ЭРИС

Корректировочная станция для портативных газоанализаторов Док ЭРИС-400

Предназначена для автоматического тестирования и корректировки портативных газоанализаторов серии ПГ ЭРИС-400



Руководство по эксплуатации

Версия 1.0

Оглавление

Введение....3
1 Указание мер безопасности....4
1.1 Эксплуатационные ограничения....4
1.2 Предупреждающие знаки....4
2 Описание и работа....5
2.1 Назначение устройства....5
2.2 Состав устройства....5
2.3 Технические характеристики....6
2.4 Устройство и работа....7
2.5 Комплектность поставки....9
2.6 Маркировка и пломбирование....9
3 Использование по назначению....11
3.1 Правила и порядок осмотра устройства перед использованием....11
3.2 Органы управления....11
3.3 Интерфейс....11
3.4 Выполнение корректировки....32
4 Техническое обслуживание....34
4.1 Общие указания....34
4.2 Очистка от загрязнений корпуса....34
4.3 Замена фильтра....34
5 Текущий ремонт....355
5.1 Общие указания....355
6 Хранение....366
6.1 Упаковка....366
6.2 Условия хранения устройства....366
7 Транспортирование....377
7.1 Общие условия....377
7.2 Условия транспортирования устройства....377
8 Гарантийные обязательства и сведения о рекламациях....388
8.1 Гарантийные обязательства....388
8.2 Сведения о рекламациях....388
9 Утилизация....40
9.1 Утилизация устройства....40
Приложение А. Дополнительное оборудование....41
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ....42

Введение

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ			
Версия документа	Версия прибора	Версия ПО	Дата последнего изменения
1.0	3	не ниже 2.2.8	06.11.2026

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения устройства и конструкции корректировочной станции ЭРИС (далее станция, устройство). РЭ содержит основные технические данные, информацию по использованию, рекомендации по техническому обслуживанию и другие сведения, необходимые для правильной эксплуатации, ремонта и хранения станции.

В обязательном порядке со станцией поставляется паспорт. В паспорте указываются заводской номер станции, условия эксплуатации, комплектность поставки и другие характеристики.

Актуальные версии разрешительных и нормативных документов доступны на сайте предприятия-изготовителя http://eriskip.com в разделе «Файлы» либо в разделе «Продукция».

1 Указание мер безопасности

1.1 Эксплуатационные ограничения

К работе со станцией допускаются лица, изучившие настоящее РЭ и прошедшие инструктаж по технике безопасности.



– В целях обеспечения безопасности станция должна эксплуатироваться и обслуживаться только квалифицированным персоналом.

– Перед эксплуатацией или обслуживанием станции необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации.

– Запрещается разбирать станцию и менять её части между собой.

– Запрещается подвергать станцию воздействию температур, выходящих за пределы указанных диапазонов температур окружающей среды при эксплуатации.

– Запрещается подвергать станцию, помещенную на хранение, воздействию органических растворителей или легковоспламеняющихся жидкостей.

– Запрещается эксплуатация станции с поврежденными элементами, корпусом, пломбами и другими неисправностями.

– При работе со станцией должны соблюдаться правила безопасности в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, установленные в федеральных регулирующих нормативно - правовых актах и внутренних требованиях, действующих на производственной площадке.

– Доступ к внутренним частям станции для выполнения каких-либо работ должен осуществляться только обученным персоналом.

– Модульный ремонт станции должен проводиться только персоналом предприятия-изготовителя или лицами, уполномоченными предприятием-изготовителем для проведения ремонтных работ.

– Подключение цепей питания и цепей интерфейсов станции должно производиться в соответствии с руководством по эксплуатации.

1.2 Предупреждающие знаки

Перед началом эксплуатации или обслуживания станции 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.

2 Описание и работа

2.1 Назначение устройства

Станция предназначена для автоматического тестирования (бамп-тест) и корректировки портативных газоанализаторов производства ООО «ЭРИС».

Область применения – не взрывоопасные зоны помещений.

Станция предназначена для стационарной установки.

Функции станции:

- корректировка газоанализаторов;
- тестирование (бамп-тест) газоанализаторов;
- хранение и обновление записей тестирования (бамп-тест) и корректировки газоанализатора;
- подключение по локальной сети к персональному компьютеру для анализа данных.

Станция выполнена:

- защищенная от попадания внутрь пыли и воды с маркировкой IP20/IP21/IP22 (согласно ГОСТ 14254-2015);
- по устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающей среды соответствует группе В3 (согласно ГОСТ Р 52931-2008);
- по устойчивости к воздействию атмосферного давления соответствует группе Р1 (согласно ГОСТ Р 52931-2008);
- устойчива к воздействию вибраций в диапазоне частот от 10 до 30 Гц с полным смещением 1 мм с амплитудой ускорения 19,6 м/с^2 (2g) по ГОСТ Р 52931-2008.

Встроенное ПО (ВПО) соответствует ГОСТ Р 8.654-2015. Уровень защиты ВПО и измерительной информации от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню защиты «Высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ВПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные ВПО

Идентификационные данные (признаки)	**Значение**
Идентификационное наименование ПО	Корректировочная станция ЭРИС
Номер версии, не ниже	0.0.1
Цифровой идентификатор ПО	-

ВПО идентифицируется путем вывода на дисплей номера версии через меню станции.

2.2 Состав устройства

В состав устройства входят:

- пластиковый корпус;
- информационный дисплей для управления корректировочной станцией;
- модули для установки газоанализаторов;
- электронная и пневматическая схемы станции;
- блок питания.

2.3 Технические характеристики

Технические характеристики станции приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Технические характеристики станции

Условия эксплуатации	
Температура окружающей среды, ºС	от минус 10 до плюс 45
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Относительная влажность воздуха, %	от 30 до 95 (без конденсации)
Характеристики конструкции	
Степень защиты от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75, класс	III
Габаритные размеры, мм, не более	470×357×176
Масса, кг, не более	10
Количество модулей для установки газоанализаторов ПГ ЭРИС-411-2	3 [1)]
Количество модулей для установки газоанализаторов ПГ ЭРИС-414-1	2 [1)]
Количество модулей для установки газоанализаторов ПГ ЭРИС-414-2	3 [1)]
Количество входных штуцеров для подачи ГСО-ПГС	6 [6)]
Подключение ГСО-ПГС (баллонов с газовой смесью)	
Рабочее давление на входных штуцерах для подачи ГСО-ПГС, МПа	от 0,1 до 0,2
Расход ГСО-ПГС на входных штуцерах для подачи ГСО-ПГС, л/мин, не более	от 1 до 1,5 [2)]
Типы редукторов	Латунный, Нержавеющая сталь [1)5)]
Длина линии	До 5000 мм [1)]
Электротехнические характеристики	
Напряжение питания, В	от 18 до 36
Потребляемая мощность, Вт	от 10 до 15 Вт
Характеристики надежности	
Средний срок службы, лет	10 [3)]
Назначенный срок службы, лет	10 [3)4)]
Наработка до отказа, ч	10000 [3)]

Примечания:

[1)] Количество модулей для установки газоанализаторов устанавливается заказом. Дополнительное оборудование указано в приложении Д.

[2)] При использовании регуляторов с понижением давления до 0,2 МПа и возможностью выбора величины расхода.

[3)] Исчисление среднего и назначенного срока службы станции начинается с даты ввода в эксплуатацию или по истечению 6 месяцев от даты приемки, указанной в свидетельстве о приемке.

[4)] По истечении назначенного срока службы станция должна быть снята с эксплуатации, станция подлежит списанию и утилизации согласно правилам, установленным на объекте эксплуатации.

[5)] Тип редуктора подбирается в зависимости от подключаемых компонентов ПГС-ГСО. Выбор материала зависит от типа газа: латунь применяется для неагрессивных сред, нержавеющая сталь используется для токсичных и агрессивных газов, предотвращая разрушение деталей и обеспечивая безопасную эксплуатацию.

[6)] Входы трубок в корректировочную станцию по 6мм.

Внешний вид станции приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид станции

2.4 Устройство и работа

Станция поставляется настроенной и готовой к эксплуатации в соответствии с параметрами по умолчанию.

Станция обеспечивает вывод информации и результатов работы с газоанализатором через TFT-дисплей.

Станция имеет TFT-дисплей с широким углом обзора. На дисплее в режиме реального времени отображается информация работы станции с газоанализатором.

На экране TFT-дисплей отображаются сенсорные клавиши, управление станцией осуществляется с TFT-дисплея или ПО на персональном компьютере.

Станция имеет внутреннюю память 16 Гб, данные корректировок и тестирований (бамп-тест) хранятся там.

Включение

При включении Корректировочной станции необходимо выполнить последовательные действия как показано на рисунке 2:

1) Присоединить провод от блока питания к соответствующий порт **Питание 24 В**;
2) Далее нажать кнопку включения за главным экраном.

