



ПОУ-500

Пробоотборное
устройство

Устройство предназначено для точечного отбора проб анализируемой газовой смеси совместно с портативными газоанализаторами

Руководство по эксплуатации

Версия 1.0



Оглавление

Введение	3
1 Указание мер безопасности	5
2 Назначение и функции	6
3 Описание	8
4 Первая эксплуатация (включение) устройства	10
5 Зарядка аккумуляторной батареи	14
6 Эксплуатация и техническое обслуживание	16
7 Технические характеристики.....	18
8 Маркировка	21
9 Комплектность поставки.....	22
10 Хранение и транспортирование.....	23
11 Гарантийные обязательства и сведения о рекламациях	25
12 Утилизация.....	28
Приложение А. Неисправности.....	29
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	31

ВВЕДЕНИЕ

Данное руководство по эксплуатации является руководящим документом в обращении с прободоотборным устройством ПОУ-500 (далее - устройство). Руководство по эксплуатации содержит основные технические данные, информацию по использованию, рекомендации по техническому обслуживанию и другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации, ремонта и хранения устройства.

Устройство соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», что подтверждено сертификатом соответствия.

Устройство соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», что подтверждено сертификатом соответствия.

Изготовитель оставляет за собой право вносить конструктивные изменения, связанные с улучшением технических и потребительских качеств, вследствие чего в руководстве по эксплуатации возможны незначительные расхождения с текстом, графическим материалом на устройство, не влияющие на качество, работоспособность, надежность и долговечность устройства.

Перед началом эксплуатации или обслуживания устройства необходимо внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации. Особое внимание следует обращать на предупреждающие знаки:



ВНИМАНИЕ

Указание на потенциально опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности может привести к причинению вреда здоровью персонала, повреждению устройства или нанесению ущерба окружающей среде.

Предостережение от ненадлежащего обращения с устройством.



ИНФОРМАЦИЯ

Дополнительная информация по обращению с устройством.



ОПАСНО

Указание на непосредственно опасную ситуацию, которая при несоблюдении соответствующих мер предосторожности приводит к серьезным последствиям.



ВНИМАНИЕ ТЕМПЕРАТУРНЫЕ УСЛОВИЯ

Обращение особого внимания на температуру при проведении работ.

1 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

К работе с устройством допускаются лица, изучившие настоящее РЭ и прошедшие инструктаж по технике безопасности.



- Перед первым использованием необходимо полностью зарядить устройство.
- Запрещается эксплуатация устройства с поврежденными элементами, корпусом и другими неисправностями.
- Запрещается проводить зарядку устройства во взрывоопасных зонах.
- Запрещается подвергать устройство воздействию температур, выходящих за пределы указанных диапазонов эксплуатации.
- Ремонт устройства должен проводиться только персоналом предприятия-изготовителя или лицами, уполномоченными предприятием-изготовителем для проведения ремонтных работ.
- Для предотвращения повреждения аккумуляторной батареи вследствие глубокого разряда, при длительных перерывах в работе или долгом хранении, устройство следует заряжать не реже 1 раза в 6 месяцев.

2 НАЗНАЧЕНИЕ И ФУНКЦИИ

Устройство предназначено для точечного отбора проб анализируемой газовой смеси совместно с портативными газоанализаторами.

Устройство представляют собой прибор, состоящий из корпуса, зонда отбора пробы, электронной платы, мембранного вакуумного насоса и аккумуляторной батареи.

На передней панели устройства расположены:

- индикатор состояния;
- индикатор заряда АКБ;
- кнопка включения-выключения.

На торцевых частях корпуса расположены:

- фитинг для подключения зонда отбора пробы;
- фитинг для подключения спиральной трубки.

Устройство выполнено как виброустойчивое изделие группы V1 (согласно ГОСТ Р 52931-2008), взрывозащищенное (согласно ГОСТ 31610.0-2014 (IEC 60079-0:2011), защищенное от попадания внутрь пыли и воды IP55 (согласно ГОСТ 14254-2015), по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха изделие группы Д2 (согласно ГОСТ Р 52931-2008), по устойчивости к воздействию атмосферного давления изделие группы Р1 (согласно ГОСТ Р 52931-2008).

Устройство предназначено для эксплуатации в зонах класса 1 в которых существует вероятность периодического или случайного присутствия взрывоопасной газовой среды в нормальных условиях эксплуатации (ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2013) в которых возможно образование взрывоопасных смесей подгруппы ПС, температурных классов Т4 (ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2010).

3 ОПИСАНИЕ

3.1. Внешний вид устройства

Внешний вид устройства приведен на рисунке 1.

