

ООО «Хромос»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ООО «Хромос»

«__» _____ 2017 г.

Руководство по эксплуатации

ДОЗАТОР АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЖИДКОСТНЫЙ ДАЖ-23

г. Дзержинск
2017 г.

Содержание

<u>Введение.....</u>	<u>3</u>
<u>1 Описание.....</u>	<u>4</u>
<u>1.1 Назначение.....</u>	<u>4</u>
<u>1.2 Технические характеристики.....</u>	<u>4</u>
<u>1.3 Комплектность дозатора.....</u>	<u>5</u>
<u>1.4 Устройство.....</u>	<u>6</u>
<u>2 Функционал.....</u>	<u>9</u>
<u>3 Установка дозатора на ГХ-1000.....</u>	<u>10</u>
<u>4 Подготовка к работе.....</u>	<u>15</u>
<u>4.1 Способы соединения (подключения).....</u>	<u>15</u>
<u>4.2 Настройка подключения к сети Ethernet.....</u>	<u>15</u>
<u>4.3 Сброс настроек.....</u>	<u>18</u>
<u>4.4 Смена имени пользователя и пароля.....</u>	<u>18</u>
<u>4.5 Смена MAC — адреса.....</u>	<u>19</u>
<u>4.6 Перезагрузка дозатора.....</u>	<u>19</u>
<u>5 Идентификация.....</u>	<u>20</u>
<u>6 Подключение.....</u>	<u>21</u>
<u>7 Управление дозатором.....</u>	<u>22</u>
<u>7.1 Общие настройки.....</u>	<u>22</u>
<u>7.2 Основные настройки.....</u>	<u>24</u>
<u>7.3 Настройки прибора.....</u>	<u>25</u>
<u>8 Гарантии изготовителя.....</u>	<u>27</u>
<u>9 Свидетельство об упаковывании.....</u>	<u>28</u>
<u>10 Свидетельство о приемке.....</u>	<u>29</u>
<u>11 Сведения о рекламациях.....</u>	<u>30</u>

Введение

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для ознакомления с дозатором автоматическим жидкостным ДАЖ-23 (далее – дозатор) и обеспечения его правильной эксплуатации.

Перед вводом в эксплуатацию дозатора следует внимательно ознакомиться с содержанием РЭ и эксплуатационной документацией на газовый хроматограф «Хромос ГХ-1000», с которым предполагается использование дозатора.

К работе с дозатором и ПО допускаются лица, изучившие настоящее руководство пользователя, имеющие навыки работы с персональным компьютером и интернет браузерами. Каждый пользователь должен обладать необходимыми знаниями в предметной области для корректной работы с предоставляемой информацией.

1 Описание

1.1 Назначение

Дозатор ДАЖ-23 предназначен для автоматического ввода жидких проб в испаритель газохроматографического комплекса «Хромос ГХ-1000».

Эксплуатация дозатора осуществляется в закрытых взрыво-и пожаробезопасных лабораторных помещениях при температуре окружающей воздуха от 10 до 35 *С, относительной влажности не более 80%, атмосферным давлением от 84 до 107 кПа (от 630 до 800 мм рт.ст.), содержанием примесей в окружающем воздухе в пределах санитарных норм, регламентированных ГОСТ 12.1.005-88.

По климатическому исполнению дозатор относится к исполнению УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150-69.

1.2 Технические характеристики

1. Количество виал в карусели / шт.	23
2. Объём устанавливаемых виал / мл	2
3. Количество настраиваемых промывочных виал / шт.	4
4. Объём вводимой пробы / мкл:	
1. Шприц «Агат» 1мкл	от 0.01 до 1
2. Шприц «Агат» 10мкл	от 0.1 до 10
3. Шприц «ILS» 5мкл	от 0.05 до 5
4. Шприц «ILS» 10мкл	от 0.1 до 10
5. Шприц «Hamilton» 5мкл	от 0.05 до 5
6. Шприц «Hamilton» 10мкл	от 0.1 до 10
5. Дискретность задания отбора пробы / мкл	
1. Шприц «Агат» 1мкл	0.01
2. Шприц «Агат» 10мкл	0.1
3. Шприц «ILS» 5мкл	0.05
4. Шприц «ILS» 10мкл	0.1
5. Шприц «Hamilton» 5мкл	0.05
6. Шприц «Hamilton» 10мкл	0.1

6. Потребляемая мощность / Вт	не более 50
7. Масса / кг	4.3
8. Габаритные размеры (ширина, глубина, высота) / мм	110/210/460

1.3 Комплектность дозатора

В стандартный поставляемый комплект дозатора Хромос ДАЖ-23 входит:

1. Автоматический дозатор (узел ввода пробы)
2. Шприц «АГАТ» на 10мкл
3. Блок питания на 24в
4. Сетевой кабель
5. Кабель связи Ethernet – 2 метра
6. Вials на 2мкл с крышками и септами – 23шт.
7. Руководство по эксплуатации

1.4 Устройство

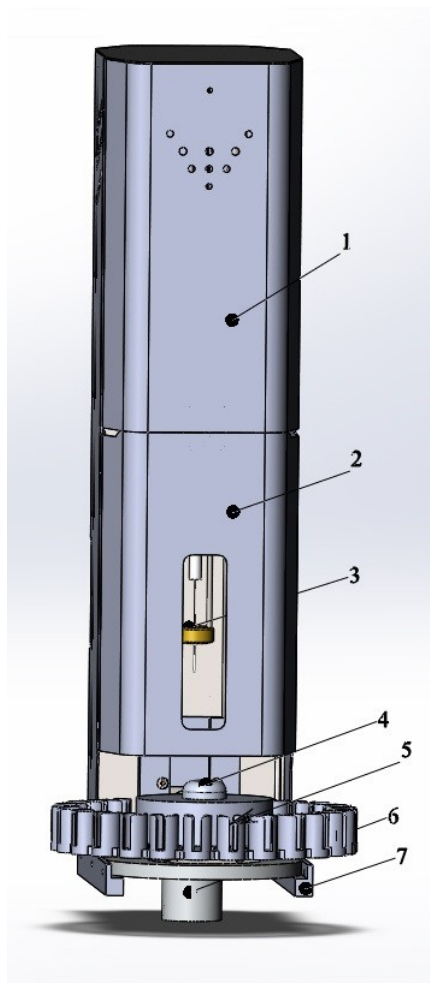


Рисунок 1 - Дозатор. Вид
спереди

1 – Кожух; 2 – Дверь; 3 – Направляющая шприца; 4 – Гайка фиксации карусели; 5 – Карусель
для виал; 6 – Стакан фиксации дозатора; 7 – Направляющая на прибор

