



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

**ЭЛЕКТРОМАШ**

WWW.AO-ELECTROMASH.RU

## **СЪЕМНИКИ ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ УНИВЕРСАЛЬНЫЕ**

**СГУ-15Т**

**СГУ-30Т**

**СГУ-60Т**

## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛЕУК.043762.001**



**ТИРАСПОЛЬ**

## **ВНИМАНИЕ!!!**

•НЕ ПРИСТУПАЙТЕ К РАБОТЕ СО СЪЕМНИКОМ, НЕ ИЗУЧИВ НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕ ЗАРЕГЕСТРИРОВАВ ОБУЧЕНИЕ ПРАВИЛАМ ПРИМЕНЕНИЯ СЪЕМНИКОВ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ.

•НЕ РАБОТАЙТЕ СО СЪЕМНИКОМ, УСТАНОВЛЕННЫМ С ПЕРЕКОСОМ. ОБЕСПЕЧЬТЕ НАДЕЖНЫЙ КОНТАКТ ВСЕХ ЗАХВАТОВ СО СНИМАЕМОЙ ДЕТАЛЬЮ.

•НЕ ПЫТАЙТЕСЬ СНИМАТЬ ДЕТАЛИ НЕПРАВИЛЬНО НАСТРОЕННЫМ СЪЕМНИКОМ.

•НЕ РАБОТАЙТЕ СО СЪЕМНИКОМ ПРИ НАЛИЧИИ ТРЕЩИН, СКОЛОВ, ДЕФОРМАЦИЙ НА ЭЛЕМЕНТАХ РАБОЧЕГО ОРГАНА И ПРИВОДЕ, НЕ ПРОВЕРИВ СОСТОЯНИЕ РЕЗЬБОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ.

•НЕ НАНОСИТЕ ПО ЭЛЕМЕНТАМ СЪЕМНИКА УДАРЫ С ЦЕЛЬЮ СОЗДАНИЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ УСИЛИЙ, НЕ БРОСАЙТЕ И НЕ УДАРЯЙТЕ СЪЕМНИК.

•НАХОЖДЕНИЕ ОБСЛУЖИВАЮЩЕГО ПЕРСОНАЛА (РАБОЧИХ) ВБЛИЗИ НАГРУЖЕННОГО СЪЕМНИКА – НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

•ИЗГИБ ЗАХВАТОВ В ПРЕДЕЛАХ УПРУГИХ ДЕФОРМАЦИЙ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ДЕФЕКТОМ ИЗДЕЛИЯ

## КАРТОЧКА РЕГИСТРАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПРАВИЛАМ ПРИМЕНЕНИЯ ГИДРОСЪЁМНИКОВ

№ п/п	Инструктор		Инстр		Дата
	Ф.И.О., Должность	Подп.	Ф.И.О., Должность	Подп.	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					

Руководство по эксплуатации предназначено для изучения конструкции, правил использования и обслуживания съёмников.

Оно включает в себя сведения, необходимые для правильной эксплуатации и поддержания изделий в постоянной готовности к действию.

В руководстве по эксплуатации приведены назначение, техническая характеристика, описаны конструкция и работа съёмников, даны рекомендации по технике безопасности при их эксплуатации и техническом обслуживании.

К самостоятельной работе со съёмником допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие настоящее руководство и имеющие допуск к работе с гидроприводами, оснащёнными механическими или ручными высоконапорными насосами.

Перед началом работы изучите конструкцию, принцип действия, правила эксплуатации и технического обслуживания гидравлических съёмников по этому руководству по эксплуатации.

**В связи с постоянной работой по совершенствованию изделий, повышающей их надёжность и улучшающей условия эксплуатации, в конструкцию могут быть внесены незначительные изменения, не отражённые в данном РЭ.**

## **1. Описание и работа**

### **1.1 Назначение изделия**

Съёмники гидравлические автономные предназначены для съёма подшипников, полумуфт, а также иных деталей и узлов механизмов, предназначенных для съёма с использованием съёмников.

Расшифровка условного обозначения съёмников приведена на рисунке 1.