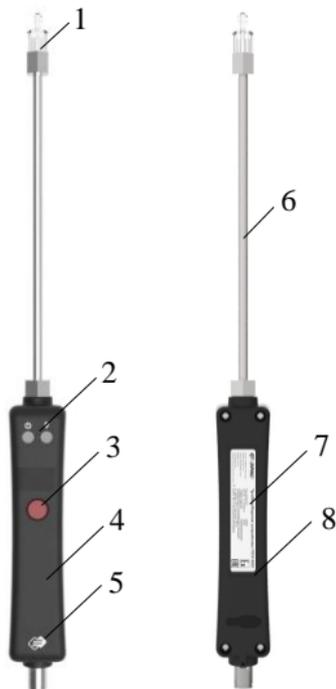


Таблица 1 – Индикаторы и органы управления

Позиция	Описание
1	Фильтр мембранный
2	Индикаторы
3	Кнопка включения-выключения
4	Корпус
5	Фитинг
6	Зонд-щуп
7	Шильд
8	Порт заряда USB

Рисунок 1 – Внешний вид ПОУ-500

3.2. Описание статусов индикации

Внешний вид передней панели устройства приведен на рисунке 2.



Таблица 2 – Статусы индикаторов

Индикатор	Цвет	Описание
Заряд	Зеленый	Полностью заряжен
	Красный	Требуется зарядка
Статус	Зеленый	Нормальный режим
	Желтый	Низкая производительность
	Красный	Воздушный канал заблокирован

Рисунок 2 – Передняя панель устройства ПОУ-500

4 ПЕРВАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ (ВКЛЮЧЕНИЕ) УСТРОЙСТВА

4.1. Первая эксплуатация

Перед первой эксплуатацией устройства рекомендуется следующая последовательность действий:

- внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации и паспортом на устройство;
- проверить комплектность поставки;
- сличить заводской номер на задней части корпуса устройства и в эксплуатационных документах;
- проверить целостность корпуса;
- проверить наличие всех крепежных элементов;
- проверить фильтр на наличие загрязнений;
- включить устройство.



Если устройство хранилось при отрицательной температуре, то перед включением выдержать устройство при температуре от 5 до плюс 40 °С в течение 2 – 4 часа.



Если аккумуляторная батарея устройства разрядилась после длительного хранения, необходимо полностью зарядить устройство, см. п. 5.

4.2. Подготовка к работе

Перед началом работы произвести подготовку устройства в соответствии с рисунком 3, в следующей последовательности:

- подсоединить зонд-щуп к устройству, затянуть по часовой стрелке;
- подсоединить спиральную трубку подвода газа в фитинг устройства;
- подсоединить свободный конец спиральной трубки подвода газа к насадке портативного газоанализатора (насадка входит в комплект портативного газоанализатора);
- убедиться, что фильтр устройства чистый, а соединительные детали плотно прилегают друг к другу;



Рисунок 3 – Внешний вид ПОУ-500

По окончании подготовки:

- включить устройство нажатием кнопки включения-выключения;
- проконтролировать свечение индикатора статус (зеленый).



Если после включения устройства индикатор статуса загорается красным цветом, необходимо прекратить работу и проверить не заблокирован ли канал отбора пробы.

4.3. Отбор анализируемой пробы и проверка индикации

Перед проведением отбора пробы анализируемой газовой смеси необходимо выполнить проверку блокировки пробоотборного канала, для этого необходимо:

- заблокировать вход зонда;
- проконтролировать свечение индикатора статус (красный);
- разблокировать вход зонда;
- проконтролировать свечение индикатора статус (зеленый).



Запрещается отбирать пробу в жидкой или коррозионно-газовой среде.

После успешной проверки блокировки пробоотборного канала допускается приступить к работе:

- зонд для отбора пробы помещается в зону анализируемой газовой смеси;
- минимальное время стабилизации показаний в зависимости от длины трубок и типа отбираемого газа составляет 3 секунды на 0,5 метра;

- если зонд для отбора пробы не помещается в зону анализируемой газовой смеси, то к верхней части зонда подключается дополнительная трубка (внешний диаметр $\phi 6$, внутренний диаметр $\phi 4$), рекомендованная максимальная длина трубки 20 метров;
- по окончанию работ выключить устройство нажатием кнопки включения-выключения.

5 ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

5.1. Средства зарядки



Зарядку устройства проводить при температуре окружающей среды в диапазоне от 5 до плюс 40 °С. Если устройство хранилось или эксплуатировалось при отрицательной температуре, то перед началом зарядки выдержать устройство при температуре от 5 до плюс 40 °С в течение 2 – 4 часов.