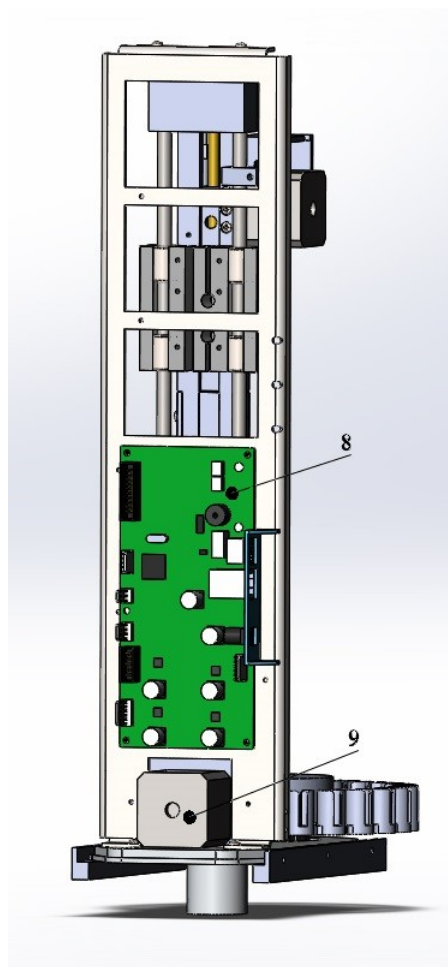


Рисунок 2 - Дозатор. Вид сзади
8 – Плата БУ; 9 – Привод механизма дозирования

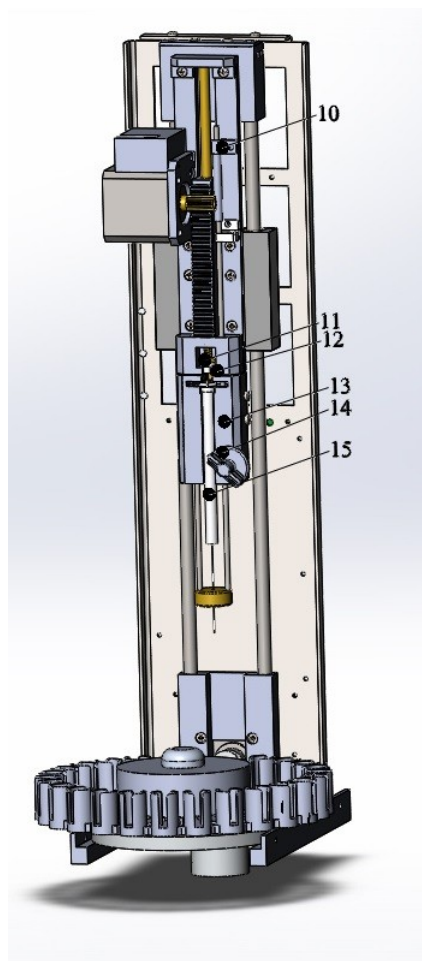


Рисунок 3 - Дозатор.
Внутреннее устройство

10 – Датчик верхнего положения узла дозирования; 11 – Регулировочный винт; 12 – Механизм дозирования; 13 – Датчик нижнего положения узла дозирования; 14 – Фиксатор шприца; 15 – Узел дозирования

2 Функционал

1. Основные настройки дозатора:

1.1. Варианты промывки шприца при дозировании:

- Промывка перед дозированием до 15 промывок
- Промывка пробой до 15 промывок
- Промывка после дозирования до 15 промывок

1.2. Варианты режима промывки:

- Перед каждой посадкой
- Перед каждой новой пробой

1.3. Устранение пузырьков:

- Количество качков до 15 раз
- Задержка между качками / сек. от 1 до 15

2. Задаваемые параметры:

2.1. Скорость набора пробы в мкл / сек от 1 до 200

2.2. Скорость дозирования в мкл / сек от 1 до 300

2.3. Время нахождения иглы:

- В испарителе перед дозированием / сек от 0 до 100
- В испарителе после дозирования / сек от 0 до 100

3 Установка дозатора на ГХ-1000

Установить латунную верхнюю гайку с направляющей на испаритель.

