

# Руководство по эксплуатации (паспорт) МСМ32-00.000РЭ Агрегат вальцовый для плющения зерна АПЗ-01М

## 1. Общие указания

Уважаемый покупатель!

Данное руководство (паспорт) поможет Вам научиться эффективно пользоваться агрегатом вальцовым для плющения зерна.

При покупке проверьте комплектность, указанную в таблице 1, работоспособность путем пробного пуска, отсутствие наружных механических повреждений.

**Внимание! Требуется от продавца заполнения гарантийного талона.**

**Пожалуйста, прежде чем начать пользоваться агрегатом вальцовым, внимательно прочтите паспорт изделия!**

В связи с постоянным совершенствованием изделия предприятие оставляет за собой право вносить отдельные изменения в конструкцию и внешний вид, не ухудшающие потребительских свойств товара.

В изделиях производства ООО «УРАЛСПЕЦМАШ» применяются изобретения и полезные модели. Попытка копирования без согласования с владельцем является нарушением российского законодательства.

### Контакты по обращениям:

Отдел сбыта: +7 351 217-06-17

Сервисный центр: +7 922 637-76-28

**Нам очень важен Ваш звонок!**

Почтовый адрес: РФ, 456313, Челябинская область, г. Миасс, Тургожское шоссе,  
9/17, а/я 686,

E-mail: [sbit@fermer-usm.ru](mailto:sbit@fermer-usm.ru), [tk@fermer-usm.ru](mailto:tk@fermer-usm.ru)



Интернет-магазин  
«Фермер»  
[shopfermer24.ru](http://shopfermer24.ru)



Купить запчасти  
к плющилке  
для зерна



Группа  
ВК «Фермер»  
[vk.com/fermerusm](https://vk.com/fermerusm)

## 2. Комплектность

Таблица 1

Агрегат вальцовый АПЗ-01М	1 шт.
Бункер зерновой	1 шт.
Бункер магнитный БМ-01	1 шт.
Щуп толщиной 0,6±0,1 мм	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Упаковочная тара	1 шт.

Агрегат вальцовый для плющения зерна «Фермер» модели АПЗ-01М (далее по тексту – изделие) предназначен для подготовки зерна основных фуражных культур (далее по тексту – сырья) к скармливанию животным.

- Изделие не предназначено для использования в предпринимательской деятельности.

- Изделие эксплуатируется в помещении при  $t$  воздуха от  $+5^{\circ}\text{C}$  до  $+40^{\circ}\text{C}$ .

- Изделие предназначено для переработки сырья влажностью 18%.

**Снижение уровня влажности может существенно уменьшить срок службы изделия.**

## 3. Технические характеристики

Таблица 2

	Характеристики	Ед. изм.	
1	Напряжение	В	380
2	Производительность (в зависимости от зерновой культуры и зазора между вальцами)	кг/час	до 1000
3	Режим работы		S1-продолжительный
4	Марка электродвигателя		АИР100L4УЗ*
	Полезная мощность электродвигателя	кВт	4,0
	Потребляемая мощность	кВт	5,0
5	Класс электробезопасности		I
6	Габаритные размеры (длина/ширина/высота)	мм	1100x625x450
7	Частота вращения вальцов	об/мин	500±15%
8	Зазор между вальцами	мм	0,5...0,7
9	Масса не более (нетто)	кг	120
10	Срок службы	лет	3

\* допускается замена указанного электродвигателя аналогами, идентичными по присоединительным и габаритным размерам, а также соответствующими по мощности и частоте вращения.

\*\* Примечание: производительность при переработке пшеницы влажностью 18% и при зазоре между вальцами 0,6 мм.

## 4. Требования безопасности

Необходимо соблюдать требования безопасности, в связи с наличием в изделии электрооборудования и вращающегося рабочего инструмента. Несоблюдение требований может привести к выходу изделия из строя или несчастным случаям.

Прибор не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, сенсорными или умственными способностями, или при отсутствии у них жизненного опыта и знаний, если они не находятся под присмотром или не проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность.

Дети должны находиться под присмотром для недопущения игр с прибором.

4.1 Изделие относится к бытовым электроприборам, работающим под надзором.

