

Общество с ограниченной ответственностью  
«ТЕХЛАЗЕР»

Адрес: Российская Федерация, 196655, г. Санкт-Петербург,  
г. Колпино, ул. Северная, д. 14, лит. А

Тел.: + 7 (812) 291 31 98



**КАРТРИДЖ-ВЛАГОПОГЛОТИТЕЛЬ ИНДИКАТОРНЫЙ**

**TL.0185**

**ПАСПОРТ**

**И**

**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

TL.0185-ПСРЭ

24.03.2026

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ  
2025 г.

# СОДЕРЖАНИЕ

1	Основные сведения об изделии и технические данные .....	3
1.1	Основные сведения об изделии.....	3
1.2	Особенности и преимущества.....	3
1.3	Технические данные .....	3
1.4	Эксплуатация и техническое обслуживание.....	4
2	Комплектность .....	4
3	Маркировка и упаковка .....	4
4	Условия эксплуатации .....	5
4.1	Условия эксплуатации .....	5
4.2	Уход за картриджем .....	5
5	Ресурсы и сроки службы и хранения.....	5
6	Гарантия изготовителя (поставщика) .....	6
7	Консервация .....	6
8	Свидетельство о приёмке .....	7
9	Условия транспортировки и хранения .....	7
10	Сведения об утилизации.....	8
11	Приложение А. Габаритные и соединительные размеры .....	8

*ООО «ТЕХЛАЗЕР» сохраняет за собой полные права на документ. Ни при каких обстоятельствах этот документ не может быть воспроизведен, распространен или изменен, частично или целиком, без официального разрешения компании ООО «ТЕХЛАЗЕР».*

# 1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## 1.1 Основные сведения об изделии

Наименование изделия:

**Картридж-Влагопоглотитель индикаторный**

Обозначение изделия:

**TL.0185**

Наименование изготовителя:

**ООО «ТЕХЛАЗЕР»**



*Рисунок 1 - Внешний вид картриджа*

Картридж-Влагопоглотитель индикаторный TL.0185 – это малогабаритное встраиваемое устройство, позволяющее обеспечить приемлемый уровень влажности во внутреннем герметичном объёме электронных устройств. Картридж оснащен индикаторным окном, с помощью которого можно определить необходимость его замены.

## 1.2 Особенности и преимущества

Картридж состоит из корпуса с индикаторным окном и осушающего наполнителя. С помощью индикаторного окна можно определить необходимость замены устройства. Замена Картриджа не приводит к необходимости разбора устройства в целом и может быть осуществлена персоналом с меньшим уровнем квалификации. Данное удобство позволяет сохранять контролируемую влажность внутри герметичных корпусов радиоэлектронного оборудования длительное время, проводить их обслуживание без нарушения целостности устройства и, соответственно, не нарушая условия гарантийной эксплуатации.

## 1.3 Технические данные

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Габаритные размеры (D × В), не более	мм	49 x 86
2	Масса, не более	г	140
3	Цвет свежего наполнителя	-	синего до светло голубого
4	Цвет после увлажнения	-	розовый
5	Наполнитель	-	по ГОСТ 8984-75
6	Срок хранения до использования	лет	3
7	Влагоёмкость, не менее, при 20 С° и относительной влажности, %:		
	20	гр	1,5
	35		2,5
	50		4
8	Присоединительная резьба	-	M39x1,5

## 1.4 Эксплуатация и техническое обслуживание

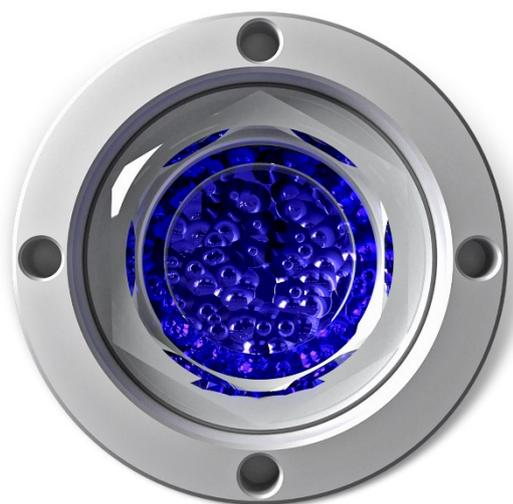
Картридж имеет резьбу с уплотнением для присоединения к корпусу радиоэлектронного оборудования. Присоединения Влагопоглотительного картриджа необходимо производить последней операцией при сборке радиоэлектронного оборудования. Присоединение производится путем вкручивания устройства в специальное сквозное отверстие в корпусе РЭА с резьбой М39х1,5.