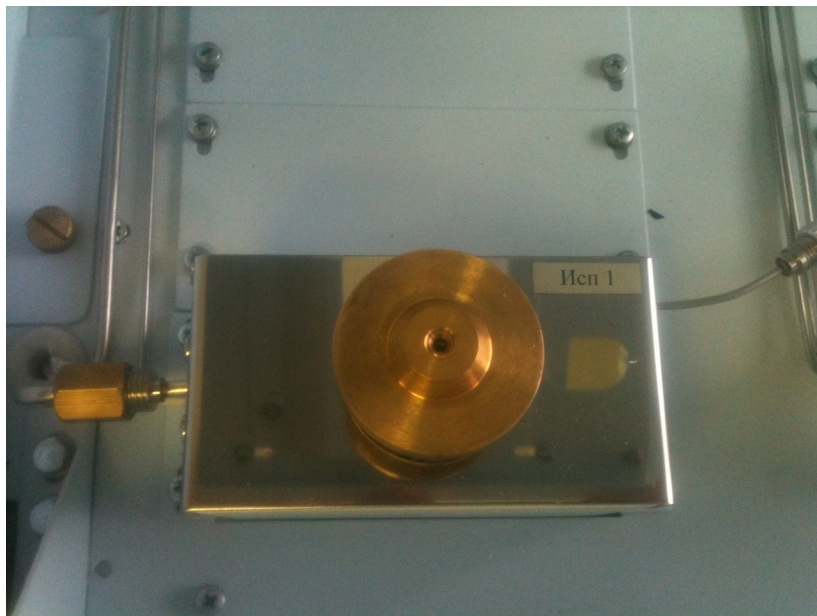


Рисунок 4 - Испаритель

Установить направляющий стакан дозатора на испаритель

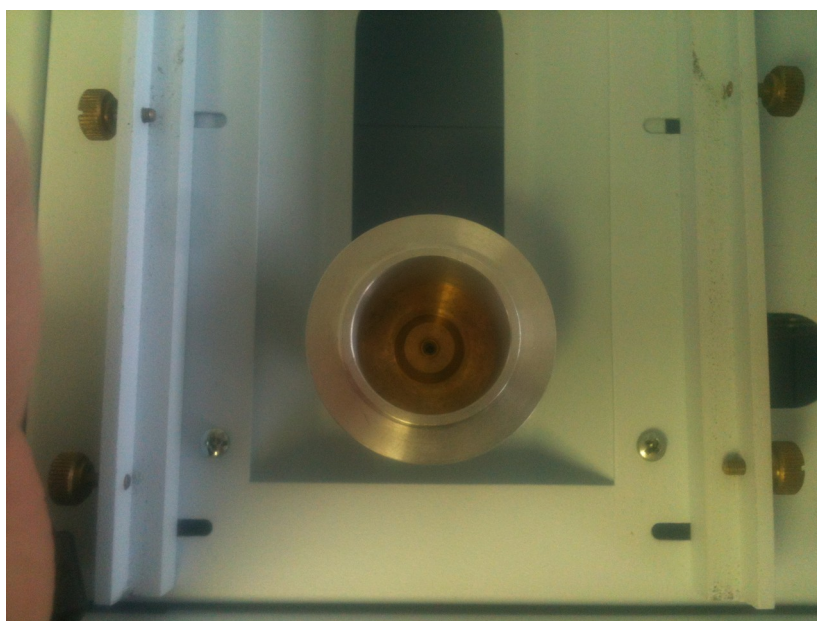


Рисунок 5 - Испаритель. Вид сверху

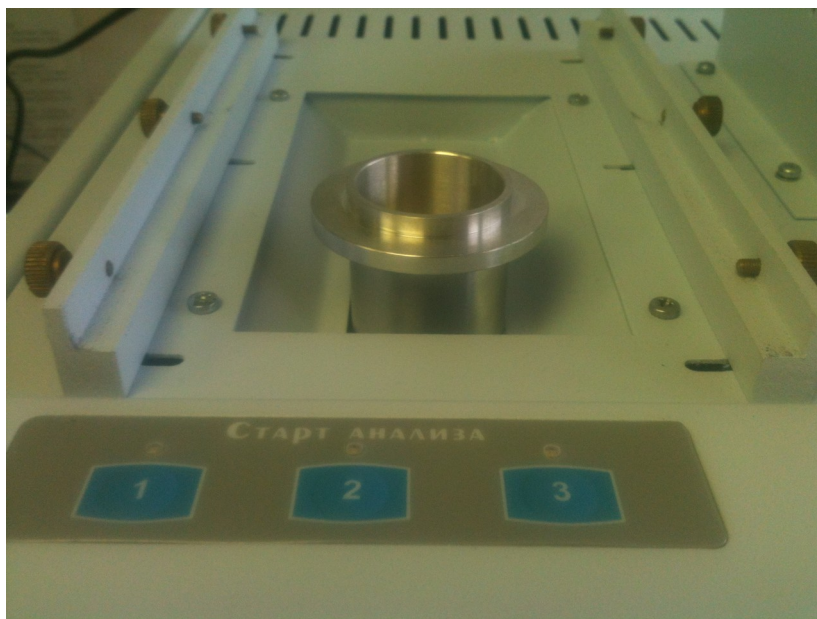


Рисунок 6 - Испаритель. Вид сбоку

Установить дозатор на крепёжные направляющие

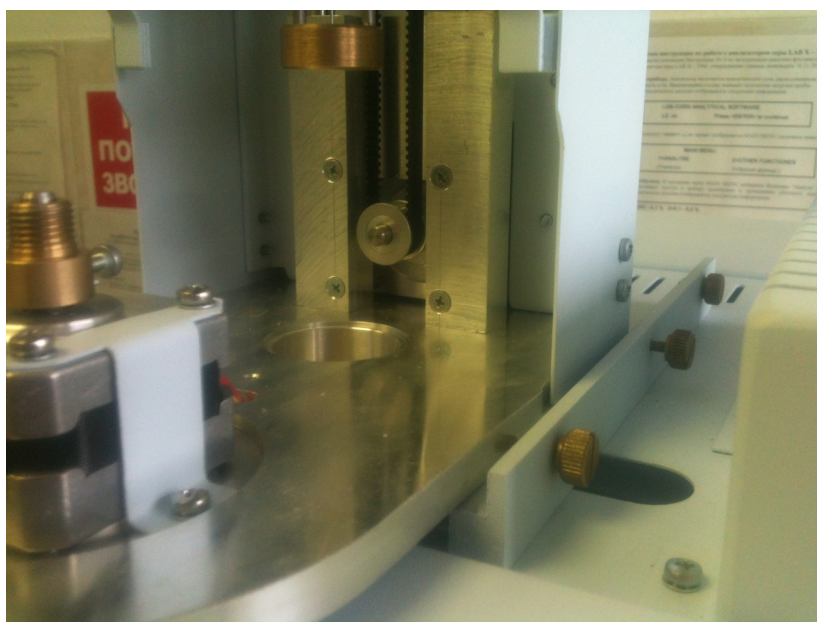


Рисунок 7 - Направляющие. Вид справа



Рисунок 8 - Направляющие. Вид слева



Рисунок 9 - Направляющие

Зафиксировать дозатор боковыми гайками направляющих (проверить попадание направляющий шприца на верхнюю гайку испарителя).