4.2 Изделие конструктивно относится к приборам класса 1 (шнур питания имеет заземляющий провод, через который заземляется изделие). Работы по подключению к электропитанию и заземлению должны выполняться квалифицированным электротехническим персоналом, имеющим право на производство работ в действующих электроустановках. Изделие предназначено для работы с напряжением сети переменного тока 380В. Помещение, в котором оно будет работать, должно быть оборудовано розеткой под 4-х полюсную вилку с заземляющим контактом.

4.3 Немедленно прекратите загрузку измельчаемого сырья и отключите изделие от сети в случае перегрузки (резкое снижение оборотов электродвигателя), заклинивания вальцов или при появлении запаха гари, дыма.

4.4 Для защиты органов слуха от шума при работе изделия следует использовать защитные средства, например, беруши или противοшумные наушники, для защиты органов зрения следует использовать защитные очки.

4.5 Оберегайте изделие от ударов и резких нагрузок и не оставляйте в сырых помещениях.

4.6 Отсоедините вилку шнура изделия от розетки:

- при перерыве в работе;
- при переносе изделия с одного рабочего места на другое;
- перед чисткой и по окончании работ;
- при разборке-сборке изделия, обслуживании и ремонте.

#### **4.7 Запрещается:**

- в процессе работы проталкивать зерно в рабочую камеру рукой и посторонними предметами;
- эксплуатировать неисправное изделие;
- эксплуатировать изделие без надежного заземления;
- одновременно прикасаться к корпусу включенного в электросеть изделия и устройствам, имеющим естественное заземление;
- включать изделие при повреждении пускателя, шнура питания;
- эксплуатировать изделие без установленного защитного кожуха ременной передачи;
- снимать крышку бункера во время работы изделия для предотвращения выхода из строя изделия и получения травм;
- проводить обслуживание, ремонт, разборку и чистку изделия, включенного в электросеть;
- во избежание несчастных случаев и в целях пожарной безопасности оставлять без присмотра включенное изделие.

4.8 Электрическую сеть помещения, к которой подключается изделие, в обязательном порядке необходимо оборудовать устройством защитного отключения (УЗО) с помощью квалифицированного электрика.

#### **4.9 Не рекомендуется:**

- включать изделие при открытой заслонке зернового бункера;
- во время работы изделия закрывать вентиляционные отверстия на защитном кожухе вентилятора электродвигателя;
- производить подачу продуктов переработки до достижения электродвигателем рабочих оборотов.

## 5. Устройство изделия

5.1 Изделие (см.рис.1) состоит из рамы, зернового бункера, магнитного бункера, электродвигателя, двух валцов, ременной передачи и пускателя. На раме установлены два вращающихся вальца. Крутящий момент от электродвигателя через поликлиновой ремень передается на плоские шкивы валцов.

При закрытой заслонке зерно загружается в бункер, включается электродвигатель, приоткрывается заслонка, и зерно поступает в межвальцовый зазор. Зерно плющится между вращающимися вальцами и ссыпается из лотка в предварительно установленную тару.

Перед первым запуском изделия обязательно изучите раздел «Требования безопасности».

Включение и выключение изделия осуществляется пускателем.