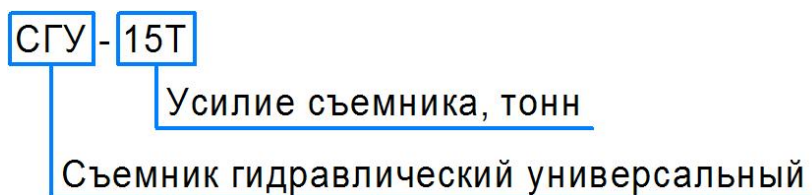


Рисунок 1. Расшифровка условного обозначения съёмников

Съемники гидравлические автономные имеют степень защиты от воздействия окружающей среды IP54 и предназначены для работы в помещениях и на открытом воздухе при температуре от -15°C до +60°C.

Допускается кратковременная эксплуатация съемников подшипников при температуре от -60°C при условии, если время нахождения съемника при данных температурах не превысит времени остывания масла в нем до температуры ниже -15°C.

Съемники подшипников комплектуются выносными гидравлическими насосами.

В качестве рабочей жидкости применяется чистое фильтрованное масло индустриальное И 12А или И 20А ГОСТ 20799-88.

По требованиям безопасности съемники и насосы соответствуют техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС010/2011 и ГОСТ 13823.

## 1.2 Технические характеристики

Технические характеристики съемников гидравлических приведены в таблице 1.

Таблица 1. Технические характеристики.

Модель	Кол-во захватов	Сила, тонн	Диаметр охватываемой детали, мм		Ход штока, мм	Глубина захвата, мм	Требуемый объем масла, см <sup>3</sup>	Давление масла, кгс/см <sup>2</sup>	Масса, кг*
			макс.	мин.					
СГУ-15Т	3	15	410	90	285	440	700	700	45
СГУ-30Т	3	30	400	140	140	445	700	700	68
СГУ-60Т	3	60	560	150	95	635	900	700	145

\*Массы приведены без учета массы насосов и масла

**По заказу Потребителя съемники гидравлические могут быть изготовлены с иными характеристиками, а также с иным усилием.**

**При изготовлении съемника с другим усилием – оно указывается в маркировке съемника, а его технические характеристики указываются в таблице 1**

Устройство съемников подшипников приведено на рисунках 2, 3 и 4 настоящего руководства по эксплуатации.

Съемники гидравлические поставляются в комплекте с гидравлическими насосами, указанными в таблице 2 и снабженными предохранительными клапанами, исключающими образование давления в системе более  $700 \text{ кгс/см}^2$ .

Таблица 2. Насосы, поставляемые в комплекте съемников

Модель съемника гидравлического	Модель насоса, входящего в комплект поставки
СГУ-15Т	Насос гидравлический ножной НГРн-700 (Объем рабочей жидкости – $700 \text{ см}^3$ , создаваемое давление – $700 \text{ кгс/см}^2$ )
СГУ-30Т	Насос гидравлический ножной НГРн-700 (Объем рабочей жидкости – $700 \text{ см}^3$ , создаваемое давление – $700 \text{ кгс/см}^2$ )
СГУ-60Т	Насос гидравлический ручной НГР-700 (Объем рабочей жидкости – $900 \text{ см}^3$ , создаваемое давление – $700 \text{ кгс/см}^2$ )

Устройство и правила эксплуатации насосов приведено в эксплуатационной документации на них.

По заказу потребителя возможна поставка съемников без насосов, а также их комплектация манометрами.

Съемники гидравлические предназначены для их использования с грузоподъемными механизмами любого типа. Для их подъема предусмотрены специальные транспортные рым-болты.

**Внимание: транспортные болты предназначены только для перемещения съемников с насосами.**

Съемники подшипников поставляются в собранном виде, с подключенным насосом, заполненным маслом в необходимом объеме.