Установить карусель на двигатель дозатора

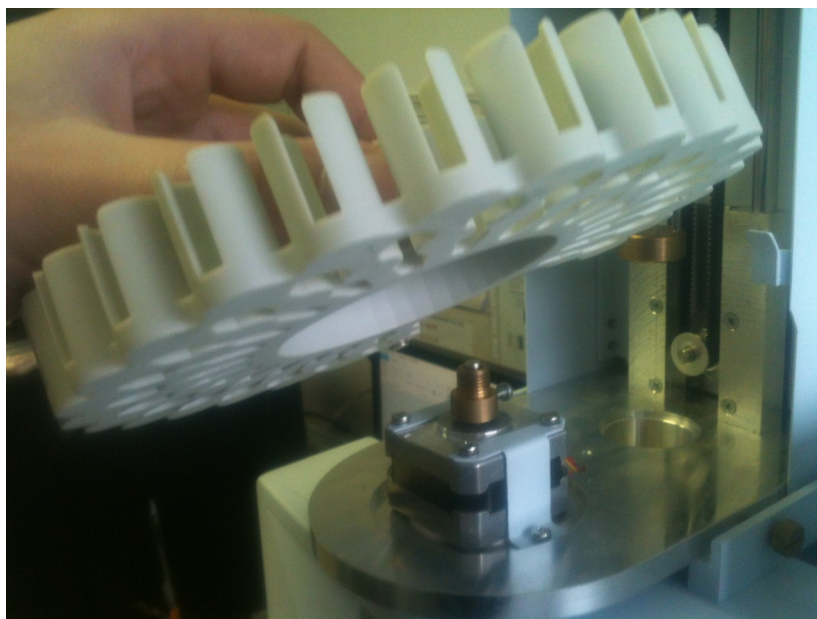


Рисунок 10 - Установка карусели на дозатор



Рисунок 11 - Установка карусели на дозатор

Верхней гайкой зафиксировать карусель

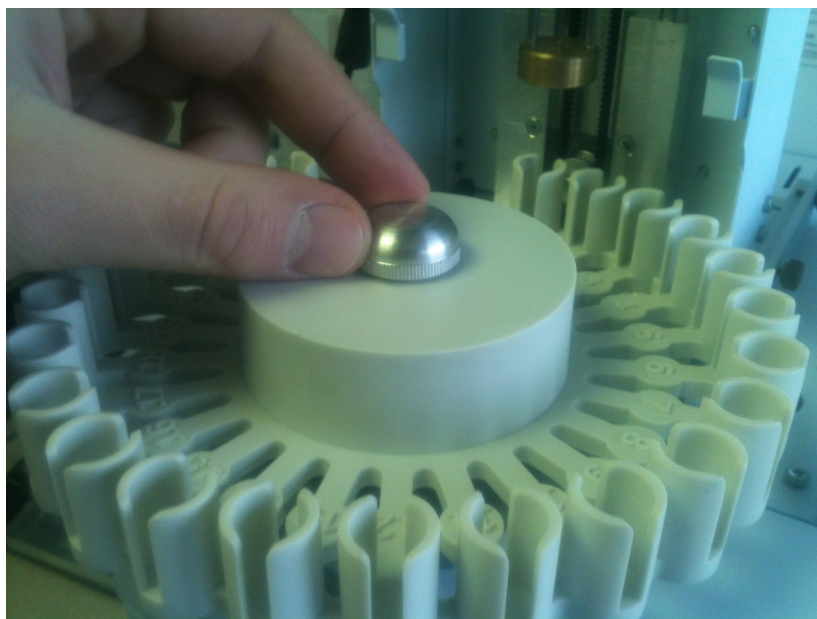


Рисунок 12 - Фиксатор карусели

Подключить Блок питания 24V и кабель Ethernet к дозатору



Рисунок 13 - Подключение к дозатору

4 Подготовка к работе

4.1 Способы соединения (подключения)

Дозатор имеет канал связи по сети Ethernet. Для подключения дозатора к сети Ethernet необходимо убедиться в правильности сетевых настроек (п. 4.2).

Чтобы начать работать с дозатором, Вы должны подключить его к той же подсети, к какой подключён ваш компьютер.

Изображения ниже показывают два способа подключения дозатора к компьютеру:

1. Чтобы протестировать дозатор, вы можете подключить его напрямую к компьютеру сетевым кабелем, как показано на рисунке (Рисунок 14).
2. Обратите внимание на рисунке (Рисунок 15), чтобы подключить дозатор к LAN сети с использованием коммутатора или роутера.



Рисунок 14 - Подключение напрямую

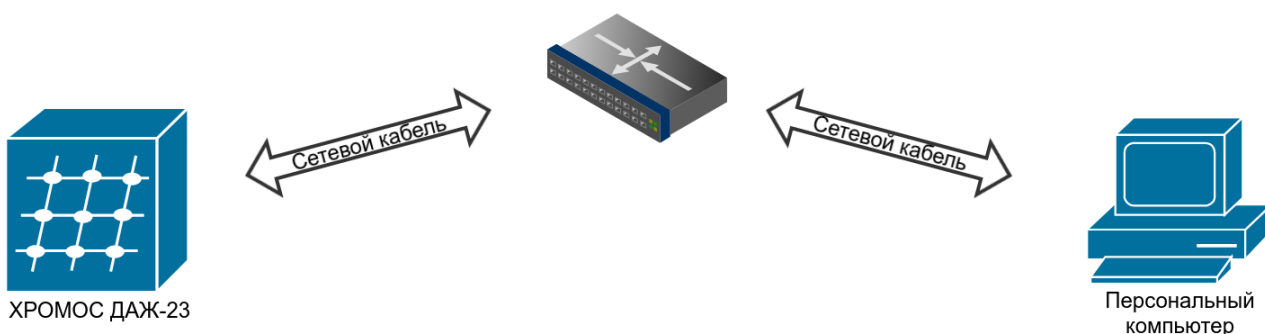


Рисунок 15 - Подключение через коммутатор или роутер

4.2 Настройка подключения к сети Ethernet

Для настройки дозатора через сеть Ethernet на рабочем месте пользователя необходимо выполнить следующие действия:

3. Необходимо запустить один из поддерживаемых браузеров (Internet Explorer, Google Chrome, Mozilla Firefox).
4. В адресной строке браузера указать сетевой адрес дозатора и нажать переход.
5. В форме аутентификации ввести пользовательский логин и пароль. Нажать кнопку

«Вход» (Рисунок 16).

The dialog box is titled 'Необходима авторизация' (Authorization is required). It contains the following text: 'Для доступа к домену http://192.168.201.1 необходимо указать имя пользователя и пароль.' (To access the domain http://192.168.201.1, you must specify the username and password.) and 'Подключение к веб-сайту не защищено' (Connection to the website is not secure). There are two input fields: 'Имя пользователя:' (Username) with the value 'user' and 'Пароль:' (Password) with masked characters '*****'. At the bottom, there are two buttons: 'Отмена' (Cancel) and 'Вход' (Login).

Рисунок 16 - Выполнить вход

IP - адрес по умолчанию: 192.168.201.1, маска сети 255.255.255.0. Имя пользователя по умолчанию: user, пароль: password.

- Пользователю откроется главная страница (Рисунок 17) на которой отображены текущие настройки сети и MAC - адрес дозатора.

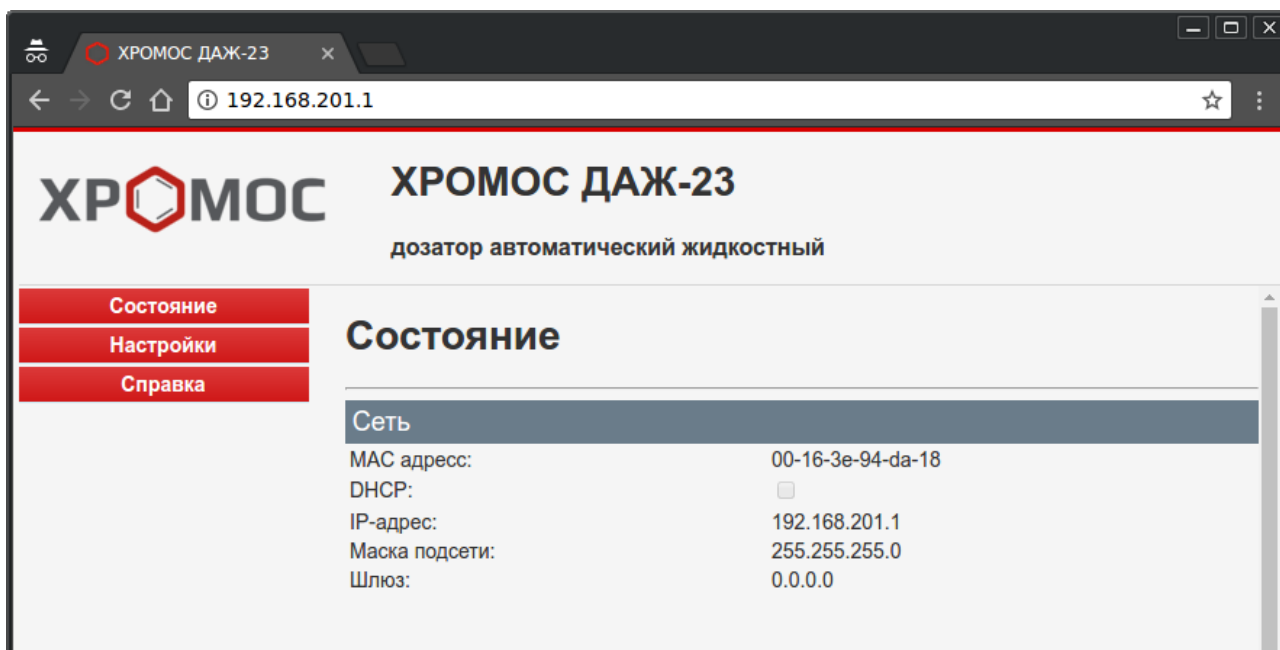


Рисунок 17 - Состояние. Сеть

- На странице «Настройки» в пункте «Сеть» укажите настройки соответствующие вашим настройкам сети (Рисунок 18). Нажмите «Сохранить» и перезагрузите дозатор.