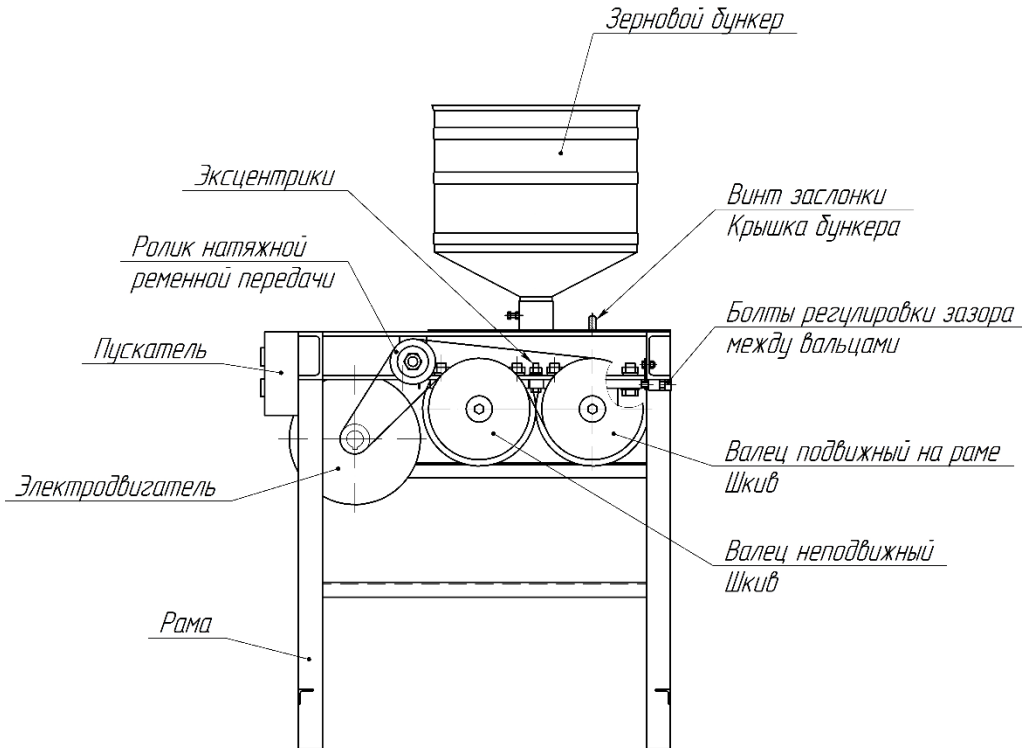


Рис.1 Устройство изделия

## 6. Подготовка к работе

6.1 Достать изделие из упаковочной тары.

6.2 Закрепить на изделии ножки, перевернуть и установить на горизонтальной поверхности.

6.3 Проверить щупом зазор между вальцами. Изделие настроено на зазор между вальцами 0,5-0,7 мм! За счет изменения зазора между вальцами можно получать различную фракцию конечного продукта. Регулировку зазора проводить согласно п. 9.2, рис. 1.

6.4 Установить и закрепить зерновой бункер. Установить пускатель на раме.

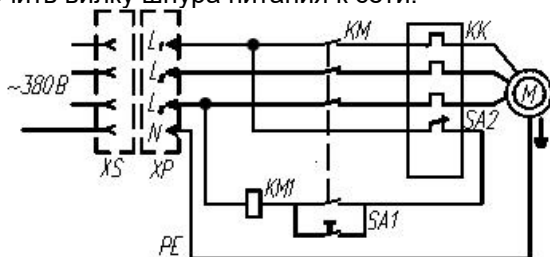
6.5 Проверить натяжение ремня, при необходимости отрегулировать (см. п. 9.3)

6.6 Установить тару для переработанной массы под лоток изделия.

6.7 Винтом закрыть заслонку бункера до упора.

6.8 Для очистки зерна от посторонних примесей используйте бункер магнитный, который устанавливается сверху штатного бункера.

6.9 Подключить вилку шнура питания к сети.



*SA1* – кнопка "Пуск"

*SA2* – кнопка "Стоп" и кнопка возврата тепловой защиты

*М* – асинхронный электродвигатель

*L<sub>1,2,3</sub>* – фазные провода

*N* – нулевой рабочий провод

*PE* – нулевой защитный провод

*XP* – вилка штепсельная четырехполюсная

*XS* – розетка штепсельная четырехполюсная

*КК* – реле тепловое

*КМ1* – магнитный пускатель

*КМ* – контакты магнитного пускателя

**Рис. 2** Схема электрическая принципиальная

## 7. Подготовка зерновой культуры

Для исправной работы агрегата и качественного плющения, необходимо произвести увлажнение и отволаживание зерна.

7.1 В холодное время года зерно необходимо выдержать в помещении при температуре от +5 до +15°C в течении 24 часов.

7.2 Для увлажнения сырья следует смешать сырье с водой в следующей пропорции:

-для пшеницы – 0,5 л на 10 кг,

-для овса и ячменя – 0,7 л на 10 кг.

затем произвести отволаживание, т.е. выдержать сырье в закрытой емкости в течение 8-16 часов (в зависимости от влажности исходного сырья).

7.3 Оптимальная влажность для плющения зерна 18-20%. Повышение влажности более 20% нежелательно, так как зерно прилипает к поверхности вальцов, а влажность зерна менее 18%, приведет к интенсивному износу рабочей поверхности вальцов.

7.4 При выходе из вальцов, хлопья имеют температуру 83-98°C и влажность около 18%. После плющения необходимо подсушить хлопья до 13-15% влажности.

