

## I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование параметра	Значение параметра для - МГПЗ _____	Основание
Максимальный потребляемый ток , А напряжение , В частота , Гц	18,7 3ф. ~ 380 50	
Центробежный насос	Тип	
	зав.№	
Суммарная установленная номинальная мощность , кВт	двигатель гравитатора	тип зав.№
	двигатель питателя	тип зав.№
	двигатель дисмембратора	тип зав.№
Питатель	ШПБ-2-56	
Дисмембратор	ИМ – 264	
Магнитный уловитель	МУ – 4мн	
Габаритные размеры модуля , менее , мм	длина – 1580 , высота – 1750 , ширина - 730	
Масса модуля , не более , кг	320	
Производительность , т/ час на продукте	2,5	
	зерно пшеницы	

## II. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплекующие	Марка ( тип )	Кол-во, шт	Основание
1	Гравитатор		
2	Измельчитель		
3	Питатель- дозатор		
4	Магнитный уловитель		
5	Центробежный насос		
6	Шкаф электрический		
7	Сито-колосник		
8	Приёмный карман		

## III. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации модуля – 12 месяцев со дня продажи. Гарантия не распространяется на модуль с нарушением правил эксплуатации , указанных в настоящем Паспорте.

По окончании гарантийного срока изготовитель ведёт платное сервисное обслуживание оборудования.

## IV. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Модуль \_\_\_\_\_ ТУ \_\_\_\_\_, заводской № \_\_\_\_\_ изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов , действующей технической документации , прошёл полный заводской цикл обкатки, технологических испытаний и признан годным для эксплуатации.

“ \_\_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 199 г. Свидетельство приёмки

\_\_\_\_\_ штамп ОТК

## **V. НАЗНАЧЕНИЕ**

### **состав, устройство и работа изделия**

Модуль **МГПЗ – 2,5** предназначен для конечной стадии подработки(подготовки) зерна (пшеницы, ржи, овса, ячменя, кукурузы и т.д.) к дальнейшему измельчению на дезинтеграторах типа – **ИМ** в спиртовой, пивоваренной, хлебобулочной и кондитерской промышленности. Подготовка заключается в конечной очистке зерна в основном от лёгких посторонних примесей, частичном отделении и отводом отрубей(шелухи) с получением крупки требуемого грансостава.

Модуль **МГПЗ – 2,5** (см. рис.1 ) состоит из гравитатора (1) , на котором смонтированы последовательно снизу в верх - магнитный уловитель (4) , шлюзовой питатель (3) и сито-колосник (7). В передней части модуля смонтирован центробежный насос (5) , а в задней части – приёмный карман (8) , ниже которого , монтируется дисмембратор (2). Электрошкаф (6) крепится к стойке или стене по требованиям э/безопасности помещения и оборудования.

Гравитатор (1) (см. рис.2) состоит из корпуса (11), патрубка (12), течки (13) и барабана (14). Течка (13) служит калибратором производительности модуля и демпфером порций продукта, поступающего из шлюзового питателя. Магнитный уловитель (4) устроен из корпуса и съёмной кассеты. М/У служит для улавливания металолопимесей из зернопродукта. Шлюзовой питатель (3) состоит из корпуса (31), входного (32) и выходного патрубков (33) , двигателя с редуктором (34) и узла шлюзового барабана (35). Шлюзовой питатель служит для мерной и непрерывной подачи зерна в течку патрубка гравитатора. На входном патрубке питателя закреплён сито-колосник (7). Сито-колосник предназначен отделять зерно от крупных случайных примесей (камни, куски шпата, крупные болты ... и т.д.). При отсутствии зерна над ситом , есть возможность колосник выдвигать , с целью очистки от скопившихся примесей.