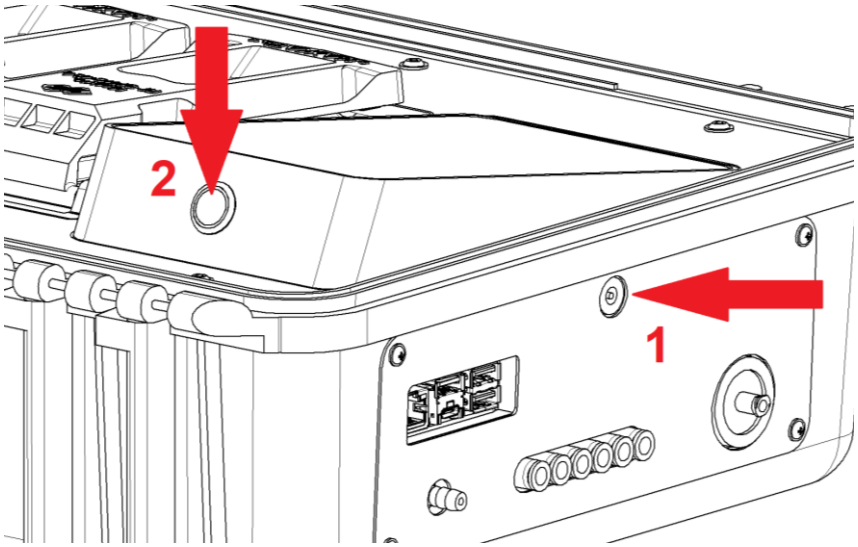


Рисунок 2 – Внешний вид станции

После включения, корректировочная станция находится в режиме прогрева (30 – 45 с)

Внешний вид дисплея при запуске станции приведен на рисунке 2.



Рисунок 3 – Внешний вид дисплея при запуске станции

На боковой панели станции (рисунок 4) расположены шесть входных штуцеров для подачи ГСО-ПГС, обозначенные надписями К1 … К6.

Вход штуцер насоса, обозначенный надписью Насос.

Насос необходим для продувки нулевых показаний после бамп-теста, а также для корректировки нулевых показаний газоанализатора в случае, если окружающая среда позволяет продувку.

Сброс ГСО-ПГС, обозначенный надписью Сброс.

Выше находятся разъемы − Питание 24В, Ethernet и USB.



Рисунок 4 – Боковая панель станции

Категорически запрещается использование USB-портов станции для зарядки мобильных телефонов и других устройств. Подобные действия могут привести к перегрузке источников питания, нестабильной работе или выходу из строя станции.

2.5 Комплектность поставки

Комплектность поставки станции приведена в таблице 3.

Таблица 3 – Комплектность поставки станции

Наименование	**Кол-во**
Корректировочная станция ЭРИС	1
Блок питания	1
Сменный фильтр насоса	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1[1)]
Примечания: *[1)] Доступно на сайте: eriskip.com.*	

Перечень дополнительного оборудования к станции приведен в приложении А.

2.6 Маркировка и пломбирование

Для защиты от несанкционированного доступа к внутренним частям станции предусмотрена пломбировка, пломба выполнена в виде разрушаемой наклейки, расположена на винте корпуса.

Маркировка станции наносится на крышку 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;
- диапазон температур окружающей среды при эксплуатации;
- маркировку степени защиты оболочки;
- предупредительные надписи;
- другие данные, которые должен отразить изготовитель, если это требуется технической документацией.

3 Использование по назначению

3.1 Правила и порядок осмотра устройства перед использованием

Перед первой эксплуатацией станции рекомендуется следующая последовательность действий:

- проверить комплектность поставки;
- внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации и паспортом на станцию;

Провести внешний осмотр станции:

- сличить заводской номер на передней части корпуса станции и в эксплуатационных документах;
- проверить целостность корпуса;
- проверить наличие всех крепежных элементов и пломб;
- включить станцию, дождаться окончания прогрева.

3.2 Органы управления

Корректировка и конфигурация станции осуществляется с помощью:

- кнопок управления;[1)]
- программного обеспечения (ПО) через конфигуратор.

Примечание:

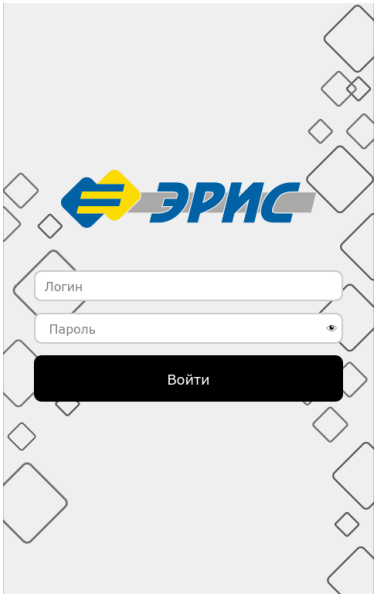
[1)] Изменение конфигурации станции недоступно.

3.3 Интерфейс

Корректировочная станция предназначена для автоматизированного проведения **бамп-теста** и **корректировки (калибровки)** портативных газоанализаторов. Управление осуществляется через сенсорный экран.

Уровни доступа:

Роль	Описание
Администратор	Полный доступ ко всем функциям, включая управление пользователями
Оператор	Доступ к бамп-тесту, корректировке, настройкам и архиву
Гость	Только просмотр главного экрана, бамп-тест и журнала событий



Авторизация

При запуске устройства отображается экран входа. Порядок авторизации:

1) Нажмите на поле **«Логин»** — появится экранная клавиатура.
2) Введите логин и пароль,
   а) логин – admin (*по умолчанию*)
   б) пароль – admin (*по умолчанию*)

*Чтобы показать/скрыть пароль, нажмите на иконку **«глаз»** справа от поля.*

3) Нажмите кнопку **«Войти»**.

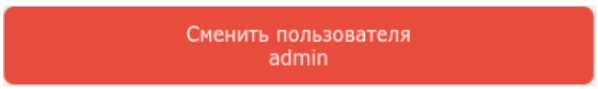
Возможные сообщения об ошибках

Рисунок 5 – Экран авторизации

Сообщение	Причина
«Поля логина и пароля не должны быть пустыми»	Не заполнено одно или оба поля
«Пользователь не найден»	Указанный логин не существует
«Неверный пароль»	Пароль не совпадает
«Ошибка подключения к базе данных»	Проблема с подключением к БД

Смена пользователя

Для выхода из учётной записи нажмите кнопку **«Сменить пользователя»** в нижней части экрана **настроек**. Приложение вернётся на экран авторизации.



Подтверждение даты и времени

После успешного входа отображается диалог проверки даты и времени. Порядок действий:

В диалоге отображается текущее системное время, обновляемое каждую секунду.

Если время корректно — нажмите **«Подтвердить»** (зелёная кнопка).

Если время требует коррекции:

В блоке **«Ч:»** (Часы) нажимайте **«+»** или **«–»** для установки нужного часа (0–23).

В блоке **«М:»** (Минуты) нажимайте **«+»** или **«–»** для установки минут (0–59).

Для выбора даты воспользуйтесь календарём.

Нажмите **«Подтвердить»**.

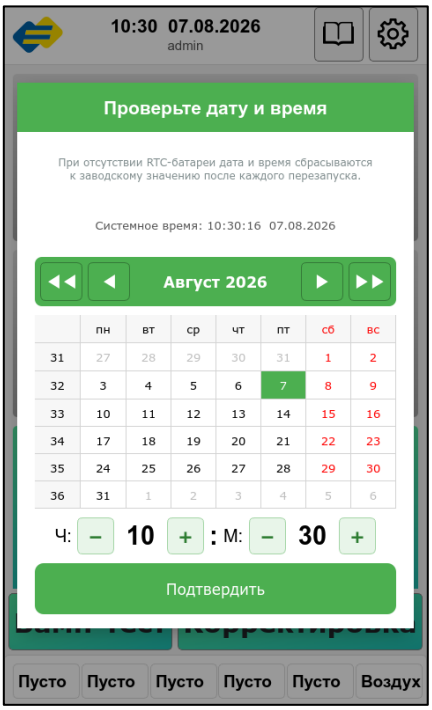


Рисунок 6 – Подтверждение даты и времени

Кнопки «+» и «–» поддерживают удержание — при длительном нажатии значение начинает изменяться быстрее.

***Внимание:** Если устройство не оснащено RTC-батареей, дата и время сбрасываются к заводскому значению после каждого перезапуска. Рекомендуется проверять и корректировать их при каждом включении.*

Главный экран

После подтверждения времени открывается главный экран — основной рабочий экран оператора.

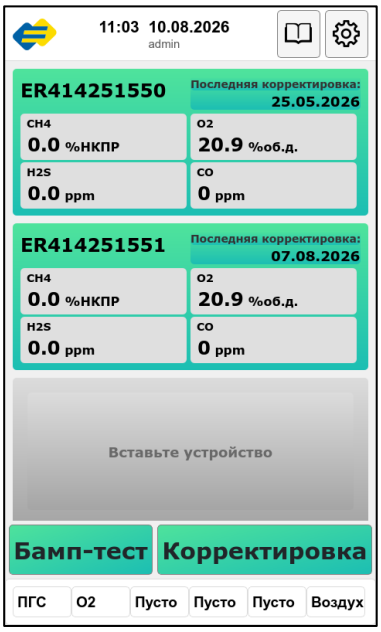


Рисунок 7 – Главный экран

Элементы экрана

Элемент	Описание
Верхняя строка	Текущее время, дата и логин текущего пользователя
Область модулей	Карточки подключённых портативных газоанализаторов
Кнопки «Бамп-тест» и «Корректировка»	Запуск соответствующих процедур (Адм./Опер.)
Панель газовых каналов	Отображение газов, подключённых к каналам 1–6

Карточка модуля

Каждая карточка отображает:

- Заводской номер
- Дата последней проведенной корректировки

До **4 сенсоров** с текущими показаниями:

- Тип газа, концентрация и единицы измерения (%об.д., ppm, ppb, мг/м³, %НКПР)

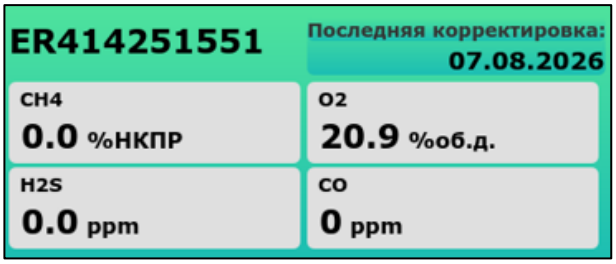


Рисунок 8 – Карточка модуля

Подробная информация о модуле

Нажатие на карточку модуля открывает диалоговое окно с расширенными данными по устройству. Данные обновляются каждую секунду.