Упаковку необходимо вскрывать непосредственно перед использованием картриджа.

Израсходовавший свой ресурс картридж допускается использовать повторно при его заправке и переупаковке на предприятии изготовителя.

С помощью индикаторного окна картриджа, по цвету наполнителя можно определить степень ресурса картриджа: Синий цвет или голубой – ресурс полный, розовый – картридж выработал свой ресурс и подлежит замене.



**Ресурс полный**



**Ресурс израсходован**

*Рисунок 2 Пример индикации остаточного ресурса*

## 2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

№ п/п	Наименование	Количество
1	Картридж-влагопоглотитель TL.0185, шт.	1
2	Паспорт и руководство по эксплуатации изделия TL.0185-ПСРЭ, шт.	1
3	Коробка упаковочная, шт.	1

## 3 МАРКИРОВКА И УПАКОВКА

Маркировка Картриджа-Влагопоглотителя TL.0185 выполняется в соответствии с требованиями конструкторской документации и размещается исключительно на вакуумной

упаковке. Маркировка содержит наименование, артикль устройства, наименование предприятия-изготовителя, дату упаковки.

## 4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 4.1 Условия эксплуатации

Картридж-Влагопоглотитель TL.0185 предназначен для эксплуатации в составе радиоэлектронных изделий в положении штатной установки. Для наиболее продолжительной эксплуатации картриджа до его замены, внутренний объем радиоэлектронного оборудования должен иметь максимальную герметизацию. Допускаемые условия эксплуатации:

Таблица 3

№/п	Наименование характеристик, единица измерения	Ед. изм.	Значение
1	Температура окружающего воздуха:	°С	-60 +85
	– минимальная		
	– максимальная		
2	Относительная влажность воздуха при температуре 20°С:	%	до 50

При попытке эксплуатации картриджа в условиях влажности более 50%, картридж продолжит вбирать в себя влагу, но эффективность этого процесса будет заметно снижена, а цвет не продолжит изменяться далее розового.

Транспортировка картриджа в составе изделия РЭА считать нормальной эксплуатацией и не считать его транспортировкой.

### 4.2 Уход за картриджем

В ходе установки устройство следует оберегать от влаги и минимизировать время нахождения устройства без упаковки до установки в корпус РЭА на штатное место. Также нельзя подвергать прибор сильным механическим воздействиям.

В случае сильного загрязнения индикаторного окна в процессе эксплуатации его следует протереть мягкой хлопчатобумажной тканью. Можно ткань смочить в растворе этилового спирта или воды, удалить загрязнение, а затем насухо вытереть. Применение каких-либо растворителей для очистки индикаторного окна не допускается.

## 5 РЕСУРСЫ И СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ

Назначенный ресурс: **Срок службы картриджа определяется визуально по изменению цвета индикатора влагопоглотителя согласно п.1.4 Настоящего руководства по эксплуатации**

Срок хранения изделия **24 месяца со дня изготовления при условии хранения в не вскрытой заводской упаковке в отапливаемых (категория 1 по ГОСТ 15150) или неотапливаемых (категория 2) складских помещениях в диапазоне температур от –35°С до +50°С и относительной влажности воздуха не более 80% (при 20°С).**

Указанные ресурсы, сроки службы и хранения действительны при соблюдении потребителем действующей эксплуатационной документации.

## 6 ГАРАНТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Предприятие-изготовитель гарантирует сохранность ресурса выпускаемых устройств при неповреждённой упаковке, не истекшем сроке хранения до установки при соблюдении условий хранения и транспортировки.

