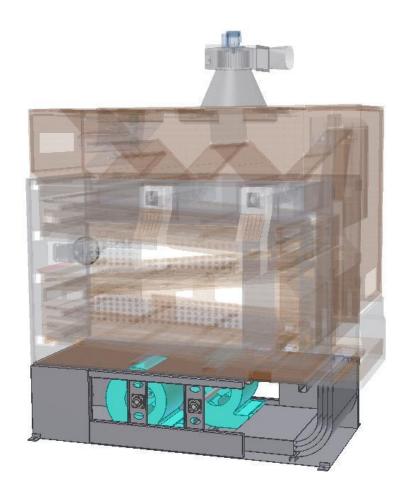
Установка, предназначенная, в основном, для очистки бобовых и злаков от посторонних частиц, также осуществляет сортировку продукта по размерам частиц. Благодаря очистке и сортировке продукта по размерам частиц, удается получать наилучший выход полезной сельскохозяйственной продукции.

Поступающий в приемную камеру установки с транспортерной ленты или шнека продукт ожидает здесь до наполнения камера до определенного уровня. После наполнения камеры до определенного уровня открывается клапан камеры, и рассыпчатое сырье равномерными порциями поступает в камеру всасывания воздуха. При поступлении рассыпчатого сырья внутрь камеры еще до его попадания на лоток, происходит первичная очистка его от пыли при помощи воздушных аспираторов. Одновременно отсасываемая аспираторами пыль направляется в циклоны, а такие посторонние примеси легкой структуры, как сено и мелкий мусор, направляется в находящийся под аспиратором патрубок для сена и выбрасывается наружу. Далее, при помощи отделяющего продукт желоба он направляется из камеры всасывания на решета для просеивания. В два отдела, в которых находятся устроенные для увеличения производительности установки два сита с одинаковыми функциями, сырье подается в равных количествах. В каждом их двух отделов полезный продукт, прошедший через первое сито просыпается на находящееся под ним второе сито. При прохождении сырья через первое сито на нем остаются листья и прочие частицы, большие по размеру, чем очищаемый продукт, которые выводятся наружу в конце решета. Продукт, остающийся на втором, более мелком сите, после просыпания через сито мусора, дробленого зерна и мелких частиц, направляется к выходу для очищенного продукта.

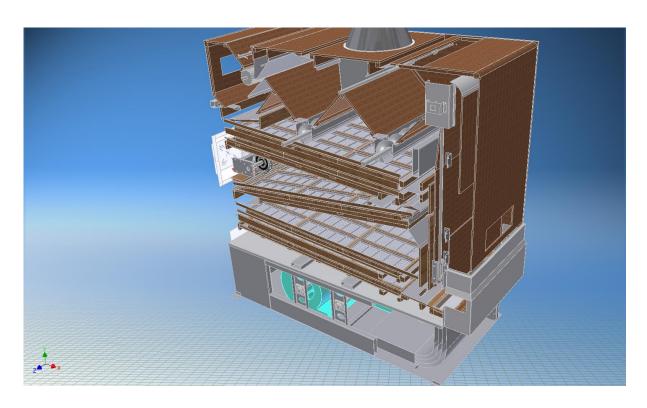


(Рисунок 1)



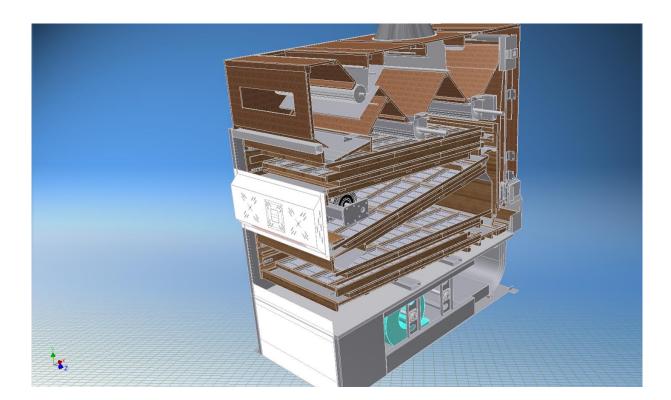


(Рисунок 2)



(Рисунок 3)





(Рисунок 4)

Е-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Е-1.1 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ СМАЗОЧНЫХ РАБОТ

Смазывание является одним из самых важных элементов технического обслуживания установки. По причине того, что эксцентрики и аспираторы работают на высокой скорости, во избежание износа и поломок необходимо производить регулярную смазку подшипников и сальников через смазочные отверстия, обозначенные на корпусе установки стрелками. Ниже приводится график смазки приборов.