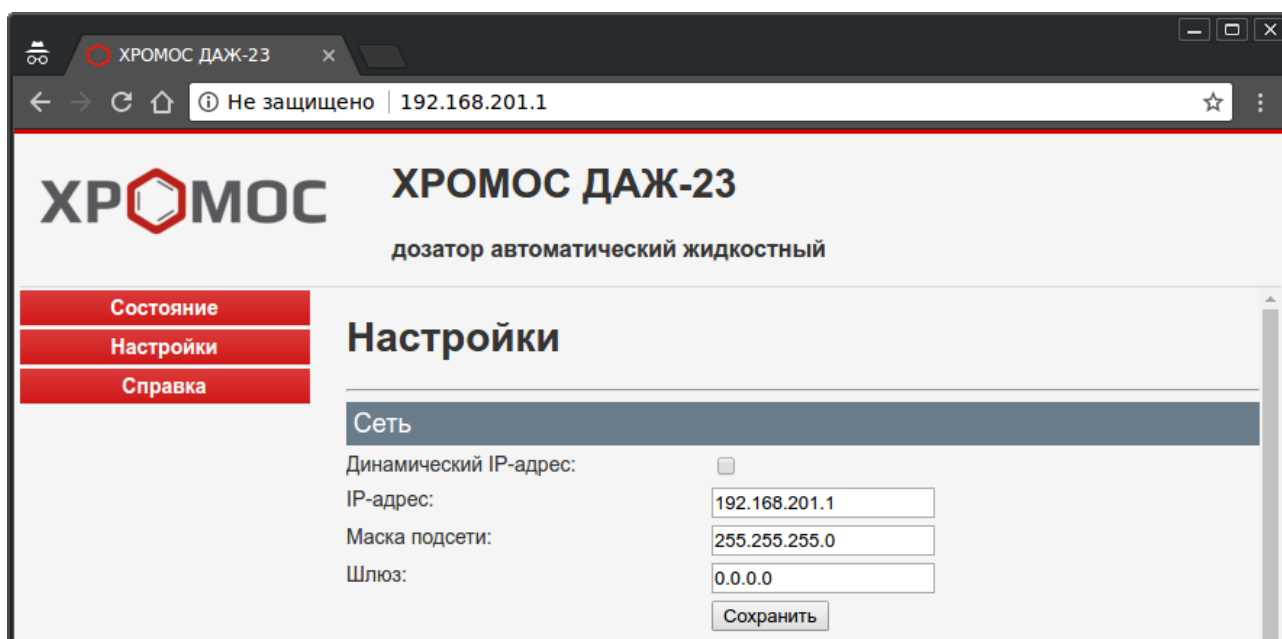


Рисунок 18 - Настройки. Сеть

4.3 Сброс настроек

Для сброса настроек дозатора на заводские необходимо нажать и удерживать до появления звукового сигнала кнопку сброса. Так же настройки можно сбросить и через веб интерфейс на странице «Настройки» в пункте «Заводские настройки» нажать кнопку «Восстановить» (Рисунок 19).

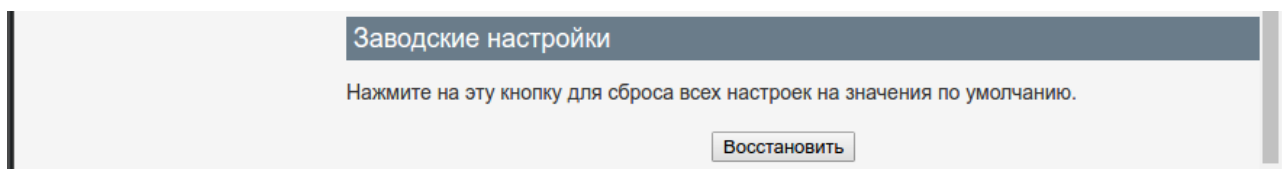


Рисунок 19 - Настройки. Заводские настройки

4.4 Смена имени пользователя и пароля

Для смены имени пользователя и пароля перейдите на страницу «Настройки» в пункт «Пароль». Укажите текущее имя пользователя и пароль, а также новое имя пользователя и новый пароль (Рисунок 20). Нажмите «Сохранить» и перезагрузите дозатор.

Пароль

Имя пользователя и пароль не должны превышать 14 символов в длину и не должны включать пробелы!

Предыдущее имя пользователя:

Предыдущий пароль:

Новое имя пользователя:

Новый пароль:

Подтвердите пароль:

Сохранить

Рисунок 20 - Настройки. Пароль

4.5 Смена MAC — адреса

Для смены MAC — адреса перейдите на страницу «Настройки» в пункт «MAC - адрес». Укажите необходимый MAC — адрес или сгенерируйте новый нажав кнопку «новый» (Рисунок 21). Нажмите «Сохранить» и перезагрузите дозатор.

MAC-адрес

MAC-адрес:

Сохранить

Рисунок 21 - Настройки. MAC — адрес

4.6 Перезагрузка дозатора

Чтобы перезагрузить дозатор перейдите на страницу «Настройки» в пункт «Перезагрузка» и нажмите на кнопку «Перезагрузить» (Рисунок 22).

Перезагрузка

Нажмите на эту кнопку, чтобы перезагрузить устройство.

Рисунок 22 - Настройки. Перезагрузка

5 Идентификация

Для просмотра версии встроенного программного обеспечения перейдите на страницу «Справка» (Рисунок 23).