Лёгкие примеси и частично шелуха и отруби отделяются в приёмном кармане (8) и выводятся через верхний патрубок (81). Разгрузочный патрубок (82) мягким соединением закреплён с воронкой (21) дисмембратора (2). Модуль комплектности 4а снабжен вторым приёмным карманом. Здесь дополнительное отделение шелухи происходит из крупки на выходе дисмембратора. Патрубок (81) , при любой комплектности комплекса, соединяют с циклоном или уловителем иной конструкции. Высота соединительной трубы до колена по высоте должна быть не менее 1,5 метров.(R колена не менее 2,5 x Ø трубы).

## **VI. МАРКИРОВКА**

Модуль маркируется табличкой (шильдиком), размещенной в углу передней части одного из узлов.

На маркировочной табличке приводятся следующие данные: наименование предприятия изготовителя – ООО «Центр скоростного измельчения», обозначение- “модуль - \_\_\_\_\_(марка и тип модуля)” , порядковый номер по номерации изготовителя, дата выпуска, масса, характеристики потребляемого электрического тока, класс безопасности.

Транспортировка модуля осуществляется в разобранном состоянии - отдельными узлами, упакованными полиэтиленовой плёнкой.

## **VII. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ**

Установка модуля для использования осуществляется в соответствии со схемой (рис.1) (рис.2) и картой болтовых соединений – при отсоединенном э/шкафа от источника э/энергии. Пуск устройства осуществляется электровыключателем, смонтированным на э/шкафу (6).

После механического монтажа, необходимо проверить свободное вращение барабанов и рабочих органов дисмембратора, насоса, гравитатора. Для чего, сняв защитные кожухи вентиляторов э/двигателей, придать в ручную вращение вентиляторов э/двигателей. Вращение должно быть свободным, с медленным остановом, во время которого должен отсутствовать металлический или иной скрежет.

Первоначальный э/пуск осуществляется с целью проверки правильности стороны вращения э/двигателей. Направление вращения обозначено стрелкой на защитной крышке вентилятора каждого э/двигателя. В противном случае необходимо провести перефазировку.

Перед пуском в линии, необходим технологический прогон в холостом режиме (без загрузки материалом), но с полным соблюдением требований главы 12 настоящего Паспорта.

Во время работы и во время технологических прогонов звук должен быть монотонный, скрежет должен отсутствовать. В противном случае необходимо моментально выключить и вызвать дежурного механика.

Отвод крупки осуществляется непрерывно через разгрузочный патрубок (22) с помощью мягкого соединительного рукава. Приёмная ёмкость или продуктоотвод, на которую работает дисмембратор должна иметь пылегаситель (систему аспирации, циклон ... и т.д.).

Выключать дисмембратор (2) необходимо не ранее 2÷3 минут после прекращения подачи перерабатываемого материала или после остановки иных узлов модуля.

Производительность модуля для разных продуктов разная. Это зависит от физических свойств материала (насыпной вес, твёрдость, влажность ...). Калибратором производительности является течка (13) и изменять ступенчато производительность модуля возможно заменой течки. При комплектовании э/оборудования частотным преобразователем – плавное изменение производительности осуществляется изменением оборотов двигателя питателя.

Настройка модуля сводится в юстировке (изменению) давления воздушной струи и изменению наклона заслонки уровня (15) при которой должен выполняться процесс схемы (Пр.3)

Монтажная установка элементов по высоте проводится согласно схемы (Пр.4)

Категорически запрещается оставлять питатель модуля заполненный зерном более 0,3 от рабочего объёма питателя на длительный срок.

## **IX. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ при использовании изделия**

Эксплуатация модуля не допускается в помещениях без соблюдения общих требований по технике безопасности в производственных помещениях, а также требований по пожаро- и взрывобезопасности.

**Категорически запрещается:** во время работы установки просовывать руки в загрузочный и разгрузочный патрубки, прикасаться к вращающимся деталям (роторы, барабаны, шлюзы...) до полной остановки, открывать крышку э/шкафа при включенном автомате, снимать крышку подвода э/кабеля с э/двигателей.

Запрещается разбирать любой узел модуля, предварительно не отсоединив последний от электросети.