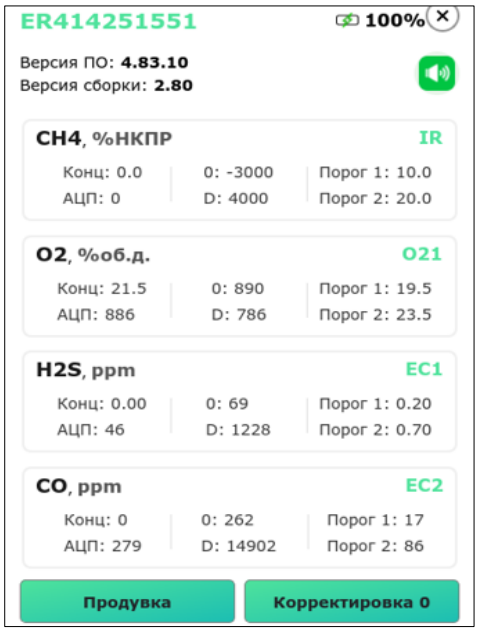


Рисунок 9 – Информация о модуле

Верхняя часть окна:

Элемент	Описание
ER{номер}	Заводской номер прибора
Иконка батареи + **% заряда**	Текущий уровень заряда аккумулятора
Версия ПО / Версия сборки	Версии программного обеспечения и сборки прошивки
Иконка звука	Текущее состояние звуковой сигнализации; нажмите для включения/отключения звука на данном приборе

В верхней строке каждого блока отображается измеряемый газ, единица измерения и — в правом верхнем углу — тип сенсора.

Блок каждого из 4 сенсоров:

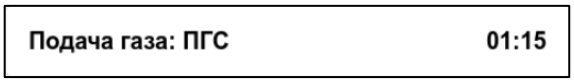
Столбец	Параметры	Описание
Левый	**Конц** / **АЦП**	Текущая концентрация газа и значение АЦП
Средний	**0** / **D**	АЦП нуля (значение при нулевой концентрации) и АЦП диапазона (значение после калибровки)
Правый	**Порог 1** / **Порог 2**	Первый и второй пороги срабатывания сигнализации

Для закрытия окна нажмите кнопку ✕ в правом верхнем углу.

Панель газовых каналов



В нижней части экрана отображается панель с информацией о газах, подключённых к каналам станции (каналы 1–6): формула газа и его концентрация в баллоне.



Во время бамп-теста или корректировки панель автоматически переключается в режим отображения хода процесса:

Текущий этап выполнения (продувка, подача газа, корректировка и т.д.)

Таймер обратного отсчёта до завершения процедуры

Меню настроек

Меню настроек открывается нажатием кнопки **«Настройки»** (иконка шестерёнки или соответствующая кнопка на главном экране).

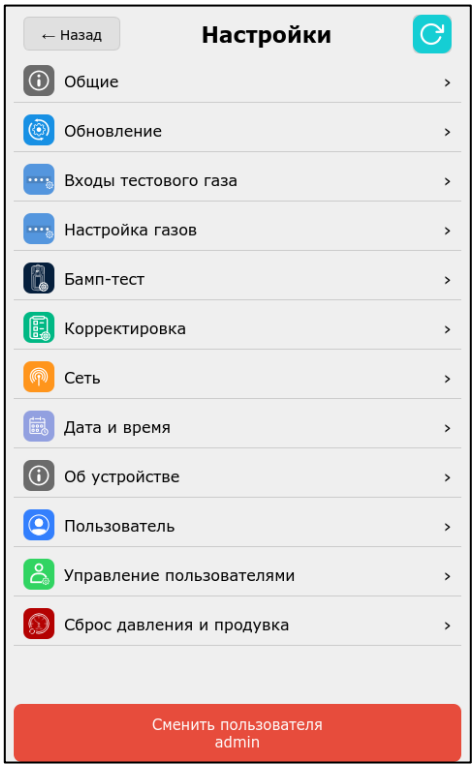


Рисунок 10 – Меню настроек

Верхняя панель меню настроек

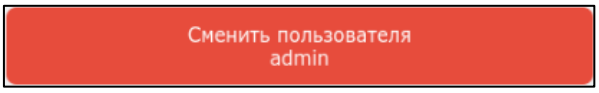
Элемент	Назначение
← **Назад**	Возврат на главный экран
Настройки	Заголовок экрана
Иконка перезагрузки	Перезагрузить устройство
Иконка выключения	Выключить устройство

Доступные разделы

Кнопка	Доступ	Назначение
Общие	Адм./Опер.	Автовключение ПГ, звуковое оповещение, время прогрева ПГ
Обновление	Адм./Опер.	Обновление программного обеспечения
Входы тестового газа (Каналы)	Адм./Опер.	Настройка газовых каналов и баллонов
Настройка газов	Адм./Опер.	Справочник газов
Бамп-тест	Адм./Опер.	Параметры бамп-теста
Корректировка	Адм./Опер.	Параметры корректировки
Сеть	Адм./Опер.	Настройки сети и Wi-Fi
Дата и время	Адм./Опер.	Установка системного времени
Об устройстве	Все	Сведения о приборе и производителе
Пользователь	Адм./Опер.	Настройки текущей учётной записи
Управление пользователями	Только Адм.	Создание и редактирование пользователей
Сброс давления и продувка	Адм./Опер.	Ручное открытие газовых реле и продувка модулей

Нижняя часть меню настроек

Кнопка «Сменить пользователя» + логин текущего пользователя — выход из учётной записи (красная кнопка).



Общие

Перейдите: **Настройки → Общие**

Раздел содержит основные параметры работы станции с подключёнными портативными газоанализаторами (ПГ).

Параметры

Параметр	Диапазон	Описание
Включение ПГ	Вкл/Выкл	Автоматически включать ПГ при обнаружении модуля. Доступно на ПГ с версией ПО **4.81 и выше**.
Звуковое оповещение	Вкл/Выкл	Звуковой сигнал станции при завершении бамп-теста и корректировки.
Время прогрева ПГ при работе со станцией	Вкл/Выкл; шаг 5 сек	Сокращает прогрев ПГ при автоматическом включении в станции до заданного времени. Значение задаётся кнопками «−» и «+». Доступно на ПГ с версией ПО 4.63 и выше.

Нажмите «Сохранить» для применения настроек.

Обновление ПО

Перейдите: **Настройки → Обновление**

Подготовка пакета обновления

Пакет обновления должен быть записан в корень на USB-накопитель. Поддерживаемые форматы имён файла:

update_correction_station_X.Y.Z_DD.MM.YY.tar.gz (новый формат)

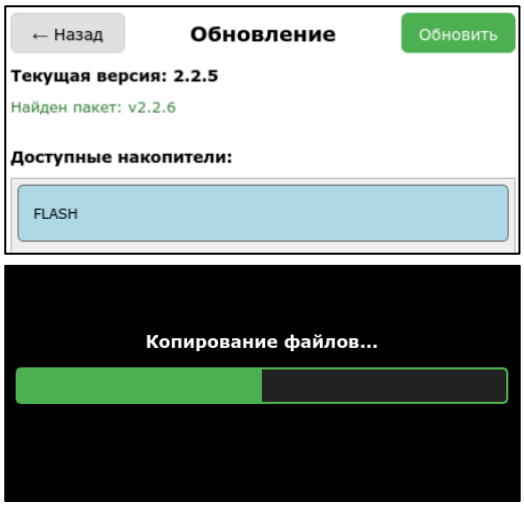


Рисунок 11 – Обновление ПО

Порядок обновления

Подключите USB-накопитель с пакетом обновления к устройству.

На экране обновления появится список обнаруженных накопителей.

Нажмите на нужный накопителей. Станция автоматически просканирует накопитель и найдет пакет с обновлением.

Нажмите кнопку **«Обновить»**.

Приложение подготовит обновление и закроется — на экране появится полноэкранное окно прогресса.

Дождитесь автоматического перезапуска приложения с новой версией.