7.5 Толщина плющеного зерна должна быть в пределах 0,6-2,0 мм.

- для крупного рогатого скота 1,0-1,8 мм,

- для свиней 0,6-1,1 мм,

- для птицы 1,5-2,0 мм.

## 8. Порядок работы

8.1 Нажать на пусковую кнопку «I» пускателя, запустить изделие.

8.2 После набора двигателем рабочих оборотов (=5 сек) открывать постепенно заслонку до достижения равномерного выхода продукта. Окно для просыпания зерна через заслонку устанавливается от 0 до 55 мм, в зависимости от перерабатываемой культуры (пшеница, ячмень, овес и др.) и от выставленного зазора между вальцами.

8.3 Во время работы изделия загрузку зерна производить порционно по мере убывания зерновой массы в бункере. Работу завершать после полного освобождения зернового бункера.

8.4 После завершения работы закрыть заслонку, выключить изделие, нажав на кнопку стоп «O» пускателя и отсоединив вилку шнура питания от розетки.

8.5 Режим работы изделия продолжительный, рекомендуется делать перерыв на 5-10 мин. через каждый час работы.

В случае заклинивания изделия: выключить пускатель, отсоединить шнур питания от розетки, закрыть заслонку, снять бункер и открыть крышку бункера, отвернув два болта крепления крышки, освободить межвальцовое пространство от продукта до свободного проворачивания вальцов. Закрыть крышку бункера, завернуть болты крепления крышки, установить бункер, подсоединить шнур питания к розетке, начать работу с п. 8.1.

## **9. Техническое обслуживание**

**Техническое обслуживание необходимо проводить при отключенном от сети изделии.**

9.1 Чтобы обеспечить надежную и длительную работу изделия, за ним требуется уход. По окончании работы:

- выключите пускатель;
- отсоедините вилку от сети;
- снимите крышку бункера;
- удалите остатки плющенных продуктов (и пыль) из межвальцового пространства и других узлов изделия;
- удалите задержанные магнитом посторонние металлические частицы.

9.2 По мере износа вальцов и при необходимости изменить фракцию конечного продукта регулируйте зазор между вальцами. Порядок действий при регулировке зазора между вальцами:

9.2.1 Ослабить натяжение ремня (см. п. 9.3).

9.2.2 Отвернуть болты крепления крышки бункера, открыть крышку (рис.1).

9.2.3 Ослабить затяжку болтов крепления подвижного вальца на раме и болтов регулировки зазора между вальцами с двух сторон (рис.1). Выставить при помощи щупа требуемый зазор между вальцами (параллельно по всей длине вальцов).

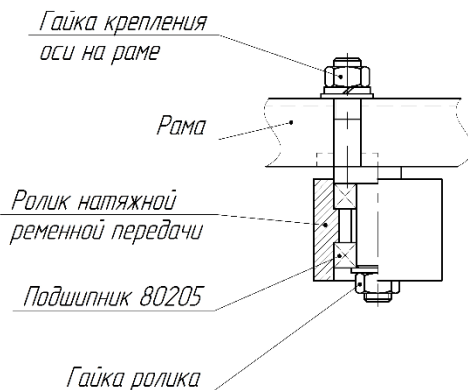
9.2.4 Застопорить болтами регулировки зазора подвижный валец, затянуть болты крепления подвижного вальца на раме с двух сторон.

9.2.5 Закрыть и закрепить болтами крышку бункера (рис. 1).

9.2.6 Отрегулировать натяжение ремня (см. п. 9.3).



### 9.3 Порядок регулировки натяжения ремней см. рис.3.



**Рис.3 Механизм регулировки натяжения ремней.**

9.3.1 Ослабить гайку крепления оси натяжного ролика на раме. Вращая за гайку ролика эксцентричную ось, добиваемся необходимого натяжения ремней и затягиваем гайку крепления оси на раме.

9.3.2 Проверяйте регулярно состояние поликлиновых ремней (особенно при новых ремнях). Оттяните один ремень в середине ветви беззубом до отклонения стрелки беззубого на 10 кг. При этом прогиб оттянутого ремня должен быть 16-20 мм. В изделии применены 2 поликлиновых ремня, тип 6PK 1365.