Выходная фракция вылетает из модуля на больших скоростях, поэтому необходимо обеспечить защиту от свободной струи выгрузки.

При установке модуля в производственную технологическую линию, необходимо обеспечить пыленепроницаемость мест соединения (разъёма) загрузочного и разгрузочного патрубков с линиями подвода перерабатываемого материала и отвода продукта переработки от модуля.

## **IX. ТЕХНИЧЕСКОЕ обслуживание и ремонт**

Для технического обслуживания **модуля** требуется: электрик с допуском на обслуживание данных мощностей, два слесаря 3- 4 разрядов. В эксплуатации модуля не требуется специального обслуживающего персонала. Достаточно оператора, пускающего и останавливающего **модуль** в начале смены, следящего за конвейером непрерывной загрузки перерабатываемого материала, за выгружаемым материалом.

Возможность контроля за равномерностью загрузки и разгрузки измельчителя должны обеспечивать сопрягаемые узлы (питатель, транспортёр...), приборы слежения модуля.

Смазка требуется лишь для подшипников э/двигателей и производится согласно требованиям к установленным э/двигателям (через тавотницу, съёмную крышку...).

В конце каждой смены, э/двигатели должны очищаться от пыли (теплоотводные рёбра, воздухозаборные отверстия крышек, воздухоотводные щели...).

Текущий ремонт и техническое обслуживание сводится :

- проверке болтовых соединений и при необходимости протяжке их по схеме моментов затяжки ;
- очистке воздухо-направляющих ребер охлаждения асинхронных двигателей;
- ревизии магнитных пускателей, теплового реле и в целом электрооборудования по существующим требованиям электробезопасности.

Разборка, сборка, полная ревизия рабочей камеры и органов осуществляется по «Инструкции техобслуживание модуля», в которой изложены правила, необходимое съёмно-сборочное оборудование и приспособления, необходимые для соблюдения конструктивных требований к модулю.

Для обслуживания и ремонта э/оборудования требуются принадлежности и инструментарий, соответствующий электрическим характеристикам модуля , соблюдение требований, изложенных в инструкциях и паспорте предприятия-изготовителя э/двигателей, иного электрического и электронного оборудования, входящего в комплект поставки.

При попадании металлического предмета в дисмембратор (гайки, болт , гаечный ключ ... и пр.) в работающий модуль , может произойти заклинивание роторов или выход их из строя. Если после остановки вращения ротора, попавший посторонний предмет выпал, а ротор получил свободное вращение с отсутствием скрежета и дополнительной вибрации, то модуль вновь готов к работе. В ином случае , измельчитель требует ремонта (замены рабочих органов и т.д.).

## **X. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

Особых требований к хранению модуля нет, т.е. специального упаковывания при хранении не требуется.

Требования к складскому помещению :

- температура воздуха – -10- +40°С ;
- исключение атмосферных осадков и прямого попадания воды на электрооборудование (э/шкаф, контакты э/двигателей ...).

Упаковка **модуля** обеспечивает транспортировку любым видом транспорта , а требования к погрузке, разгрузке и дополнительные требования указаны в конкретном случае трафаретами на упаковке изделия и в главе 11 - « **Особые требования и рекомендации**» настоящего Паспорта.

## **XI. ОСОБЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ**

1. Разгрузочный патрубок (82) и загрузочная воронка (21) должны соединяться посредством мягких соединений (99) – резиновых или иных эластичных манжет, мягкого соединительного рукава, исключая жесткое соединение, механическое воздействие на патрубки, фланцы(23) , рабочую камеру (24).

2. Категорически запрещается пользоваться рым-болтами э/двигателей (помимо случаев ремонта и смены рабочих органов) с целью транспортировки модуля .

3. Категорически запрещается : присоединение к корпусу и роторам дисмембратора (2) и гравитатора (1) путём любого вида сварки, любых видов термосоединений. Любую разборку и сборку дисмембратора возможно проводить лишь по «Инструкции замены рабочих органов».