Гарантийный срок хранения – 12 месяцев со дня приобретения. В течение этого срока ООО «ТехЛазер» за счет своих средств выполнит ремонт Картриджа и его перезаправку. Гарантийный ремонт выполняется специалистами фирмы «ТехЛазер» на предприятии-изготовителе.

Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности, возникшие вследствие:

- нарушения пользователем правил эксплуатации, хранения или транспортировки устройства;
- использования Картриджа-Влагопоглотителя не по назначению;
- небрежного обращения с устройством.

Гарантийные обязательства не распространяется на изделия, не входящие в стандартный комплект поставки Картриджа. Для указанных изделий действуют гарантийные обязательства поставщика соответствующего оборудования.

Гарантийные обязательства не распространяется на комплектующие расходные материалы.

Сроки гарантии на покупные комплектующие изделия установлены техническими условиями завода-изготовителя этих изделий или государственными стандартами. Замена (в течение срока гарантии на Изделие) покупных комплектующих изделий, требующая настройки Изделия, производится за отдельную плату.

## 7 КОНСЕРВАЦИЯ

Дата	Наименование работы	Сроки действия, годы	Должность, фамилия и подпись

**Примечание:** Первую запись при необходимости делает изготовитель изделия. Последующие записи вносят при эксплуатации и ремонте изделия.

## 8 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Наименование изделия:

**Картридж-влагопоглотитель**

Обозначение изделия:

**TL.0185**

Заводской номер изделия (серии):

Дата выпуска

изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями технических регламентов и государственных стандартов, признано годным для эксплуатации.

**Начальник ОТК**

МП

личная подпись

Аниськова А.И.

расшифровка подписи

## 9 УСЛОВИЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ И ХРАНЕНИЯ

Транспортировка упакованных картриджей может производиться любым видом транспорта в соответствии с Правилами перевозок, установленными на данном виде транспорта. Размещение и крепление в транспортных средствах упакованных устройств должно обеспечивать их устойчивое положение и исключить возможность ударов друг о друга, а также о стенки транспортного средства.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования транспортной маркировки, нанесенной на каждое грузовое место.

Картридж-Влагопоглотитель TL.0185 сохраняет свои характеристики, установленные в технических условиях, после пребывания в предельных климатических условиях при транспортировке и последующего пребывания в нормальных условиях с невскрытой упаковкой в течение 2 часов.

Устройство в упаковке для транспортировки и хранения выдерживает воздействие факторов окружающей среды:

- диапазон температур окружающего воздуха – от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+85^{\circ}\text{C}$
- относительная влажность воздуха при температуре  $+25^{\circ}\text{C}$  – до 85%
- атмосферное давление – от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.)
- частота вибрации при транспортной тряске – 80-120 колебаний в минуту
- максимальное ускорение при вибрации –  $30 \text{ м/с}^2$
- продолжительность воздействия максимальной транспортной вибрации – до 1 часа.



**Хранить Картридж следует в заводской упаковке.**

В помещении, в котором хранится устройство, не должно быть агрессивных примесей (паров кислот, щелочей и др.), вызывающих коррозию.

## 10 СВЕДЕНИЯ ОБ УТИЛИЗАЦИИ

Выработавшие свой ресурс картриджи могут быть отправлены на предприятие изготовитель для перезаправки и последующего использования. Негодные для эксплуатации приборы должны быть отправлены на предприятие, имеющее лицензию на утилизацию электронной техники.



Активный наполнитель картриджа изготовлен в не пылящейся форме, однако по воздействию на организм его вещество относится к третьему классу опасности по ГОСТ 12.1.007. При повреждении картриджа, приведшему к просыпанию наполнителя, следует собрать его влажной тряпкой и утилизировать её с бытовыми отходами.

## 11 ПРИЛОЖЕНИЕ А. ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ



Рисунок 3 - Габаритные размеры

**ТЛ ТЕХЛАЗЕР**

**ООО "ТЕХЛАЗЕР"**

Россия, 196655, г. Санкт-Петербург, г. Колпино,  
ул. Северная, д. 14, лит. А

**Тел.:** + 7 (812) 291 31 98

**Сайт:** [www.techlaser.ru](http://www.techlaser.ru)

**E-mail:** [info@techlaser.ru](mailto:info@techlaser.ru)