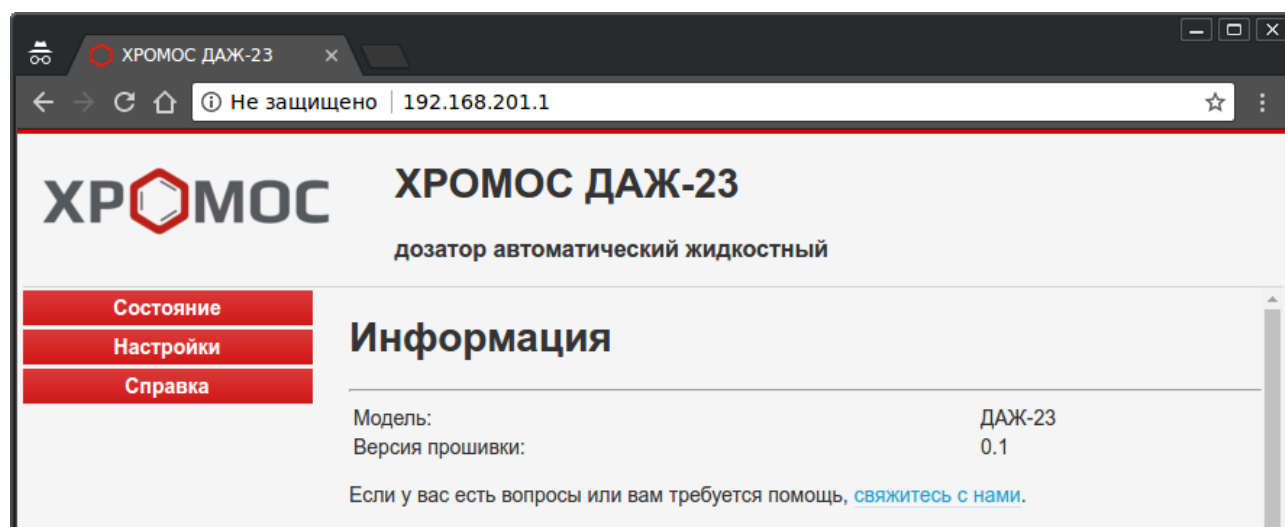
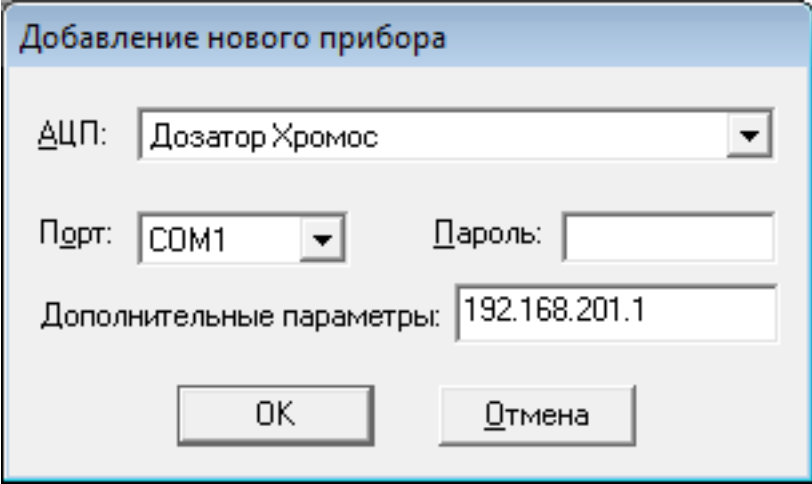


Рисунок 23 - Справка. Информация

6 Подключение

Для подключения дозатора запустите программу «Хромос» и откройте диалог «Подключение приборов». Нажмите на кнопку добавить новый прибор и в диалоге «Добавление нового прибора» в графе «Дополнительные параметры» укажите IP - адрес дозатора (Рисунок 24).



Добавление нового прибора

АЦП: Дозатор Хромос

Порт: COM1 Пароль:

Дополнительные параметры: 192.168.201.1

ОК Отмена

Рисунок 24 - Добавление нового прибора

7 Управление дозатором

Для управления дозатором используется программное обеспечение «Хромос», позволяющие пользователю корректировать рабочие параметры в соответствии с условиями конкретного технологического процесса.

Управление хроматографом осуществляется в автоматическом режиме в соответствии с настройками ПО.

7.1 Общие настройки

1. «Режим работы» -

- Ожидание
- Загрузка параметров
- Сохранение параметров
- Юстировка
- Смена виалы
- Ожидание готовности прибора
- Промывка перед дозированием
- Промывка пробой
- Промывка после дозированием
- Устранение пузырьков
- Взятие пробы из виалы
- Взятие внутреннего стандарта
- Дозирование

2. «Дозатор» -

- Ожидание
- Юстировка
- Взятие пробы
- Дозирование
- Промывка
- Стоп

- Отключен
 - Смена шприца
3. «Ошибки» -
 4. «Текущая проба» -
 5. «Текущая доза» -
 6. «Старт» -
 7. «Стоп» -
 8. «Промывка» -
 9. «Юстировка» -
 10. Таблица:
 - «Виала» -
 - «Проба» -
 - «Объем» -
 - «Серия» -
 - «Метод» -

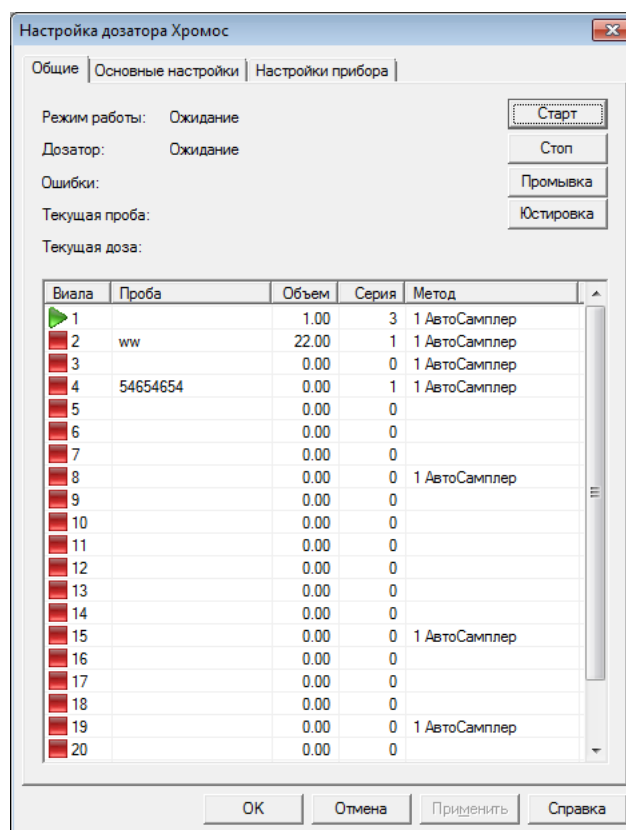


Рисунок 25 - Общие настройки

7.2 Основные настройки

Настройки хранятся на компьютере оператора.