Зарядку аккумуляторной батареи следует проводить:

- при индикации низкого заряда аккумуляторной батареи;
- не реже 1 раза в 6 месяца при длительных перерывах в работе или долгом хранении устройства.

Средства для заряда указаны в таблице 3.

Таблица 3 – Средства зарядки

USB кабель	1
Сетевой адаптер (зарядное устройство)	1



Рекомендуем использовать сетевой адаптер, поставляемый в комплекте предприятием-изготовителем, Использование другого сетевого адаптера может увеличить время зарядки устройства.

5.2. Зарядка аккумуляторной батареи

Для заряда аккумуляторной батареи устройства необходимо:

- подключить разъем кабеля USB в порт заряда устройства (рисунок 3) и сетевой адаптер;
- сетевой адаптер подключить к источнику питания (220 В);
- на устройстве проконтролировать свечение индикатора статус (красный);
- по окончании заряда проконтролировать свечение индикатора статус (зеленый).



Устройство содержит литиевую аккумуляторную батарею. Использованные литиевые элементы питания подлежат обязательной утилизации.

Разборка аккумуляторной батареи и её утилизация сжиганием запрещены. Не утилизируйте аккумуляторную батарею вместе с другими твердыми бытовыми отходами. Использованная аккумуляторная батарея подлежит утилизации сертифицированным переработчиком или сборщиком опасных материалов.

6 ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

6.1. Эксплуатация и ТО

По мере эксплуатации устройство нуждается в проведении технического обслуживания. Техническое обслуживание (ТО) производится с целью обеспечения нормальной работы устройства в течение его срока эксплуатации.

Рекомендуемые виды и сроки проведения технического обслуживания:

- внешний осмотр – перед каждым использованием;
- очистка поверхностей от загрязнений – не менее 1 раза в месяц;
- проверку на работоспособность – не менее 1 раза в 6 месяцев;

При внешнем осмотре устройства необходимо проверить:

- целостность корпуса;
- наличие всех крепежных деталей и их элементов, качество крепежных соединений.

В процессе эксплуатации устройство, по мере загрязнения, необходимо производить его чистку. Чистку производить влажной хлопчатобумажной тканью или бумажной салфеткой с непрерывной сменой контактирующей поверхности ткани/бумаги, во избежание образования царапин на поверхности.

6.2. Замена фильтрующего элемента

Фильтр может эффективно фильтровать примеси, такие как пыль, пары нефтепродуктов, пары масел в анализируемой газовой смеси для защиты устройства.

Для обеспечения точности отбора пробы анализируемой газовой смеси необходимо заменять фильтрующий элемент по мере его загрязнения.

Замена фильтрующего элемента осуществляется в соответствии с рисунком 4, в следующей последовательности:

- открутить крышку фильтра против часовой стрелки;
- снять фильтрующий элемент;
- протереть крышку фильтра и зонд ветошью в местах соприкосновения с фильтрующим элементом, для удаления остатков загрязнений;
- установить новый фильтрующий элемент;
- закрутить крышку фильтра по часовой стрелке.

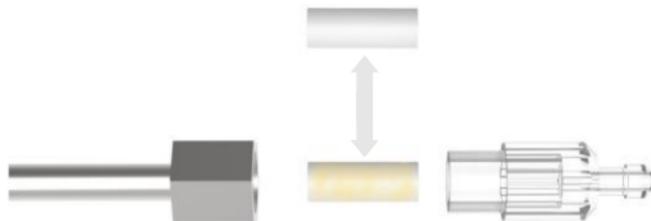


Рисунок 4 – замена фильтра

7 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

7.1. Условия эксплуатации

Пробоотборное устройство ПОУ-500 предназначено для работы в климатических условиях, указанных в таблице 4.

Таблица 4 – Условия эксплуатации

- температура окружающей среды, °С	от минус 45 до плюс 55
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
- относительная влажность воздуха, %	от 0 до 100

По устойчивости и прочности к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха устройство соответствует исполнению Д2 по ГОСТ Р 52931-2008.

Устройство устойчиво к воздействию вибраций в диапазоне частот от 10 до 30 Гц с полным смещением 1 мм и в диапазоне частот от 31 до 150 Гц с амплитудой ускорения 19,6 м/с² (2g) по ГОСТ Р 52931-2008.

Устройство устойчиво к воздействию электростатического разряда по ГОСТ 30804.4.2-2013, контактный разряд ± 6 кВ, воздушный разряд ± 8 кВ.

Устройство устойчиво к воздействию радиочастотного электромагнитного поля по ГОСТ 30804.4.3-2013, на порт корпуса в диапазоне от 80 до 1000 МГц, напряженность радиочастотного электромагнитного поля 30 В/м.