Внимание: *Не выключайте и не перезагружайте устройство вручную во время обновления. Процесс выполняется автоматически.*

Подключение ПГС-ГСО к Корректировочной станции Док ЭРИС-400

На рисунке изображены:

- Балон ПГС – ГСО, Воздух нулевой, Азот;
- Редуктор балонный
- Фитинг – тройник
- Фитинг – переходник
- Клапан сброса давления
- Корректировочная станция Док ЭРИС-400

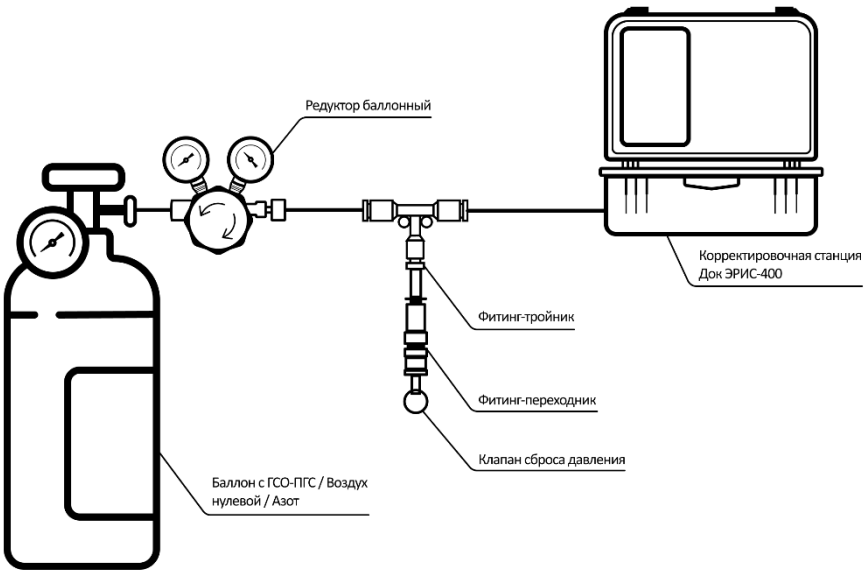


Рисунок 12 – Подключение ПГС в фитинг К1...6 станции

Подключение производится в один из шести фитингов К1 – К6.

Клапан сброса давления предназначен для предотвращения подачи повышенного давлении.

Настройка газовых каналов

Перейдите: **Настройки → Каналы**

Экран предназначен для привязки баллонов с газом к физическим каналам станции (каналы 1–6).

Настройка одного канала

Для каждого из 6 каналов можно задать:

Поле	Описание
Тип газа	Выбор из справочника; «Пусто» — баллон не подключён
Срок годности	Дата истечения срока годности ГСО (формат дд-ММ-гггг)
Номер баллона	Регистрационный номер баллона
Паспорт ГСО	Номер паспорта
Концентрация	Значение концентрации газа в баллоне
Единицы	%об.д. или ppm

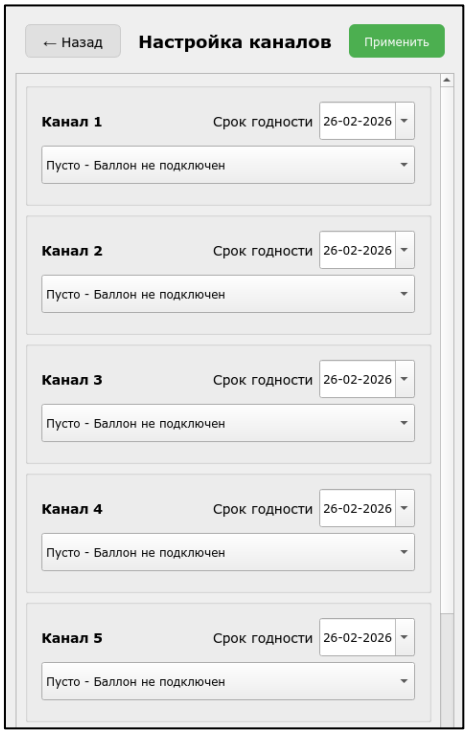


Рисунок 13 – Настройка газовых каналов

Многокомпонентный газ (ПГС)

Если канал содержит **поверочную газовую смесь (ПГС)**:

Выберите тип газа **«ПГС»**.

Появится список компонентов. Нажмите **«Добавить газ».**

Для каждого компонента укажите газ, концентрацию и единицы. Также можно указать номер баллона и паспорт ГСО.

Для удаления компонента нажмите кнопку корзины (минимум 1 компонент обязателен).

Максимальное количество компонентов — 6.

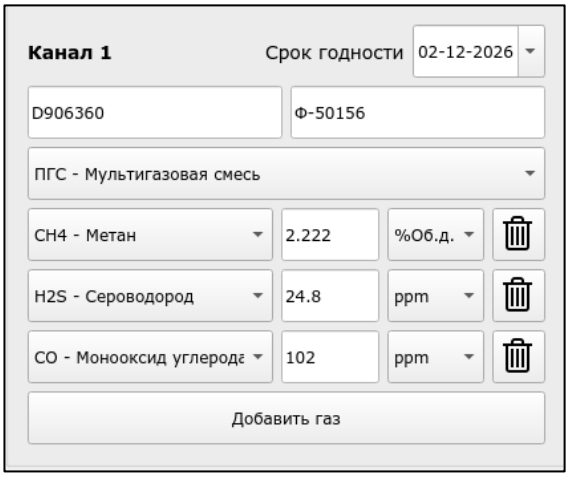


Рисунок 14 – Настройка одного канала

Настройка газов

Перейдите: ***Настройки → Настройка газов***



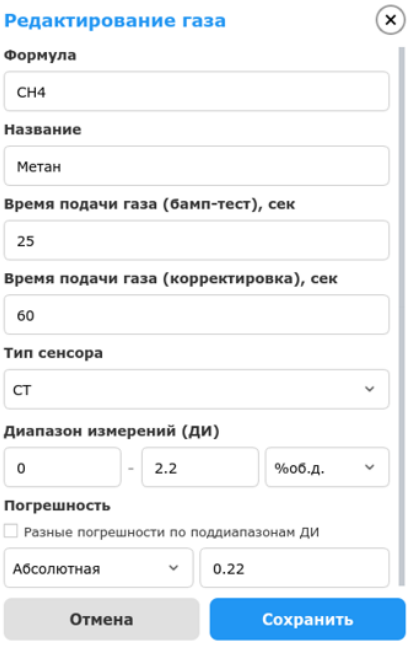
Рисунок 15 – Настройка газов

Добавление и редактирование газов

Окна «Добавление газа» и «Редактирование газа» содержат одинаковый набор полей (см. «Параметры газа» выше). Различается только способ открытия:

- **Добавление** — нажмите «Добавить газ» внизу списка. Откроется пустая форма.

- **Редактирование** — нажмите иконку карандаша рядом с нужным газом. Откроется та же форма с текущими значениями.



Порядок заполнения (одинаков для обоих окон):

Параметры газов следует заполнять согласно описанию типа ПГ ЭРИС-400, которое можно взять на сайте компании - https://eriskip.com/ru/product/pg+eris-414.

1. Формула — введите химическую формулу (латинские буквы, цифры и скобки; например, CH4). Поле доступно для редактирования и при добавлении, и при изменении.

2. Название — введите отображаемое название газа (например, Метан).

3. Время подачи газа (бамп-тест), сек и Время подачи газа (корректировка), сек — задайте длительность подачи данного газа отдельно для каждой процедуры.

4. Тип сенсора — выберите из списка тип чувствительного элемента (CT / EC / IR), под который заданы метрологические характеристики.

5. Диапазон измерений (ДИ) — укажите нижнюю и верхнюю границы диапазона и единицу измерения (%об.д., ppm и т.д.).

6. Погрешность — выберите тип погрешности (Приведённая / Относительная / Абсолютная) и введите её значение. Чтобы задать отдельную погрешность для каждого поддиапазона, установите флажок «Разные погрешности по поддиапазонам ДИ» — появятся отдельные поля для каждого поддиапазона.

7. Нажмите «Сохранить» для применения или «Отмена» для выхода без изменений.

Для системных газов часть полей может быть недоступна для изменения (ограниченное редактирование).

Удаление: нажмите иконку корзины рядом с газом.

Системные газы имеют ограниченное редактирование.

Настройки бамп-теста

Перейдите: **Настройки → Бамп-тест**

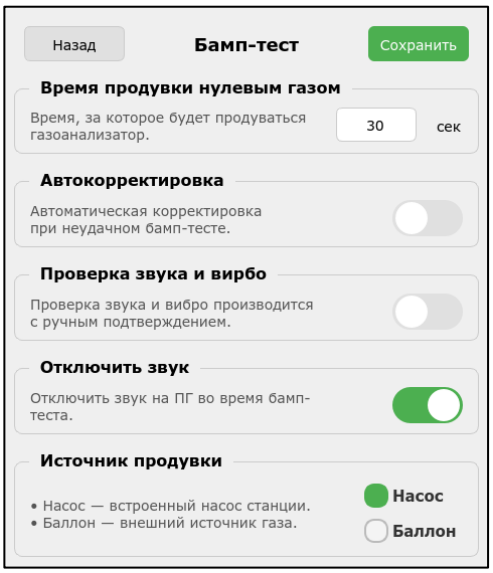


Рисунок 16 – Меню Бамп-тест

Параметр	Диапазон	Описание
Время продувки нулевым газом	— сек	Длительность продувки газоанализатора перед тестом
Автокорректировка	Вкл/Выкл	При неудаче бамп-теста автоматически запускается корректировка
Проверка звука и вибро	Вкл/Выкл	Требует ручного подтверждения работоспособности звукового и вибрационного оповещения
Отключить звук	Вкл/Выкл	Отключить звуковую сигнализацию на время бамп-теста
Источник продувки	Насос / Баллон	Насос — встроенный; Баллон — внешний источник чистого воздуха

Время подачи газа задаётся отдельно для каждого газа в разделе «Настройка газов».

Нажмите **«Сохранить»** для применения настроек.