**Внимание: Разборка и сборка в гарантийный период запрещена.**

### 1.3. Состав и устройство изделия

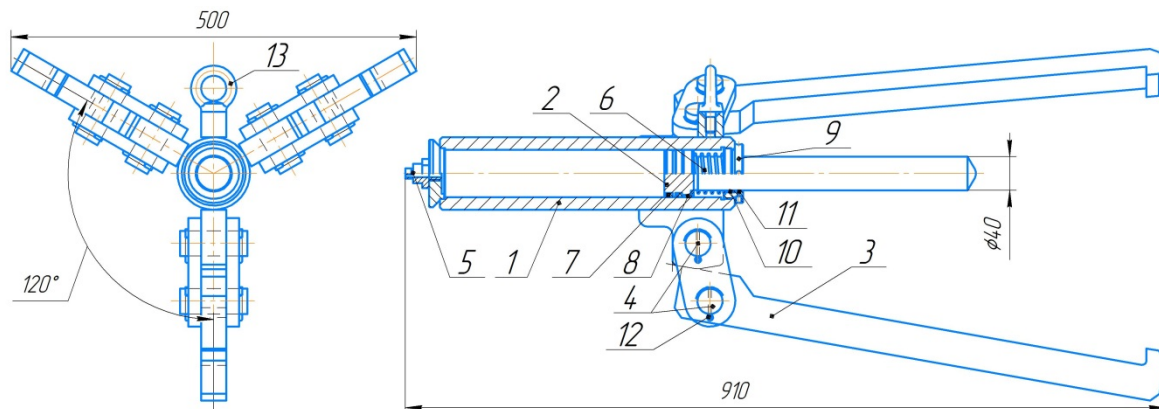


Рисунок 2. Устройство съемника СГУ-15Т

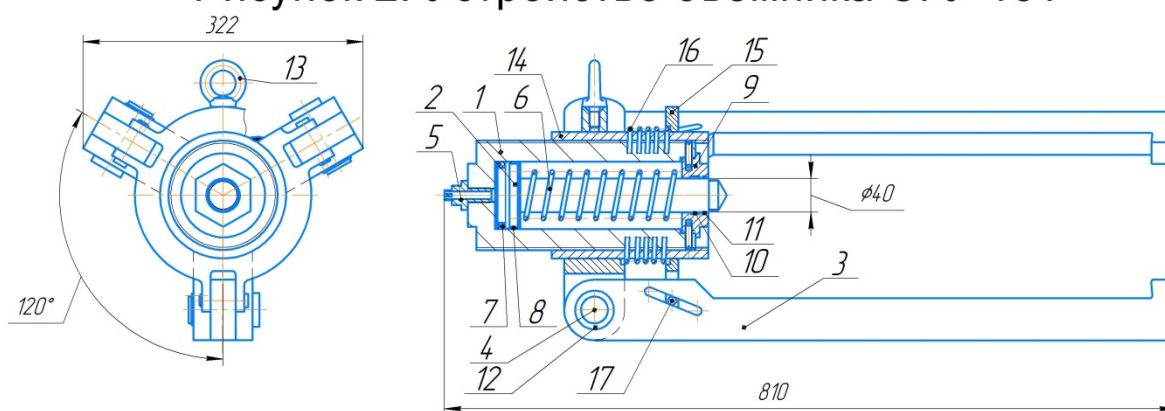


Рисунок 3. Устройство съемника СГУ-30Т

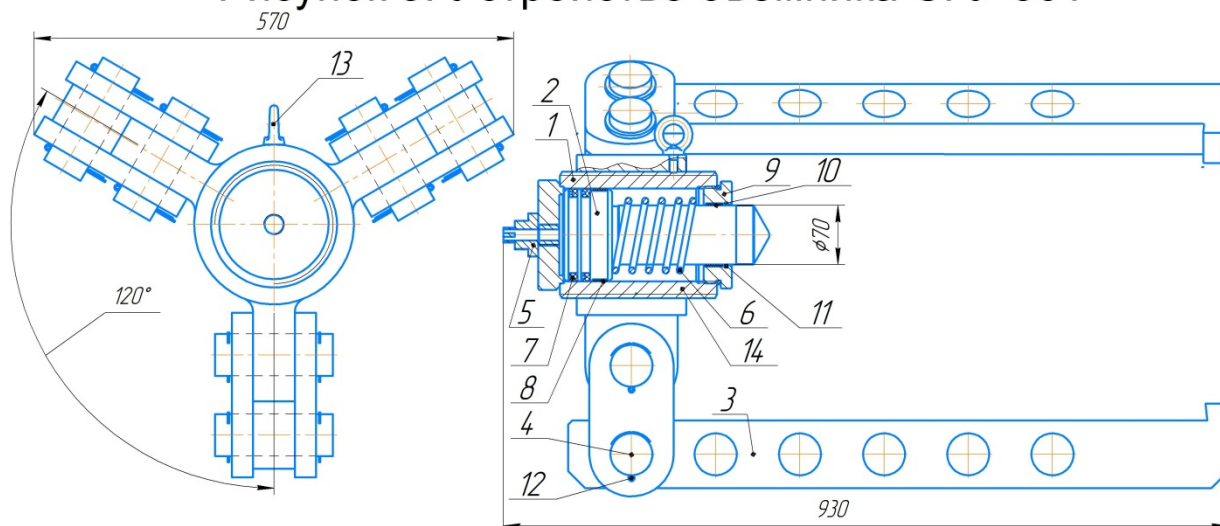


Рисунок 4. Устройство съемника СГУ-60Т

1 – корпус; 2 – шток с поршнем; 3 – захват; 4 – ось; 5 – штуцер подключения насоса, 6 – возвратная пружина, 7 – манжета, 8 – направляющее фторопластовое кольцо поршня, 9 – крышка; 10 – направляющее фторопластовое кольцо штока; 11 – уплотнительное кольцо штока; 12 – стопор; 13 – транспортный болт (рым-болт); 14 – цилиндр крепления захватов; 15 – кольцо раздвижного механизма захватов; 16 – пружина раздвижного механизма захватов; 17 – ось раздвижного механизма захватов.



## 1.4. Работа и эксплуатационные ограничения

Съёмник устанавливается на снимаемый объект. При съёме детали с вала шток должен взаимодействовать с торцом вала.

Шток съёмника за счет работы гидравлического насоса, накачивающего масло в съёмник, выдвигается и воздействует на торец вала.

При этом захваты съёмника воздействуют на снимаемую деталь, и перемещают ее в сторону опорного торца вала

Перед монтажом съёмника на стягиваемую деталь необходимо предварительно обеспечить необходимую глубину захвата за счет выдвижения штока.

На всех съёмниках глубина захвата также может быть уменьшена за счет установки на шток удлинителей (поставляются по заказу потребителя), а также, на съёмниках моделей СГУ-30Т и СГУ-60Т - за счет перемещения цилиндра крепления захватов по резьбовой части гидроцилиндров съёмников.