Устройство устойчиво к воздействию импульсного магнитного поля по ГОСТ Р 50649-94, на порт корпуса напряженность магнитного поля 300 А/м.

7.2. Характеристики конструкции

Характеристики конструкции описаны в таблице 5.

Таблица 5 – Характеристики конструкции

Маркировка взрывозащиты	1Ex ib IIC T4 Gb X
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP55
Степень защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75	III класс
Габаритные размеры (Д x Ш x Т) не более, мм	417×35×39
Масса, г, не более	250

В составе устройства драгоценных металлов не содержится.

Знак «X» в маркировке взрывозащиты устройства указывает на специальные условия применения, заключающиеся в следующем:

- замена аккумуляторного блока допускается только вне взрывоопасной зоны;
- необходимо использовать только аккумуляторный блок, поставляемый изготовителем;
- зарядка аккумуляторного блока допускается только вне взрывоопасной зоны.

7.3. Электротехнические характеристики

Электротехнические характеристики описаны в таблице 6.

Таблица 6 – Электротехнические характеристики

Производительность насоса, мл/мин	500±50
Напряжение питания устройства от аккумуляторной батареи, В	3,7
Емкость аккумуляторной батареи, мА*ч	2200
Время непрерывной работы, ч, не менее	12
Время зарядки, ч, не более	4*
* При использовании сетевого адаптера, поставляемого предприятием-изготовителем и в зависимости от мощности зарядного устройства.	

7.4. Характеристики надежности

Устройство относится к ремонтпригодным изделиям, требования к надежности которых устанавливаются в соответствии с ГОСТ 27883-88.

Критерий отказа – невыполнение функционального назначения.

Средняя наработка на отказ – не менее 16000 часов.

Полный средний срок службы устройства – не менее 15 лет.

По истечении срока службы устройство подлежит списанию и утилизации согласно правилам, установленным на объекте эксплуатации.

8 МАРКИРОВКА

Маркировка устройства наносится на заднюю часть корпуса и содержит следующую информацию:

- наименование предприятия-изготовителя или его зарегистрированный товарный знак;
- наименование изделия;
- дату выпуска и порядковый номер изделия по системе нумерации предприятия-изготовителя;
- предупредительные надписи;
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;
- Ex-маркировку;
- маркировку степени защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015;
- наименование органа по сертификации и номер сертификата соответствия;
- единый знак обращения продукции на рынке Евразийского экономического союза, утвержденный Решением Комиссии Таможенного союза от 15.07.2011 № 711, при условии соответствия оборудования требованиям всех Технических регламентов Таможенного союза и Технических регламентов ЕАЭС, действие которых распространяется на заявленное оборудование;
- специальный знак взрывобезопасности «Ex», согласно Приложению 2 Технического регламента Таможенного союза 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

9 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Комплект поставки устройства должен соответствовать таблице 7.

Таблица 7 – Комплект поставки устройства

Наименование	Кол-во	Примечания
Пробоотборное устройство ПОУ-500	1	-
USB кабель	1	-
Сетевой адаптер (зарядное устройство)	1	-
Зонд-щуп (включая фильтр)	1	-
Спиральная трубка	1	-
Фильтрующий элемент	1	-
Паспорт	1	-
Руководство по эксплуатации	1	-
Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011	1	На партию
Декларация соответствия ТР ТС 020/2011	1	На партию
Упаковка	1	-

10 ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

10.1. Заводская упаковка

Устройство с комплектом поставки и эксплуатационной документацией поставляется потребителю уложенными в заводскую упаковочную коробку из картона. Способ упаковки, подготовка к упаковке, транспортная тара и материалы, применяемые при упаковке, порядок размещения соответствуют чертежам предприятия-изготовителя.

10.2. Хранение

Хранение устройства должно соответствовать условиям группы 1 (Л) по ГОСТ 15150-69:



- температура воздуха – от плюс 5 °С до плюс 40 °С;
- относительная влажность воздуха (не более) – 80 % при 25 °С.



Допускается хранить устройства при отрицательных температурах до минус 20 °С. Перед включением устройства следует выдержать его в выключенном состоянии в нормальных условиях не менее 12 ч.

В условиях складирования устройства должны храниться на стеллажах. Воздух помещений, в которых хранятся устройства, не должен содержать вредных примесей.

Расстояние между отопительными устройствами хранилищ и устройств должно быть не менее 0,5 м.



При длительных перерывах в работе с устройством или долгом хранении следует проводить заряд аккумуляторной батареи - не реже 1 раза в 6 месяцев. Правила проведения зарядки аккумуляторной батареи см. п. 5 данного руководства.