Настройки корректировки

Перейдите: **Настройки → Корректировка**

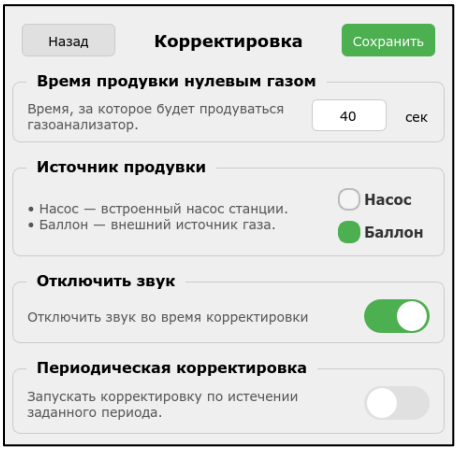


Рисунок 17 – Меню Корректировка

Параметр	Диапазон	Описание
Время продувки нулевым газом	10–60 сек	Длительность продувки нулевым газом
Источник продувки	Насос / Баллон	Насос — встроенный; Баллон — внешний источник чистого воздуха
Отключить звук	Вкл/Выкл	Отключить звуковую сигнализацию на время корректировки

Периодическая корректировка	Вкл/Выкл	Запускать корректировку по истечении заданного периода (в днях). См. «Периодическая корректировка».

Нажмите **«Сохранить»** для применения настроек.

Обратите внимание: *При некорректном значении появляется сообщение об ошибке. Убедитесь, что значения находятся в допустимых диапазонах, указанных в таблице.*

Настройка сети

Перейдите: **Настройки** → **Сеть** → **Ethernet**

В верхней части экрана отображается статус проводного подключения:

Состояние	Описание
Подключён	Кабель подключён, соединение активно; отображается IP-адрес
Отключён	Кабель не подключён или соединение не установлено

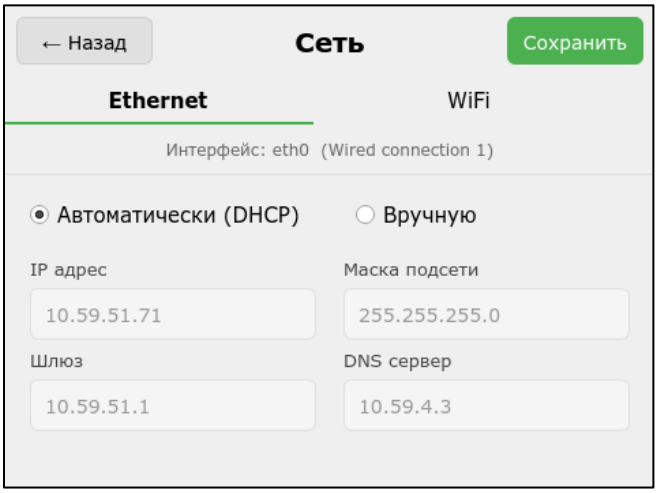


Рисунок 18 – Меню Сеть

IP-адрес Ethernet может назначаться автоматически (DHCP) или задаваться вручную (статический адрес). Для ручной настройки введите IP-адрес, маску подсети, шлюз и DNS сервер в соответствующие поля и нажмите **«Сохранить»**.

Подключение к Wi-Fi

Нажмите кнопку сканирования сетей (или сети обнаруживаются автоматически).

В списке отобразятся доступные сети с индикатором уровня сигнала:

▮▮▮▮ — отличный сигнал (≥75%)
▮▮▮▯ — хороший (≥50%)
▮▮▯▯ — слабый (≥25%)
▮▯▯▯ — очень слабый (<25%)

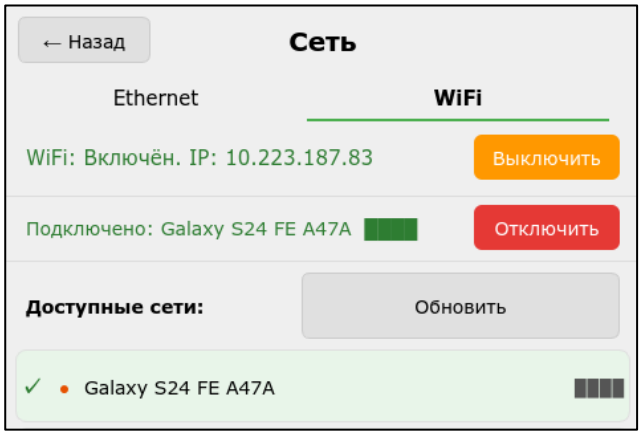


Рисунок 19 – Меню Сеть

1) Нажмите на нужную сеть.
2) Введите пароль (для защищённых сетей, отмечены цветным маркером).
3) Нажмите **«Подключить»**.
4) Отключение от Wi-Fi
5) Нажмите **«Отключить»** напротив текущей активной сети (отмечена символом ✓).
6) Отключение Wi-Fi-адаптера
7) Воспользуйтесь переключателем включения/выключения Wi-Fi.

Настройка даты и времени

Перейдите: **Настройки → Дата и время**

Порядок изменения:

1) Выберите нужную дату в **календаре**.
2) Введите **часы** (0–23) в соответствующее поле.
3) Введите **минуты** (0–59).
4) Нажмите **«Сохранить»** (зелёная кнопка).

Также дату и время можно скорректировать сразу после входа в систему — в диалоге подтверждения.

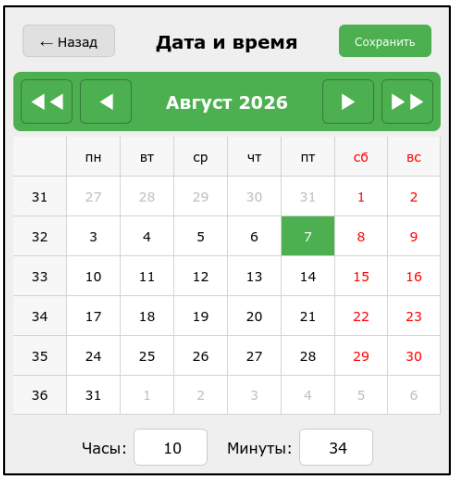


Рисунок 20 – Настройка Дата и время

Информация об устройстве

Перейдите: **Настройки → Об устройстве**

На экране отображается:

Параметр	**Описание**
IP-адрес	Текущий адрес в сети
Свободно на диске	Доступное место на накопителе
Заводской номер	Серийный номер прибора
Версия прибора	Аппаратная версия
Релиз ПО	Версия программного обеспечения
Производитель	ООО «ЭРИС»
Адрес	617762, Пермский край, г. Чайковский, ул. Промышленная, 8/25
Телефон	8-800-55-00-715 (бесплатный по РФ)
Техподдержка	service@eriskip.ru
Сайт	https://eriskip.com

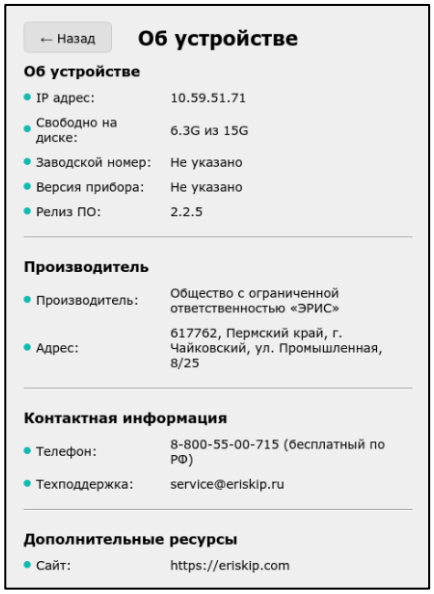


Рисунок 21 – Об устройстве

Пользователь

Перейдите: **Настройки → Пользователь**

Раздел позволяет просмотреть данные текущей учётной записи и изменить пароль и данные пользователя.

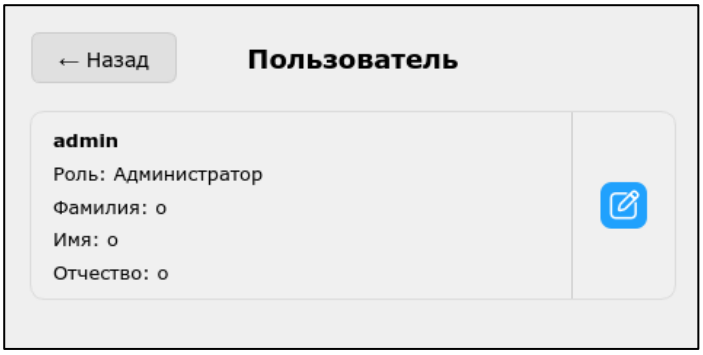


Рисунок 22 – Об устройстве

Просмотр данных

На экране отображаются:

Логин

Роль (Гость / Оператор / Администратор)

Фамилия, имя, отчество

Изменение пароля и данных пользователя

Нажмите иконку редактирования.

Введите новый пароль (не менее 6 символов).

Подтвердите пароль в поле повторного ввода.

Введите ФИО пользователя.

Нажмите **«Сохранить»**.