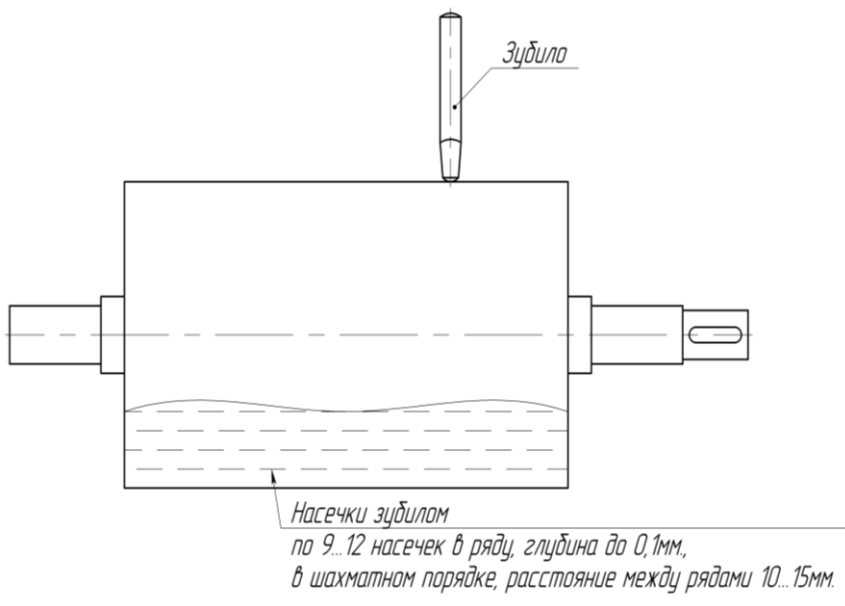
9.4 В процессе эксплуатации изделия происходит естественный износ накатки на рабочей поверхности вальцов и снижается их захватывающая способность.

#### **Уменьшение накатки вальцов не считается неисправностью.**

Для восстановления производительности необходимо нанести насечку на вальцах в следующей последовательности:

- отключить изделие;
- снять бункер и открыть крышку бункера;
- с помощью зубила и молотка, легкими ударами нанести насечку на вальцы по всей рабочей поверхности (рис. 4).

При появлении седловидности рабочей поверхности вальцы необходимо заменить на новые, приобретенные у изготовителя или его представителя.



**Рис. 4 Нанесение насечки на вальцах**

9.5 Все работы, связанные с техническим обслуживанием, проверкой и ремонтом изделия, могут быть проведены предприятием-изготовителем или его представителем.

9.6 Во избежание выхода изделия из строя и преждевременного износа вальцов используйте комплектующие, приобретенные у предприятия-изготовителя или его представителя, и сырье **только рекомендуемой влажности**.

## **10. Правила хранения**

10.1 Изделие храните в помещении, исключив попадание на него атмосферных осадков.

10.2 Не мойте изделие под струей воды и не допускайте попадания влаги на электродвигатель. В случае попадания влаги электродвигатель необходимо тщательно высушить.

10.3 Независимо от срока службы изделие не представляет экологической опасности для жизни и здоровья людей и окружающей среды, поэтому особых мер по утилизации не требуется.

## 11. Возможные неисправности и методы их устранения

Таблица 3

Неисправность	Причина неисправности	Метод устранения
Электродвигатель включается, но вальцы не вращаются	Отсутствует напряжение	Выключить изделие и проверить наличие напряжения в сети
	Поврежден шнур питания	Требуется замена шнура. Работа выполняется квалифицированным специалистом, следует обратиться в сервисный центр.
	Заклинило изделие (сработало реле защиты)	Обесточить изделие; открыть крышку бункера; удалить зерновую массу из межвальцового пространства; проверить наличие повреждений вальцов; проверить зазор между вальцами (см. п. 9.2); закрыть крышку бункера; подсоединить шнур питания к розетке; включить изделие
	Неисправен электродвигатель	Заменить электродвигатель, полученный от изготовителя или его представителя
	Заклинили подшипники вальцов	Требуется замена комплекта вальцов с подшипниковыми узлами на новые
	Ослаб или вытянулся ремень ременной передачи (пробуксовка)	Произвести натяжку ременной передачи либо заменить ремень (см. п. 9.3)
	Срезало шпонку на шкивах	Снять шкивы, заменить шпонку
Электродвигатель включается, но вальцы не вращаются	Попадание постороннего предмета вместе с зерновой массой	Обесточить изделие; открыть крышку бункера; удалить зерновую массу из межвальцового пространства; проверить наличие повреждений вальцов; проверить зазор между вальцами (см. п. 9.2); закрыть крышку бункера; подсоединить шнур питания к розетке; включить изделие
	Изношены подшипники вальцов	Требуется замена комплекта вальцов с подшипниковыми узлами на новые