10.3 Транспортирование

Транспортирование устройства должно соответствовать условиям группы 5 (ОЖ4) по ГОСТ 15150-69:



- **температура воздуха – от минус 45 °С до плюс 50 °С;**
- **относительная влажность воздуха – 100 % при 25 °С.**

Транспортирование устройства должно производиться авиа, железнодорожным, водным и автомобильным видами транспорта в закрытых транспортных средствах, а также в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования устройства в упаковке не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

11 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА И СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

11.1. Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие устройства требованиям технических условий и конструкторской документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации – 1 год со дня продажи.

Гарантия не распространяется на неисправности, вызванные несоблюдением условий эксплуатации и хранения. Ни при каких условиях материальная ответственность производителя не может превышать реальную стоимость, оплаченную покупателем.

Гарантия не распространяется на:

- элементы питания, а также детали, вышедшие из строя из-за нормального износа в результате эксплуатации;
- любые повреждения или дефекты, возникшие в результате неправильного ввода в эксплуатацию, ремонта устройства лицами, не аккредитованными на право ремонта и организациями, не являющимися сервисными центрами, авторизованными производителем;
- дефекты, вызванные действием непреодолимых сил (последствия стихийных бедствий, пожаров, наводнений, высоковольтных разрядов,

молний и пр.), несчастным случаем, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц.

11.2. Сведения о рекламациях

В случае устранения неисправностей устройства (по рекламации) гарантийный срок продлевается на время, в течение которого устройство не использовалось из-за обнаруженных неисправностей.

При обнаружении неисправностей и дефектов, возникших в период гарантийного срока, потребителем составляется акт в одностороннем порядке. Устройство с приложением паспорта и акта возвращается на предприятие - изготовитель.

Акт о неисправности оборудования должен быть технически обоснованным с указанием наименования изделия, его номера, даты выпуска, характера дефекта и возможных причин его возникновения.

Предприятие-изготовитель не принимает гарантийных претензий в следующих случаях:

- истек гарантийный срок;
- отсутствие паспорта на устройство;
- нарушений условий эксплуатации;
- механических повреждений устройства;
- устройство подвергалось ремонту, переделке или модернизации со стороны специалистов, не уполномоченных предприятием-изготовителем;

- дефект стал результатом неправильного использования устройства;
- дефект вызван действием непреодолимых сил (в том числе высоковольтных разрядов и молний), несчастным случаем, умышленными или неосторожными действиями потребителя или третьих лиц.

12 УТИЛИЗАЦИЯ

Запрещается утилизировать использованные литиевые элементы питания как бытовые отходы. Поэтому такие элементы помечены следующим знаком.

Разборка аккумуляторной батареи и её утилизация сжиганием запрещены. Не утилизируйте аккумуляторную батарею вместе с другими твердыми бытовыми отходами. Использованная аккумуляторная батарея подлежит утилизации сертифицированным переработчиком или сборщиком опасных материалов.



Адрес предприятия-изготовителя:

Россия, 617762, Пермский край, г. Чайковский,
ул. Промышленная, 8/25. ООО «ЭРИС»

Телефон: +7 (34241) 6-55-11

эл. адрес: info@eriskip.ru

Единый многоканальный номер 8-800-55-00-715
(бесплатный вызов для всей территории РФ)

ПРИЛОЖЕНИЕ А. НЕИСПРАВНОСТИ

Таблица А.1 – Перечень неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Действия по устранению
Устройство не включается	Разряжен аккумулятор	Необходимо зарядить устройство
	Устройство неисправно	Обратиться в техническую поддержку предприятия-изготовителя
Загорается желтая индикация низкой производительности	Конденсат в механизме насоса	Включить устройство на 15 минут для испарения конденсата
	Фильтрующий элемент загрязнён	Заменить фильтрующий элемент
При блокировке пробоотборного канала не загорается красная индикация	Пробоотборный канал не герметичен	Проверить надежность всех соединений пробоотборного канала
При включении загорается красная	Фильтрующий элемент загрязнён	Заменить фильтрующий элемент
	Пробоотборный канал	Разблокировать

индикация состояния	заблокирован	пробоотборный канал
	Устройство неисправно	Обратиться в техническую поддержку предприятия-изготовителя
Отсутствует расход	Неисправен механизм насоса	Обратиться в техническую поддержку предприятия-изготовителя

ПОУ-500
пробоотборное
устройство



Мы в соцсетях



Россия, 617760,
Пермский край, г. Чайковский,
ул. Промышленная 8/25

телефон: +7 (34241) 6-55-11
e-mail: info@eriskip.ru
eriskip.com