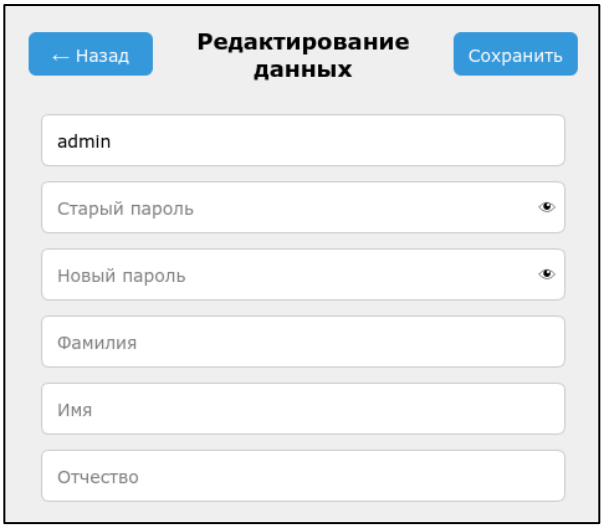


Рисунок 23 – Редактирование данных

14. Управление пользователями

Доступно только Администратору.

Перейдите: **Настройки → Управление пользователями**



Рисунок 24 – Управление пользователями

Создание нового пользователя

Нажмите **«Добавить пользователя»**.

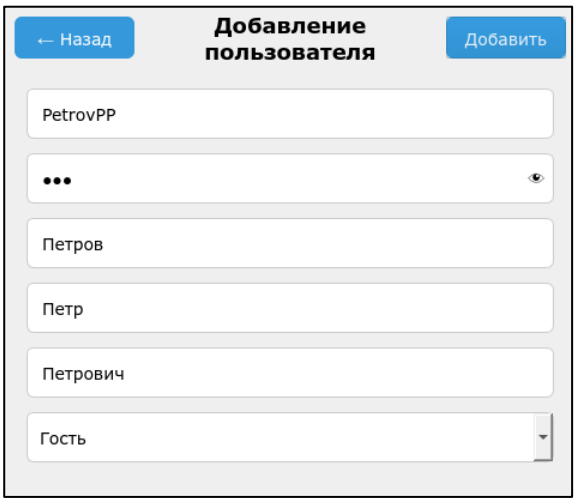


Рисунок 25 – Добавление пользователя

Заполните поля:

Поле	**Требования**
Логин	Только буквы и цифры, уникальный
Пароль	Не менее 6 символов
Фамилия	Только буквы
Имя	Только буквы
Отчество	Только буквы
Роль	Гость / Оператор / Администратор

Нажмите **«Добавить»**.

Редактирование пользователя

1) Выберите пользователя из списка.
2) Нажмите иконку редактирования.
3) Внесите изменения.
4) Нажмите **«Сохранить»**.

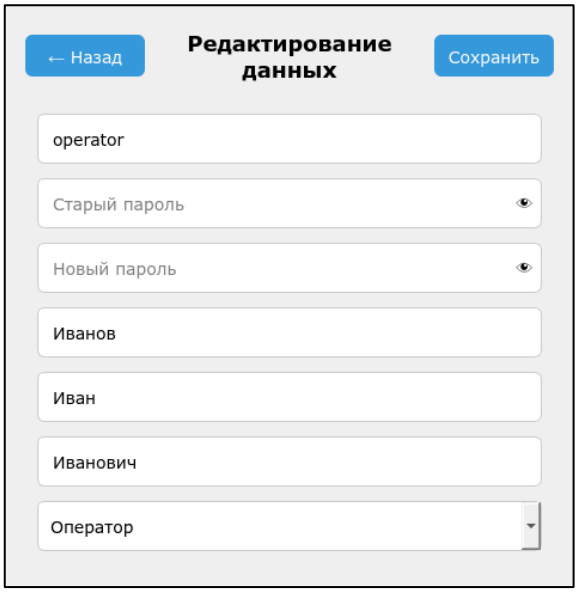


Рисунок 26 – Редактирование пользователя

Удаление пользователя

Нажмите иконку удаления рядом с пользователем.

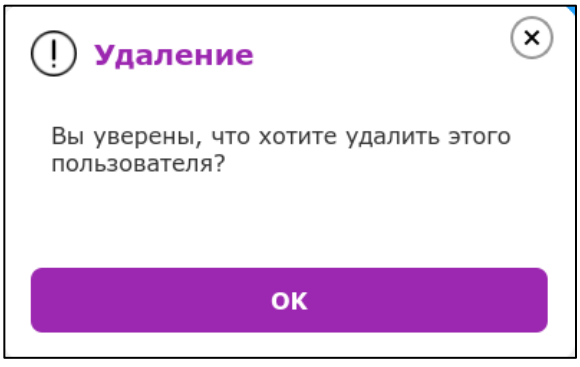


Рисунок 27 – Удаление пользователя

Сброс давления и продувка

Используется для ручного открытия газовых реле — например, для стравливания избыточного давления в газовых трубках. Также раздел позволяет продуть подключённые модули чистым воздухом

Перейдите: **Настройки → Сброс давления и продувка**



Рисунок 28 – Сброс давления

Порядок действий

В поле **«Время сброса (сек)»** установите нужную длительность (1–600 секунд, по умолчанию 30).

Нажмите **«Сброс давления»** для нужного канала (кнопки «Канал 1» — «Канал 6»).

Реле соответствующего канала откроется на указанное время, затем автоматически закроется.

Для одновременного сброса всех каналов нажмите **«Сброс всех каналов»** (красная кнопка).

Во время сброса кнопки неактивны. После завершения они разблокируются автоматически.

Продувка модулей

В нижней части экрана расположен блок продувки подключённых модулей чистым воздухом.

Отметьте модули, которые нужно продуть (кнопки «Модуль 1» … по числу подключённых модулей).

Выберите источник продувки: «Насос» — встроенный насос станции, «Баллон» — внешний источник чистого воздуха.

Нажмите «Продувка выбранных модулей».

Продувка выполняется в фоне заданное время; её можно отменить.

Перезагрузка

В верхней правой части **меню настроек** расположены одна системная кнопка:

Кнопка	Действие
Иконка перезагрузки	Перезагрузить устройство



Рисунок 29 – Перезагрузка и выключение

При нажатии на любую из них появляется диалог подтверждения:

– **Перезагрузка:** «Вы уверены, что хотите перезагрузить устройство?»

Подтвердите действие кнопкой **«Да»** или отмените кнопкой **«Нет»**.

Проведение бамп-теста

Предварительные требования

– Газовые каналы настроены и баллоны подключены (см. раздел **Настройка газовых каналов** стр. 16).

– Параметры бамп-теста заданы (см. раздел **Настройки бамп-теста стр.** 20).

– Срок годности ГСО не истёк.

Запуск

На главном экране нажмите кнопку **«Бамп-тест»**.

При наличии просроченных баллонов появится предупреждение.

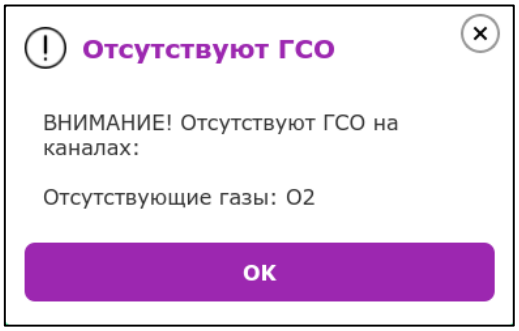


Рисунок 30 – Бамп-тест

Если какой-либо из необходимых газов отсутствует в настройках каналов — отобразится предупреждение с перечнем отсутствующих газов. Можно продолжить без них или отменить.

Ход выполнения

После подтверждения запуска в нижней части экрана отображается прогресс:

Этап	Индикатор	Описание
Продувка нулевым газом	«Продувка нулевым газом...»	Подача чистого воздуха/насоса через все модули
Подача газа	«Подача газа: [название]»	Открытие реле нужного канала, подача газа
Проверка звука и вибро	Диалог подтверждения	(Если включено) Проверьте работу оповещений и подтвердите
Финальная продувка	«Финальная продувка...»	Продувка чистым воздухом или с насоса после теста
Завершение	«Бамп-тест завершён»	Результаты записаны в архив

В нижней правой части экрана отображается **таймер обратного отсчёта** — полное расчётное время до конца процесса.

Текущие показания сенсоров обновляются в реальном времени.

Контроль связи: если прибор вынут или переставлен в другой слот во время процесса, бамп-тест немедленно останавливается, газ перекрывается, а в архив записывается статус «Прерван».

Контроль давления: при низком давлении в линии подачи процесс останавливается.

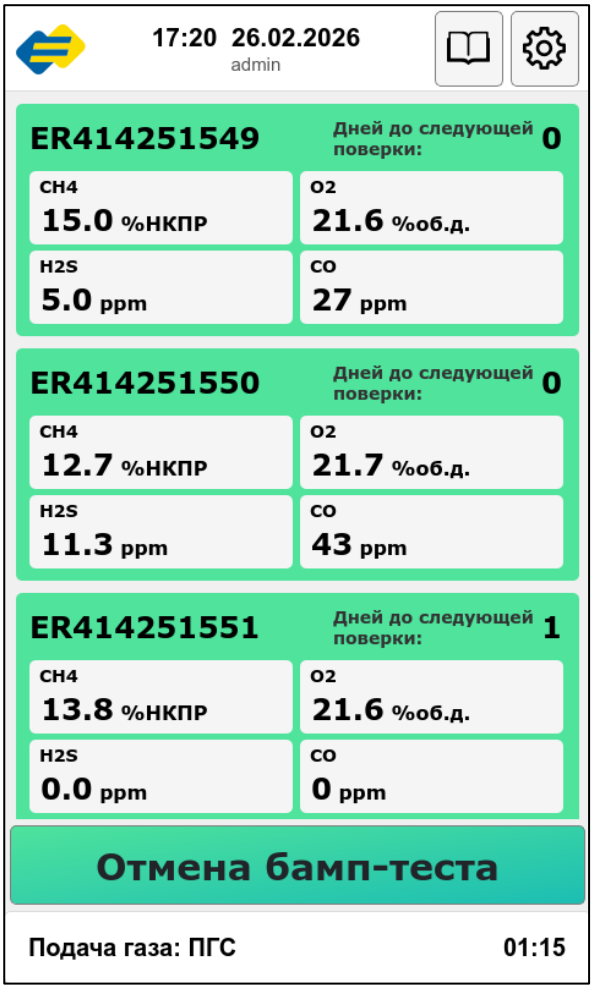


Рисунок 31 – Ход выполнения

Кнопка отмены

Во время выполнения отображается кнопка **«Отменить бамп-тест...»**. Нажатие на неё прерывает процесс, закрывает клапаны и отключает реле и запускает продувку.