**ВНИМАНИЕ:** резьба цилиндра крепления захватов должна быть полностью накручена на резьбу гидроцилиндра.

Допускается для уменьшения глубины захвата использовать изготовленные эксплуатирующей организацией стальные удлинители цилиндрической формы, имеющие диаметр, превышающий не менее чем на 30% диаметр штока съёмника и надежно фиксируемые на нем с совмещением геометрических осей.

Рекомендуемые размеры удлинителя приведены на рисунке 5

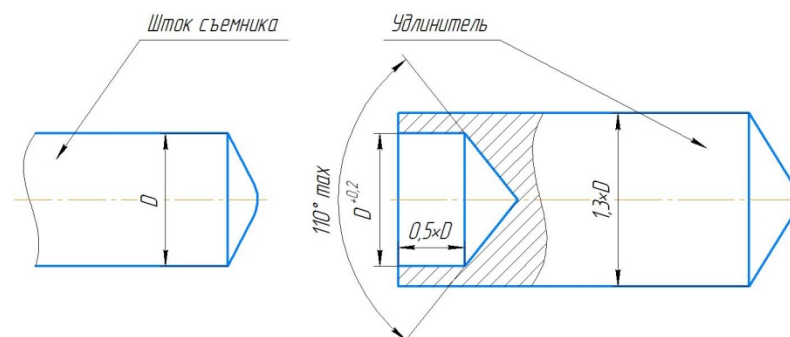


Рисунок 5. Рекомендуемые размеры удлинителя

На съёмниках СГУ-60Т глубина захвата также может быть уменьшена за счет перестановки захватов на иные предусмотренные на них крепежные отверстия.



На съемниках моделей СГУ-30Т для охвата деталей необходимого диаметра предусмотрен механизм одновременного раздвижения трех захватов. Для работы данного механизма необходимо надавить на кольцо раздвижного механизма захватов с необходимым усилием.

*По заказу Потребителя:*

- *съемники гидравлические СГУ-15Т могут быть изготовлены с конструктивными особенностями съемников СГУ-30Т и СГУ-60Т.*
- *съемники гидравлические СГУ-30Т могут быть изготовлены с конструктивными особенностями съемников СГУ-15Т и СГУ-60Т.*
- *съемники гидравлические СГУ-60Т могут быть изготовлены с конструктивными особенностями съемников СГУ-15Т и СГУ-30Т.*

**ВНИМАНИЕ:** допустимая длина выдвигания штока обозначена меткой, нанесенной на цилиндрической части штока. При появлении данной метки на штоке в процессе его выдвигания – дальнейшее выдвигание штока запрещено!