Точки смазки	Периодичность смазки	Характеристики используемого
		смазочного масла
Подшипники эксцентриков	300 часов	Mobilux EP2, Hit-Temp-0095,
		Каучуковая смазка
Подшипники аспиратора	300 часов	Mobilux EP2, Hit-Temp-0095,
		Каучуковая смазка
Подшипники воздушного	300 часов	Mobilux EP2, Hit-Temp-0095,
канала		Каучуковая смазка
Подшипники приспособления	300 часов	Mobilux EP2, Hit-Temp-0095,
для россыпи сырья		Каучуковая смазка

Для смазки аспираторов необходимо открыть заднюю крышку установки, поэтому при осуществлении смазки целесообразно произвести проверку подшипников, пока крышка открыта. Открывается задняя крышка установки и производится смазка подшипников при помощи масляного насоса через отверстия для смазки. На трех аспираторах имеется 6 подшипников, слева и справа от каждого. Для каждого из подшипников следует использовать одинаковое количество смазки.



Для смазки эксцентричной системы необходимо открыть переднюю крышку установки. Эта процедура также должна выполняться с применением масляного насоса. В системе эксцентриков имеется два подшипника, которые также должны быть смазаны одинаковым количеством масла.

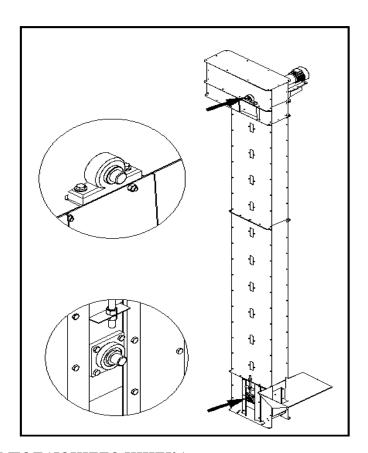
ПРИМЕЧАНИЕ: СМАЗЫВАНИЕ ДЕТАЛЕЙ ДОЛЖНО ПОВТОРЯТЬСЯ С ПЕРИОДИЧНОСТЬЮ, УКАЗАННОЙ В ТАБЛИЦЕ.

Е-1.2 ОБСЛУЖИВАНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРАНСПОРТЕРА

Смазка находящихся внизу и вверху транспортера подшипников должна осуществляться с той же периодичнстью, как и других деталей установки. ДЛЯ СМАЗКИ ПОДШИПНИКОВ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЛИТИЕВОЕ МАСЛО. Произвести проверку натяжения ремня транспортера. Если двигатель работает, а ремень не движется, необходимо натянуть его при помощи винтов, расположенных у основания ремня. Необходимо также проверить ковши транспортера. Если имеются поврежденные ковши, их необходимо заменить.

На рисунке ниже показаны подшипники нижнего и верхнего основания транспортера, а места, обозначенные стрелками, являются точками смазки.



ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОДАЮЩЕГО ШНЕКА

Крепления и и детали передачи мощности шнека, подающего сырье на установку, также подлежат техническому обслуживанию. Для нормальной работы двигателя и вала подающего шнека необходимо также производить их периодическую смазку литиевым маслом через специальные смазочные отверстия.



F-СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

В случае возникновения неисправности оборудования обратитесь к специалистам отдела сервисного обслуживания фирмы-производителя. Ниже приведены контактные телефоны:

G- ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ МОЩНОСТЬ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТАНОВКИ EXCELL 208

РАЗМЕРЫ УСТАНОВКИ	двш(мм)	3600	5520	2200	
ПЛОЩАДЬ ПРОСЕИВАНИЯ	M ²	24			
РАЗМЕРЫ СИТА	мм-дш	2400	1200		
АСПИРАТОР	кВт	11			
ДВИГАТЕЛЬ ЭКСЦЕНТРИКА	кВт	3			
ДВИГАТЕЛЬ НИЖ. ВЕНТИЛЯТОРА	кВт	3			
ДВИГАТЕЛЬ РАСПРЕД.ПРОД	кВт	0,75			
ДВИГАТЕЛЬ ПОДАЮЩ.ШНЕКА	кВт	2x0,55			
ЗАСЛОНКА	4 х позицион. привод 10 мм				
УРОВЕНЬ ШУМА	Максимум 72 децибел				
ОБЪЕМ ВОЗД. В АСПИРАТОРЕ	В покое 21000 m ²				
ОЧИСТКА СИТ	Общая система очистки				
СТАНДАРТ. НАПРЯЖЕН	Вольт	380			

ПРОДУКТИВНОСТЬ УСТАНОВКИ				
пшеница, рожь, ячмень	12-14 тонн/час			
ОВЕС, КУКУРУЗА	10-12 тонн/час			
СОЯ, БОБОВЫЕ, КОФЕ	8-10 тонн/час			
РИС (СЫРЕЦ)	6-8 тонн/час			
подсолнечник	6-8 тонн/час			
ПЛЕВЕЛ, КЛЕВЕР	3-5 тонн/час			



Н- ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ОТЛИЧИЯ МЕЖДУ УСТАНОВКАМИ EXCELL 206 И 208