Результаты

По завершении:

Карточки модулей обновятся — сенсоры, прошедшие тест, окрасятся в **зелёный**, не прошедшие — в **красный**.

Результаты автоматически сохраняются в архив.

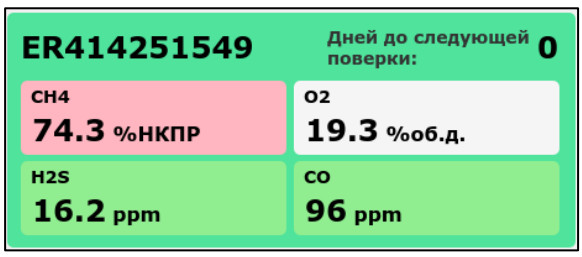


Рисунок 32 – Результаты

Если включена **автокорректировка** и тест провален — немедленно запустится процедура корректировки.

Проведение корректировки

Предварительные требования

- Газовые каналы настроены и баллоны подключены с актуальными данными ГСО (см. раздел **Настройки бамп-теста** стр. 20).
- Параметры корректировки заданы (см. раздел **Настройки корректировки** стр. 20).
- Срок годности калибровочных газов не истёк.

Запуск

На главном экране нажмите кнопку **«Корректировка»**.

При истекшем сроке годности ГСО появится информационное сообщение — можно продолжить.

При отсутствии необходимых газов отобразится предупреждение — можно продолжить без них или отменить.

Этап	Индикатор	Описание
Продувка нулевым газом	«Продувка нулевым газом...»	Подача чистого воздуха/насоса через все модули
Корректировка нуля	«Корректировка нуля...»	Отправка команд нулевой калибровки на каждый сенсор
Подача калибровочного газа	«Подача газа: [название]»	Открытие реле канала, подача газа из баллона
Корректировка диапазона	«Корректировка диапазона...»	Отправка команд калибровки диапазона на каждый сенсор
Финальная продувка	«Финальная продувка...»	Продувка чистым воздухом или с насоса после теста
Завершение	«Корректировка завершена»	Результаты записаны в архив

– В нижней правой части экрана отображается **таймер обратного отсчёта** — полное расчётное время до конца процесса.

– Текущие показания сенсоров обновляются в реальном времени.

Если в системе несколько газовых каналов, этапы «Подача газа» и Корректировка диапазона» повторяются для каждого канала.

Контроль связи и давления действует так же, как при бамп-тесте: при извлечении прибора корректировка останавливается со статусом «Прерван», при низком давлении — «Отменена».

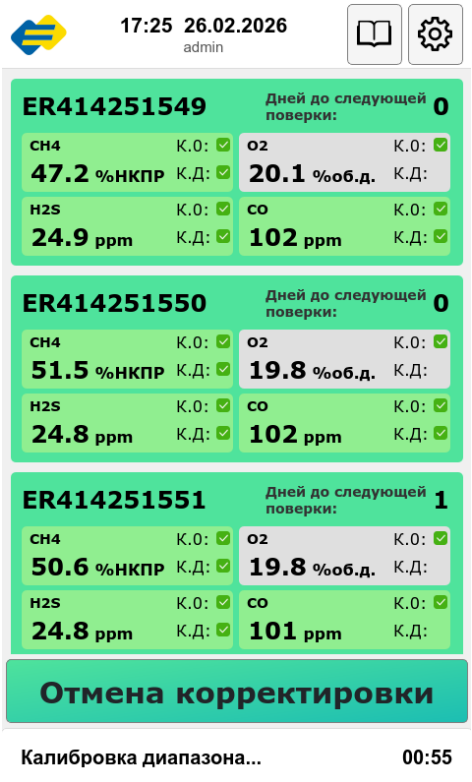


Рисунок 33 – Ход выполнения

Кнопка отмены

Во время выполнения отображается кнопка **«Отменить корректировку...»**. Нажатие немедленно останавливает процесс, закрывает все клапаны и отключает реле.

Результаты

По завершении:

Сенсоры успешно откалиброванные окрасятся в **зелёный**, неуспешные — в **красный**.



Рисунок 34 – Результаты калибровки

На каждой карточке сенсора отображаются два индикатора команд калибровки:

Индикатор	Описание
К.0	Команда калибровки нуля: ✓ — выполнена, ✗ — ошибка
К.Д	Команда калибровки диапазона: ✓ — выполнена, ✗ — ошибка

Результаты автоматически сохраняются в базу данных.

Периодическая корректировка

Если в настройках корректировки включён параметр «Периодическая корректировка», станция отслеживает срок с момента последней корректировки каждого модуля.

По истечении заданного периода (в днях), при наличии модуля на станции, появляется окно «Периодическая корректировка» с перечнем просроченных модулей и числом прошедших дней.

Корректировка запускается автоматически по обратному отсчёту. Можно нажать «Начать сейчас» для немедленного запуска или «Отмена».

Просроченные модули корректируются также при вставке прибора в станцию.

Автокорректировка

Если в настройках бамп-теста включён параметр «Автокорректировка», то при неуспешном бамп-тесте станция автоматически, без участия оператора, запускает корректировку провалившихся сенсоров.

Порядок работы:

1. Выполняется бамп-тест. Если все сенсоры пройдены — процесс завершается, автокорректировка не запускается.
2. Если хотя бы один сенсор не прошёл — по окончанию бамп-теста запускается корректировка, но только для тех сенсоров, которые провалили бамп-тест (успешно пройденные не корректируются).
3. Корректировка выполняется по параметрам из настроек корректировки (источник, время продувки и т.д.).
4. После корректировки автоматически проводится верификационный (проверочный) бамп-тест — чтобы подтвердить, что откорректированные сенсоры теперь проходят.

Особенности:

- Внизу экрана на всех этапах отображается статус текущего процесса и таймер обратного отсчёта.
- Вся цепочка «Бамп-тест → Автокорректировка → Верификационный бамп-тест» записывается в архив одной записью с разбивкой по этапам.
- Если корректировка нуля у сенсора не прошла, диапазон не корректируется — сенсор помечается неуспешным (нельзя править чувствительность поверх несбитого нуля).

Просмотр и выгрузка архива

Архив доступен на главном экране.

Просмотр записей

Элемент	Описание
Выпадающий список	Фильтр по типу: Без выбора / Бамп-тест / Корректировка
«Сортировать»	Изменение порядка сортировки записей
Список записей	Карточки с результатами: тип теста, дата/время, модуль, статус (успех/ошибка), оператор и прочее
Стрелки / пагинация	Навигация по страницам



Рисунок 35 – Просмотр и выгрузка архива

Типы и статусы записей

Типы записей:

«Бамп-тест», «Корректировка», «Периодическая корректировка».

Цепочка «Бамп-тест → Автокорректировка → Верификационный бамп-тест» записывается одной записью с разбивкой по этапам (при включённой автокорректировке).

Статусы:

«Успешно» / «Не пройден» — итог по фактическим результатам сенсоров; у каждого сенсора указывается концентрация, «нет ГСО» или «Конц-ия не изменилась».

«Прерван» — потеря связи с прибором (вынут или переставлен в другой слот).

«Отменена» — процесс прерван оператором или остановлен из-за низкого давления либо просроченного ГСО.

Выгрузка архива на USB-накопитель

Подключите USB-накопитель к устройству.

Нажмите кнопку **экспорта** (иконка в верхней панели экрана архива).

В появившемся диалоге выберите USB-накопитель из списка обнаруженных устройств.

Нажмите **«Выгрузить»**.

Дождитесь сообщения об успешном сохранении.

Файл будет сохранён в формате PDF с именем ГГГГ-ММ-ДД_ЧЧ-ММ-СС.pdf.

После выгрузки USB-накопитель автоматически корректно размонтируется. Его можно безопасно извлечь.

Очистка архива

Доступно только Администратору.

Нажмите кнопку **«Очистить архив»** (иконка корзины). После подтверждения все записи будут удалены без возможности восстановления.

*** Журнал событий** *Раздел в доработке*

Журнал содержит системные события: информационные сообщения, предупреждения и ошибки.

Просмотр

Элемент	Описание
Выпадающий список	Фильтр: Без выбора / Информация / Предупреждение / Ошибка
«Сортировать»	Изменение порядка сортировки
Список событий	Карточки с меткой времени, уровнем и текстом сообщения

Цветовая маркировка уровней:

- Синий — Информация
- Оранжевый — Предупреждение
- Красный — Ошибка

Выгрузка и очистка

- **Выгрузка** (Адм./Опер.): кнопка **«Выгрузить архив»** — экспорт на USB-накопитель.
- **Очистка** (только Адм.): кнопка **«Очистить архив»** — удаление всех записей.