Перед стягиванием детали необходимо убедиться в надежности ее охвата захватами съемника, в совпадении геометрических осей вала и штока съемника и вала.

Необходимо проверять надежность контакта штока съемника с торцем вала.

При работе съемника и накачке в него масла перепускной клапан насоса должен быть закрыт.

Для сброса давления и возврата масла в насос – необходимо открыть перепускной клапан насоса, при этом шток насоса задвинется автоматически за счет встроенной пружины.

Допускается задвигание штока в гидроцилиндр съемника вручную.

В нерабочее время съемник и насос должны находиться без давления, а перепускной клапан насоса должен быть открыт.

**Внимание:** во избежание падения съемника после съема детали, а также падения самой детали, съемник во время работы



## **1.6. Маркировка, пломбирование, упаковка и консервация**

Маркировка, выполненная в соответствии с ГОСТ 15108-70, нанесена на ярлыке, приклеенном к корпусу съемника гидравлического и содержит:

- наименование предприятия;
- модель съемника гидравлического;
- заводской номер;

Съемник гидравлический поставляется упакованным по варианту ВУ – 1 в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

Съемник поставляется потребителю в законсервированном виде.

Консервация заключается в наличии нанесенной смазки Литол 24 ГОСТ 21150-87 на неокрашенные части.

При длительном хранении (более 6 месяцев) необходимо удалить старую консервационную смазку с неокрашенных наружных поверхности съёмника гидравлического и нанести новую.

## **2. Использование по назначению**

### **2.1 Подготовка изделия к использованию**

Обеспечьте инженерно-техническое сопровождение работ с изделием. Лица, допущенные к работе со съёмником, должны пройти обучение. Факт проведения обучения должен быть **ЗАРЕГИСТРИРОВАН** в «Карточке регистрации обучения», расположенной в начале данного руководства.

Съёмник отгружается изготовителем в собранном виде, заполненным маслом и готовым к эксплуатации. Перед вводом в эксплуатацию распакуйте съемник, убедитесь в отсутствии видимых повреждений. Удалите консервационную смазку.

Если съемник и насос не эксплуатировались более 10 месяцев – слейте масло через отверстие насоса, предназначенное для слива/залива масла, предварительно открыв пробку, затем отфильтруйте масло и залейте заново, либо замените масло.

Во время проведения работ с заменой и фильтрацией масла шток съемника должен быть полностью задвинут, перепускной клапан насоса открыт.

Объем масла, заливаемого в насос, указан в таблице 1 настоящего руководства по эксплуатации.

Масло требует полной замены 1 раз в 2 года.

В качестве рабочей жидкости применяется чистое фильтрованное масло индустриальное И 12А или И 20А ГОСТ 20799-88 или иное гидравлическое масло.

Не допускается использовать коррозионно-активные вещества в качестве рабочей жидкости.

Не допускается использование съемника без масла.

**ВНИМАНИЕ, надёжная работа съёмника обеспечивается только при строгом соблюдении правил эксплуатации, изложенных в данной инструкции.**

## 2.2 Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Перекус съемника	Неправильно установлен съемник	Осуществить правильную установку
Съемник не развивает требуемого усилия	Неисправность насоса Недостаточный объем масла	Заменить насос Залить масло
Шток гидроцилиндра не выходит на заявленную длину	Недостаточный объем масла	Залить масло
Течь масла в местах соединения рукава	Износ уплотнительных прокладок	Замените уплотнительные прокладки
Течь масла из насоса или съемника	Износ уплотнительных манжет и колец	Замените уплотнительные манжеты и кольца

### **3. Техническое обслуживание и ремонт**

Срок службы съемников гидравлических и насосов – 15 лет. При нормальном функционировании съемника и насоса по истечении срока службы, изделия не представляют опасности в дальнейшей эксплуатации.

#### **3.1 Техническое обслуживание**

Предусмотрены следующие виды технического обслуживания при эксплуатации съемника гидравлического:

- ежесменное техническое обслуживание;
- периодическое техническое обслуживание.

Ежесменное техническое обслуживание производится каждую смену.