1. Промывка и дозирование

- «Перед дозированием» -
- «Промывка пробой» -
- «После дозирования» -
- «Режим промывки» -

2. Устранение пузырьков

- «Количество качков» -
- «Задержка между качками» -

3. Внутренний стандарт

- «Использовать внутренний стандарт» -
- «Внутренний стандарт» -

4. Ручная промывка

- «Ручная промывк» -

5. Анализ

- «Прибор» -
- «Запуск каналов» -

Настройка дозатора Хромос

Общие Основные настройки Настройки прибора

Промывка при дозировании

	Кол-во	Из виалы	В виалу	Объем
Перед дозированием	0	1	1	0 мкл
Промывка пробой	0		1	0 мкл
После дозирования	0	1	1	0 мкл
Режим промывки	Перед каждой посадкой			

Устранение пузырьков

Количество качков: 4 Задержка между качками: 2

Внутренний стандарт

☐ Использовать внутренний стандарт

	Из виалы	Объем
Внутренний стандарт	1	0 мкл

Ручная промывка

	Кол-во	Из виалы	В виалу	Объем
Ручная промывка	1	2	2	6 мкл

Анализ

Прибор: Прибор 1 (Демо АЦП)

Запуск каналов: 1 ☒ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐

OK Отмена Применить Справка

Рисунок 26 - Основные настройки

7.3 Настройки прибора

Настройки дозатора хранятся непосредственно во внутренней памяти дозатора.

1. Настройки

1. «Скорость набора пробы» -
2. «Скорость дозирования» -
3. «Время внутри испарителя перед дозированием» -
4. «Время внутри испарителя после дозирования» -
5. «Глубина закола в виалу» -
6. «Глубина закола в инжектор» -
7. «Скорость ввода шприца в испаритель» -

8. «Скорость подъёма шприца из испарителя» -
9. «Шприц» -
10. «Калибровочный коэффициент карусели» -
11. «Зона закола в вials мин.» -
12. «Зона закола в вials макс.» -
13. «Зона закола в инжектор мин.» -
14. «Зона закола в инжектор макс.» -

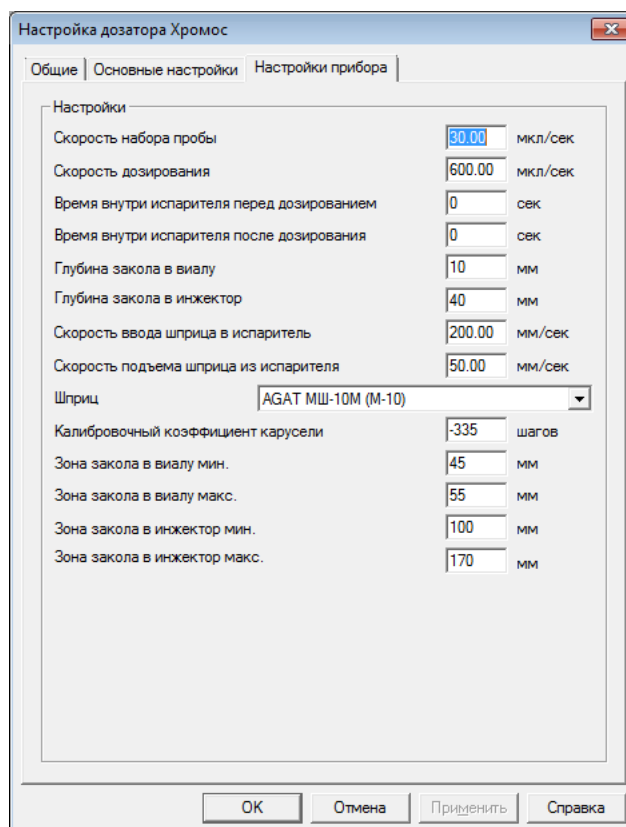


Рисунок 27 - Настройки прибора

8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие дозатора требованиям технических условий при соблюдении условий эксплуатации, хранения и транспортирования, указанных в эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев с момента ввода дозатора в эксплуатацию и не более 24 месяцев с момента изготовления дозатора.

Потребитель лишается гарантийного обслуживания в случаях:

1. нарушения целостности пломб без письменного разрешения предприятия-изготовителя;
2. проведения работ по пуску и настройке дозатора сторонней организацией или частными лицами, не имеющими поручения предприятия-изготовителя.
3. обслуживания хроматографа неподготовленным персоналом.

Право на проведение обслуживания дозатора имеют лица, прошедшие специальное обучение на предприятии-изготовителе и имеющие соответствующее удостоверение.

Предприятие-изготовитель и организации, имеющие его поручения, гарантируют проведение таких работ в согласованные сроки.

Обязательно проверяйте у организаций или лиц, проводящих работы по пуску и настройке хроматографа, поручение (договор) предприятия-изготовителя, или удостоверение.

Предприятие проводит послегарантийное обслуживание и ремонт дозатора по договору с заказчиком.

9 Свидетельство об упаковывании

Дозатор «Хромос ДАЖ-23», заводской номер _____ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

10 Свидетельство о приемке

Дозатор «Хромос ДАЖ-23», заводской номер _____ признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления _____ 20 ____ г.

М.П.	Исполнитель	_____	_____
		Подпись	Ф.И.О.
	Начальник ОТК	_____	Чудин Е.А.
		Подпись	Ф.И.О.

11 Сведения о рекламациях

1. В случае отказа дозатора в работе или выявления неисправности его в период гарантийных обязательств потребитель должен выслать в адрес предприятия-изготовителя письменное сообщение о неисправности со следующими данными:

- обозначение изделий, заводской номер, дата изготовления, дата ввода в эксплуатацию;
- характер неисправности или дефекта;
- адрес, по которому должен прибыть представитель предприятия-изготовителя, номер телефона;
- документы, необходимые для получения пропуска.

Сведения направлять по адресу:

606002, г. Дзержинск, Нижегородской обл., ул. Лермонтова, д20, строение 83

ООО "Хромос"

2. Все предъявленные рекламации, их краткое содержание и принятые меры должны быть зафиксированы по форме таблицы 1.

Рекламации должны быть составлены по нижеприведенной форме в соответствии с инструкцией Госарбитража о порядке приемки продукции по качеству.

Таблица 1

Дата	Краткое содержание предъявленной рекламации	Меры, принятые	Подпись ответственного лица