Права доступа по ролям

Функция	Администратор	Оператор	Гость
Просмотр главного экрана	✓	✓	✓
Просмотр журнала событий	✓	✓	✓
Информация об устройстве	✓	✓	✓
Проведение бамп-теста	✓	✓	—
Проведение корректировки	✓	✓	—
Настройка каналов и газов	✓	✓	—
Настройки бамп-теста	✓	✓	—
Настройки корректировки	✓	✓	—
Настройка сети	✓	✓	—
Настройка даты и времени	✓	✓	—
Сброс давления	✓	✓	—
Выгрузка архива	✓	✓	—
Перезагрузка / выключение	✓	✓	—
Управление пользователями	✓	—	—
Очистка архивов и журналов	✓	—	—

3.4 Выполнение корректировки

Корректировку портативных газоанализаторов необходимо выполнять с периодичностью не реже одного раза в 180 дней. Кроме того, полная корректировка обязательна, если произведена замена сенсора, впервые применяется новый газоанализатор, длительное время не использовали уже имеющийся газоанализатор, а также если газоанализатор не прошел тестирование (бамп-тест).

Выполнение корректировки:

- проверить подключение баллонов с корректировочным ГСО-ПГС, соответствующие установленным для станции настройкам;

- поместить газоанализатор в станцию и дождаться, пока завершится процесс подготовки;

- после завершения нажать «Корректировка»;

- в ходе корректировки на дисплей выводится соответствующая информация;

- если корректировка выполнена успешно, то на дисплей выводится соответствующая информация.

Рекомендуемую концентрацию для корректировки каналов контролируемых газов использовать от 25% до 75% от диапазона измерений.

⚠ *При корректировке следует обращать внимание на установленную концентрацию по каналу кислорода, если ГСО-ПГС без известного содержания кислорода или корректируется азотом, или 5% об. (кислород в азоте), надо корректировать отдельно данный канал. Рекомендуется корректировать все каналы кроме кислорода и в заключении корректировки кислород.*

---

4 Техническое обслуживание

4.1 Общие указания

По мере эксплуатации, станция нуждается в проведении технического обслуживания. Техническое обслуживание (ТО) производится с целью обеспечения нормальной работы станции в течение всего срока эксплуатации.

Доступ к внутренним частям станции для выполнения каких-либо работ должен осуществляться только обученным персоналом.
К работе со станцией допускаются лица, изучившие настоящее РЭ и прошедшие инструктаж по технике безопасности.
Запрещается разбирать станцию и менять ее части между собой.
Запрещается протирать детали из пластика сухой тканью, для предотвращения образования статического разряда.

Рекомендуемые виды и сроки проведения технического обслуживания:

- внешний осмотр – ежедневно;
- очистка поверхностей от загрязнений – не менее 1 раза в месяц;
- замена фильтра – по мере его загрязнения.

4.2 Очистка от загрязнений корпуса

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

4.3 Замена фильтра

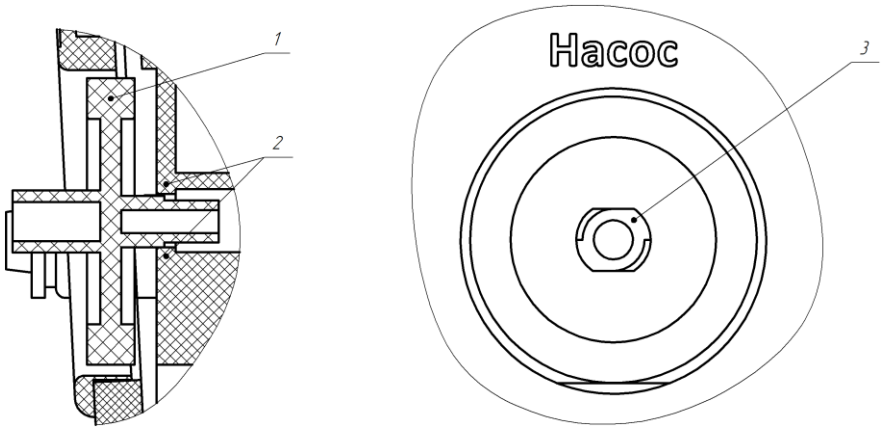
Фильтр устанавливается на вход штуцера Насос, замена производится по мере его загрязнения.

Замена фильтра осуществляется в следующей последовательности:

1) Убедиться, что на станции не запущен процесс калибровки или бамп-тест;

2) Отсоединить фильтр поз.1 потянув за резьбу фильтра;

3) Установить новый фильтр как показано на рисунке 36.



1 – фильтр

2 – посадочное отверстие для фильтра

3 – резьба фильтра

Рисунок 36 – Замена фильтра

5 Текущий ремонт

5.1 Общие указания

Доступ к внутренним частям станции для выполнения каких-либо работ должен осуществляться только обученным персоналом.
К работе со станцией допускаются лица, изучившие настоящее РЭ и прошедшие инструктаж по технике безопасности.
Модульный ремонт станции должен проводиться только персоналом предприятия-изготовителя или лицами, уполномоченными предприятием-изготовителем для проведения ремонтных работ.
Запрещается разбирать станцию и менять их части между собой.

Работы по текущему ремонту станции должен проводить только квалифицированный персонал, знающий правила ремонта электрооборудования, изучивший материальную часть, эксплуатационную документацию на станцию, прошедший инструктаж по охране труда и имеющий квалификационную группу I по электробезопасности.

Проведение текущего ремонта одной станции должно выполняться силами одного специалиста.

6 Хранение

6.1 Упаковка

Станция 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.

6.2 Условия хранения устройства

Назначенный срок хранения – 12 месяцев (в упаковке предприятия-изготовителя).

Исчисление назначенного срока хранения станции начинается с даты приемки, указанной в свидетельстве о приемке.

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

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



Допускается хранить станцию при отрицательных температурах до минус 20°С. Перед установкой или включением необходимо выдержать станцию при температуре от плюс 5 до плюс 40°С в течение 2 часов.

В условиях складирования станция должна храниться на стеллажах. Воздух помещений, в которых хранится станция, не должен содержать вредных примесей.

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

7 Транспортирование

7.1 Общие условия

Транспортирование станции должно производиться авиа, железнодорожными, водными или автомобильными 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 станция в упаковке не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

7.2 Условия транспортирования устройства

Транспортирование станции должно соответствовать условиям группы 4 (Ж2) по ГОСТ 15150-69:

- температура воздуха – от минус 50°С до плюс 50°С;
- относительная влажность воздуха – до 75% при плюс 15°С.

8 Гарантийные обязательства и сведения о рекламациях

8.1 Гарантийные обязательства

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие станции требованиям технических условий и конструкторской документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев[1)].

Примечания:
[1)] Гарантийный срок эксплуатации может быть увеличен, если это указано в договоре.

Исчисление гарантийного срока эксплуатации станции начинается с даты отгрузки потребителю.

Предприятие-изготовитель несет гарантийные обязательства только при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации устройства, указанных в данном руководстве по эксплуатации.

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 устройства;
- неисправности, вызванные несоблюдением условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации устройства, указанных в руководстве по эксплуатации;
- самостоятельное вскрытие или вскрытие третьими лицами гарантийных пломб, наличие следов несанкционированного ремонта;
- неисправности, вызванные изменением конструкции устройства;
- использование устройства не по прямому назначению;
- 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.

8.2 Сведения о рекламациях

Предприятие-изготовитель регистрирует все предъявленные рекламации и их содержание.

В случае устранения неисправностей устройства (по рекламации) гарантийный срок не 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. Станция с приложением паспорта и акта возвращается на предприятие-изготовитель.

Акт о неисправности станции 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;

- нарушение условий эксплуатации;
- наличие 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.

9 Утилизация

9.1 Утилизация устройства

Утилизация должна выполняться в соответствии с местными нормативными актами по организации сбора и удаления отходов и законодательством об охране окружающей среды.

В составе станции драгоценных материалов (драгоценных металлов и камней) не содержится.

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

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
Служба технической поддержки: 8-800-55-00-715
(бесплатный вызов для всей территории РФ)

Приложение А. Дополнительное оборудование

Перечень дополнительного оборудования, доступного к заказу, приведен в таблице А.1.

Таблица А.1 – Дополнительное оборудование

Наименование	Примечание
Сменный фильтр насоса	3 шт.
Трубка для подключения ГСО-ПГС, 6 мм	Длина трубки устанавливается заказом, кратно 1,0 м
Трубка для подключения ГСО-ПГС, 8 мм	Длина трубки устанавливается заказом, кратно 0,3 м
Фитинг-переходник для трубки с 8 мм на 6 мм	1 шт.
Редуктор РР-211 для баллонов 2AL	-
Латунный редуктор	-
Нержавеющий редуктор	-
Клапан сброса давления	-
Фитинг переходник с трубки 8/6 мм на трубку 6/4 мм	-
Переходник с G3/4 на W21.8 RH:	Применяется с латунным редуктором

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Форма 2 ГОСТ 2.503–13

Лист регистрации изменений									
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	Номер документа	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Корректировочная станция ЭРИС



Россия, 617762,
Пермский край, г. Чайковский,
ул. Промышленная 8/25

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