В процессе ежесменного технического обслуживания необходимо:

- визуально проверить целостность съемника и насоса;
- визуально проверить наличие и состояние всех крепежей;
- произвести очистку от грязи (при необходимости).

Периодическое техническое обслуживание производится через каждые 300 часов работы, но не реже чем 1 раз в квартал.

К периодическому обслуживанию привлекается машинист насосных установок и дежурный слесарь.

В процессе периодического обслуживания необходимо:

- выполнить работы, предусмотренные ежесменным обслуживанием;
- Проверить отсутствие течи в местах соединения трубопроводов гидрооборудования. При наличии течи затянуть гайки штуцеров
- Очистить коррозию и смазать неокрашенные части съемника.

### 3.2 Ремонт

Текущий ремонт осуществляется по мере обнаружения неисправностей.

Разборка и сборка узлов захвата съёмника может осуществляться в помещении при степени запыленности не более 2 мг/м<sup>3</sup>.

Для ремонта используется стандартный слесарный инструмент и оборудование.

Разборку съёмников необходимо производить в соответствии со схемами устройства съёмников, приведенными в разделе 1.3 настоящего руководства по эксплуатации.

В случае износа резиновых манжет и уплотнений съёмников – необходимо производить их замену на аналогичные, приведенные в таблице 4.

Таблица 4. Типы применяемых манжет и уплотнений

Модель съёмника	Уплотнения поршня	Уплотнения штока
СГУ-15Т	Манжета 1-56x46-3 ГОСТ 14896-84 – 2 шт.	Кольцо 040-046-36-1-1 ГОСТ 9833-73 – 1 шт.
СГУ-30Т	Манжета 1-80x65-3 ГОСТ 14896-84 – 2 шт.	Кольцо 040-045-30-1-1 ГОСТ 9833-73 – 1 шт.
СГУ-60Т	Манжета 1-110x90-3 ГОСТ 14896-84 – 2 шт.	Кольцо 071-077-36-1-1 ГОСТ 9833-73 – 1 шт.

Ремонт насосов необходимо проводить в соответствии с эксплуатационной документацией на них.

## 4. Транспортирование, хранение и утилизация

При транспортировании должна быть обеспечена сохранность изделий и упаковки от механических повреждений, загрязнений и влаги. Температура окружающей среды при транспортировании должна быть от -50°С до +50°С.

Транспортирование производится любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на этих видах транспорта.

Хранение должно осуществляться в помещениях с естественной вентиляцией при температуре окружающего воздуха от -50°С до

+50°C и относительной влажности не более 75% при температуре +27°C.

Не допускается хранение в среде коррозионно-активных веществ.

Перед утилизацией изделия необходимо слить масло и передать его организации, занимающейся переработкой отработанного масла. После этого утилизация изделия производится путем его передачи организации, занимающейся переработкой цветных и черных металлов.

## **5. Гарантийные обязательства**

Предприятие-изготовитель гарантирует нормальную работу съёмников в течение 24 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки при соблюдении потребителем условий хранения и эксплуатации, оговоренных настоящим руководством.

Невыполнение указанных требований снимает гарантии предприятия-изготовителя.

В период гарантийного срока изготовитель обязуется восстановить работоспособность изделия в сроки, согласованные с потребителем.

Претензии не принимаются в случаях:

- следов ударов и деформаций; несанкционированного изменения конструкции; разборки и ремонта в организациях, не уполномоченных производителем;
- при отсутствии отметки об обучении в «Карточке регистрации обучения»

**Претензии по качеству следует направлять по адресу:**

**ул. Сакриера,1, г. Тирасполь, Молдова, 3300.**

**НП ЗАО «Электромаш», управление службой качества**

**Тел: (373533) 7-84-95**

**E-mail: [elmash@ao-electromash.ru](mailto:elmash@ao-electromash.ru)**



## 6. Свидетельство о приёме

Съёмник \_\_\_\_\_ заводской номер \_\_\_\_\_  
соответствует требованиям заавода-изготовителя, испытан и  
признан годным для эксплуатации и поставки на экспорт.

Инспектор УСК

М.П.

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

## 7. Свидетельство об упаковывании

Съёмник \_\_\_\_\_, заводской номер № \_\_\_\_\_

упакован в соответствии с требованиями, предусмотренными  
действующей технической документацией.

\_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_  
расшифровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