Повышенный шум при работе	Неисправен электродвигатель	Требуется замена электродвигателя. Работа выполняется квалифицированным специалистом, следует обратиться в сервисный центр.
	Ослаблены резьбовые соединения	Подтянуть резьбовые соединения
Низкая производительность	Малый межвальцовый зазор	Отрегулировать межвальцовый зазор (см. п. 9.2)
	Износ накатки вальцов	Вальцы ремонтпригодны, необходимо нанесение насечки см. п. 9.4
Пускатель включается и мгновенно выключается	Короткое замыкание	Необходимо выявить и устранить повреждения в системе электрооборудования. Выполняется в гарантийной мастерской либо на предприятии-изготовителе квалифицированным электриком
Пускатель включается и выключается через несколько минут	1. Не отрегулировано тепловое реле пускателя 2. Межвитковое замыкание в обмотке электродвигателя	Необходимо выявить и устранить повреждения в системе электрооборудования. Выполняется в гарантийной мастерской либо на предприятии-изготовителе квалифицированным электриком

## 12. Гарантии изготовителя

12.1 Изготовитель гарантирует исправную работу изделия при соблюдении правил хранения, установки и эксплуатации, указанных в настоящем паспорте.

12.2 Гарантийный срок на изделие установлен изготовителем и составляет 12 месяцев со дня продажи товара потребителю. Гарантийный срок на вальцы составляет 12 месяцев со дня продажи товара потребителю. При отсутствии даты продажи гарантийный срок исчисляется от даты выпуска изделия.

12.3 Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации произвести бесплатный ремонт при выполнении следующих условий:

- эксплуатация изделия производилась в точном соответствии с паспортом, иначе ремонт осуществляется за счет покупателя;
- положительное решение экспертизы, проведенной комиссией специалистов отдела технического контроля ООО «Уралспецмаш» в течение 5 рабочих дней после поступления изделия;
- изделие поступило в чистом виде, без механических повреждений с полной комплектацией;
- паспорт с необходимыми отметками;
- заявление от потребителя с указанием причин выхода из строя;
- технически обоснованный акт от торгующей организации.

12.4 Гарантия изготовителя не распространяется на следующие случаи:

- при возникновении дефекта в результате умышленных или ошибочных действий потребителя;
- при поломке или порче изделия вследствие стихийного бедствия;
- при повреждениях, вызванных попаданием внутрь изделия посторонних веществ, предметов, жидкостей;
- если неисправность вызвана прямым или косвенным действием механических сил, химического, термического или физического воздействия;
- при не предусмотренной инструкцией по эксплуатации разборке изделия, изменении конструкции и других вмешательствах;
- при естественном износе комплектующих, имеющих ограниченный срок службы (ремень).

### **13. Информация о сроках возврата**

При получении товара Покупатель обязан проверить соответствие полученного товара заказанному, а также произвести внешний осмотр товара на предмет выявления механических повреждений и других видимых дефектов. Претензии к количеству, комплектности товара и внешним дефектам, заявленные после передачи товара Покупателю, удовлетворению не подлежат. Информация для физических лиц: Покупатель вправе отказаться от товара, приобретенного дистанционно, в любое время до его передачи, а после передачи – в течение 7 дней.

При обнаружении следов эксплуатации товара Продавец оставляет за собой право отказать в приеме товара.

В случае отказа Покупателя от товара надлежащего качества, уплаченная им сумма, подлежит возврату Покупателю на основании его письменного заявления, не позднее 10 дней с даты получения Продавцом такого требования и возврата товара. Расходы, связанные с возвратом товара, несет Покупатель.

Возврат товара и претензии к товару принимаются только в случае, если сохранены его товарный вид, потребительские свойства, а также документ, подтверждающий факт и условия покупки и оплаты указанного товара.

## 14. Свидетельство о приёмке

Агрегат вальцовый для плющения зерна «Фермер» модели АПЗ-01М признан годным к эксплуатации.

Заводской номер \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Штамп ОТК