МОДЕЛЬ									
	EXCELL 206					EXCELL 206			
ВЕС УСТАНОВКИ	4700 кг.				5400 кг.				
РАЗМЕРЫ	3660	4700		2200		3660 длина	5520	высота	2200 ширина
УСТАНОВКИ	длина	высо	та	ширина	l	(MM)	(MM)		(MM)
	(мм)	(MM)		(MM)					
ПЛОЩАДЬ									
ПРОСЕИВАНИЯ		14,4 м ²				14,4 m ²			
РАЗМЕРЫ									
СИТА	2400 длина	а (мм)	12	200 (мм)		2400 длина (мм) 1200 (мм)			1200 (мм)
ДВИГАТЕЛЬ								.	
АСПИРАТОРА		7,	5 кВт			11 кВт			
ДВИГАТЕЛЬ									
ЭСЦЕНТРИКА		3	кВт			3 кВт			
ДВИГАТЕЛЬ									
НИЖНЕГО		3	кВт			3 кВт			
ДВИГАТЕЛЬ									
РАСПРЕД.ПРОД	0,75 кВт				0,75 кВт				
ДВИГАТЕЛЬ									
ПОДАЮЩ.ШНЕКА		2 х 0,55 кВт				2 x 0,55 κBτ			
НАСТР.ЗАСЛОНКА	4 х пози	4 х позиционный привод 100 мм			1	4 x позиционный привод 100			
УРОВЕНЬ ШУМА									
УСТАНОВКИ	Ma	Максимум 72 децибел				Максимум 72 децибел			
ОБЪЕМ ВОЗД. В									
АСПИРАТОРЕ		В покое 10500 m ^s				В покое 10500 m ^s			
ОЧИСТКА СИТ	Оби	Общая система очистки				Общая система очистки			
СТАНДАРТ.		380 Вольт				380 Воль			
НАПРЯЖЕНИЕ									
УКАЗАН ВЫХОД НАТУРАЛЬНОГО ПРОДУКТА (МАКС. ВЛАЖНОСТЬ 15 %)									
ПШЕНИЦА,									
РОЖЬ, ЯЧМЕНЬ	12-14 тонн/час				12-14 тонн/час				
ОВЕС, КУКУРУЗА	10-12 тонн/час				10-12 тонн/час				
СОЯ, БОБОВЫЕ									
КОФЕ	8-10 тонн/час				8-10 тонн/час				
РИС (СЫРЕЦ)	6	6-8 тонн/час				6-8 тонн/час			
ПОДСОЛНЕЧНИК	6	6-8 тонн/час				6-8 тонн/час			
ПЛЕВЕЛ,									
КЛЕВЕР	3-5 тонн/час				3-5 тонн/час				



 ϵ



ISO 9001:2000

ГАРАНТИЙНОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО



TM

НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ: ИНТЕНСИВНЫЙ ОЧИСТИТЕЛЬ EXCELL SUPER FINE CLEANERS

КОД: СЕРИЯ 200

тип: механический

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР:

№ ДОГОВОРА:

УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

- 1. Установка подлежит гарантийному обслуживанию в течение 1 года, кроме поломок, произошедших по вине пользователя.
- 2. Гарантийные обязательства не распространяются на электродвигатели.
- 3. Техническое обслуживание, производимое кем-либо, кроме производителя, прекращает срок гарантийных обязательств.
- 4. Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности, возникшие по причине перепадов напряжения в сети.
- 5. Срок дейстич гарантии начинается с даты монтажа оборудования.

Печать фирмы-производителя AKYÜREK KARDEŞLER TAR. ÜR. MAK. TAŞ. MAD.SAN. TİC.LTD. ŞTİ.- MERSİN НАИМЕНОВАНИЕ и печать фирмы-покупателя

ДАТА МОНТАЖА:..../20 ФИО И ПОДПИСЬ СПЕЦИАЛИСТА-УСТАНОВЩИКА

ФИО И ПОДПИСЬ ПРИНЯВШЕГО УСТАНОВКУ

Документ №: 00679





Интенсивный очиститель Excell Super Fine Cleaners / Серия 200

Декларация соответствия



- Декларация соответствия
- Declaration of conformity
- Declaration de conformite

ООО АКЮРЕК КАРДЕШЛЕР

Район Карадувар, 65117-я улица, № 35 **МЕРСИН / ТУРЦИЯ**

Сведения, приведенные в данной инструкции, имеют отношение к данной установке.

- В таблице приведены стандарты, которым соответствуют характеристики продукта.
- We declare that the line to which this certificate refers.
- Nous declarons que la ligne a laquelle se refere cette certification

№ приказа о выпуске/Job-Nr./Order	/20
МодельProdotto/Model	интенсивный очиститель
	EXCELL SUPER FINE CLEANERS
Тип/Тіро/Туре	208
Серийный No/S/n:	

- Соответствует европейским нормативам и директивам СЕ
- Corresponds to the CE directive s and European norms
- Correspond aux directives CE et aux normes Europeene

TS EN 1050	1997 Принципы оценки безопасности машин					
	1997 Safety of machinery-Principles for risk assessment					
TS EN 292–1	1997 Общие принципы безопасности машин - Основные принципы дизайна Часть 1 Основная терминология,					
	методология					

1997 Safety of machinery-Basic concepts general principles for for desing par 1 basic terminology, methodology

КОМПАНИЯ/ПЕЧАТЬ

Дата:

