

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

ХРОМАТЭК АНАЛИТИК

СБОРКА 4.0

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

214.00045-51И

ПРОГРАММА ДЛЯ LINUX И WINDOWS

Редакция 08.10.2026

Оглавление

1 Введение 5
1.1 Характеристики и функции программного обеспечения 6
1.2 Особенности размещения программного обеспечения 9
1.2.1 Клиент-серверная архитектура 9
1.2.2 Размещение ПО на автономном компьютере 12
1.2.3 Размещение ПО в сети 12
1.3 Системные требования 13
1.3.1 Требования к компьютеру 13
1.3.2 Допустимые операционные системы сервера 14
1.3.3 Допустимые операционные системы клиента 14
1.4 Состав программного обеспечения 15
2 Установка Хроматэк Аналитик 16
2.1 Установочный пакет 16
2.2 Установка на Linux 16
2.2.1 Терминал и Midnight Commander 16
2.2.2 Режим суперпользователя 17
2.2.3 Резервное копирование данных пользователя 18
2.2.4 Копирование установочных файлов 18
2.2.5 Установка на Astra Linux 19
2.2.6 Установка на Alt Linux 21
2.2.7 Установка на РЕД ОС 22
2.2.8 Миграция данных 23
2.2.9 Дополнительная настройка для режима клиент-сервер 24
2.2.10 Полезные команды Linux 25
2.2.11 Ошибки установки 26
2.3 Установка на Windows 27
3 Установка NIST 31
3.1 Установка на Linux 31
3.1.1 Установка WINE 31
3.1.2 Настройка WINE в Astra Linux 32
3.1.3 Настройка WINE в других Linux 33
3.1.4 Установка библиотеки NIST 33
3.1.5 Установка сервиса для работы с библиотекой 33
3.1.6 Проверка работы MS Search 33
3.2 Установка на Windows 34
4 Установка RuDesktop 35

4.1 Установка на Linux 35
4.2 Установка на Windows 36
4.3 Работа с RuDesktop 36
5 Запуск клиентского программного обеспечения 38
5.1 Адрес главной страницы в браузере 38
5.2 Вход в систему 39
5.3 Решение проблем с запуском 41
5.3.1 Перезапуск сервисов на Linux 42
5.3.2 Перезапуск сервисов на Windows 42
6 Лицензионное соглашение 43
6.1 Лицензия на программу 43
6.2 Объём лицензии 43
6.3 Описание прочих прав и ограничений 43
6.4 Обновление программного обеспечения 44
6.5 Авторское право 44
6.6 Ограниченная гарантия 44
7 Информация о производителе 46

1 ВВЕДЕНИЕ

Программное обеспечение (ПО) "Хроматэк Аналитик" 214.00045-51 предназначено для управления работой и диагностики хроматографов и комплексов, созданных на их основе:

- "Кристалл 2000М"
- "Хроматэк-Газохром 2000"
- "Хроматэк-Кристалл 5000"
- "Хроматэк-Кристалл 7000" промышленный
- "Хроматэк-Кристалл 9000"
- "Хроматэк-Кристалл ВЭЖХ 2014"

Хроматографы СКБ "Хроматэк" разных моделей и годов выпуска работают под управлением следующих процессорных модулей:

Процессорный модуль	**Модель прибора**
ПМ31	Газовый хроматограф "Кристалл 2000М" с зав. № 2022501
ПМ3	Газовый хроматограф "Хроматэк-Кристалл 5000" с зав. № 253101
	Газовый хроматограф "Хроматэк-Кристалл 9000" с зав. № 291301
	Жидкостный хроматограф "Хроматэк-Кристалл ВЭЖХ 2014"
	Масс-спектрометрический детектор
ПМ2	Газовый хроматограф "Хроматэк-Кристалл 5000" до зав. № 253101
	Газовый хроматограф "Хроматэк-Кристалл 7000" (промышленный)
	Газовый хроматограф "Хроматэк-Кристалл 9000" до зав. № 291301
	Газовый хроматограф "Хроматэк-Газохром 2000" (портативный)
	Газовый хроматограф "Кристалл 2000М" с зав. № 4400
	Блок сбора данных
	Формирователь газовых потоков

Процессорный модуль ПМ1, выпускавшийся до июня 2004 года, программным обеспечением "Хроматэк Аналитик 4.0" не поддерживается.

ПО обеспечивает сбор и обработку хроматографических данных, а также поверку хроматографа.

1.1 Характеристики и функции программного обеспечения

Совместимость ПО с операционными системами:

- Различные дистрибутивы Linux, в том числе российские (Astra Linux, Alt Linux, Rosa Linux, РЕД ОС). Возможно использовать и другие дистрибутивы – Ubuntu, Mint, Debian, Manjaro и т.п.
- Windows 10 и 11.

Комплекс программного обеспечения может быть размещён:

1. на одиночном компьютере, не подключённом к сети,
2. в одноранговой компьютерной сети,
3. в компьютерной сети с центральным сервером,
4. в сети Интернет.

При этом в вариантах 2-4 реализован способ развертывания ПО – клиент-сервер, при котором параметры, методы и данные, регистрируемые несколькими приборами, помещаются в единую базу данных, размещенную на лабораторном сервере.

Так же в вариантах 2-4 реализована возможность для пользователей получать доступ к данным с различных компьютеров в пределах локальной сети посредством учетных записей пользователей.

В варианте 1 также используются учётные записи пользователей.

Виды данных, предназначенные для централизованного хранения на лабораторном сервере:

- аппаратные настройки,
- параметры измерительного метода,
- данные измерений,
- результаты обработки данных.

Доступ к ПО на клиентском компьютере, интерфейс ПО:

- Работа с ПО осуществляется с помощью веб-браузера. Других программ не требуется.
- Язык интерфейса программы (на выбор): русский, английский, китайский.

Администрирование ПО:

- Возможно создание неограниченного числа учётных записей с гибкой настройкой ролей и привилегий пользователя, разграничивающих уровни доступа к различным функциям ПО.
- Учётные записи пользователей защищены индивидуальными логинами и паролями.
- Выполняется автоматический выход из системы при продолжительном бездействии оператора.
- Автоматически ведётся аудит всех действий пользователя и событий, произошедших с оборудованием в соответствии с требованиями GLP. Аудит активен всегда, специально включать его не нужно.
- Данные защищены от изменения сторонним программным обеспечением. Уровень защиты ПО от преднамеренных или непреднамеренных изменений подтверждён свидетельством описания типа средства измерения и соответствует уровню "Высокий" согласно Р 50.2.077-2014. Реализованы функции в соответствии с требованиями к компетентности испытательных лабораторий ГОСТ ISO/IEC 17025-2019.
- Возможно проведение IQ-OQ-PQ квалификации ПО (а также оборудования "Хроматэк").
- Возможно использование безопасного протокола передачи данных HTTPS.

- При размещении ПО в компьютерной сети процедура обновления проводится централизовано, т.е. не нужно обновлять ПО на каждом рабочем месте.
- Возможна конвертация пользовательских данных (хроматограммы и методы) из версии 3 в версию 4.
- Возможно бесплатное обновление ПО с сайта производителя.
- При наличии подключения к Интернет на рабочем месте, лицензии на специальные расчёты активируются моментально.

Метрологически-значимые модули:

- Используются те же самые метрологически-значимые модули, что и в версии "Хроматэк Аналитик 3". В результате ПО соответствует сертификатам, выданным для версии 3 (также используются общие модули по управлению оборудованием).
- Реализован простой доступ к метрологически-значимым модулям для проверки их хэш-кодов сторонним программным обеспечением. Кроме того, хэш-коды контролируются встроенными средствами "Хроматэк-Аналитик".
- При конвертации хроматограмм из версии 3 в версию 4 все расчёты выдают те же самые результаты.

Документация и поддержка:

- Пользователю доступна контекстно-зависимая мультимедийная справка, содержащая более 50 видеороликов, которые ускоряют процесс изучения ПО.
- Библиотека содержит эксплуатационные документы на всё оборудование и программное обеспечение "Хроматэк".
- Доступен поиск сразу по всей библиотеке.
- Реализован быстрый доступ к документации по диагностике аналитических проблем и путям их решения.
- При наличии на рабочем месте подключения к сети Интернет доступны новости об обновлении ПО и документации.

Управление оборудованием:

- Реализовано программное управление и контроль всех рабочих параметров хроматографа.
- Возможен одновременный и независимый сбор данных от нескольких хроматографов и нескольких детекторов и возможность работы с различными приложениями, не прерывая процесса измерений и обработки.
- Количество одновременно записываемых сигналов программно не ограничено и определяется только конкретной конфигурацией оборудования.
- Доступна автоматизация выполнения серии анализов с гибкими настройками времени и условий выполнения каждого анализа с автоматической обработкой и выдачей результатов, как с участием, так и без участия оператора.
- Возможность отправки диагностической информации разработчикам по email.
- Регламент технического обслуживания.
- Реализована функция фиксации времён удерживания (RTL – retention time lock), позволяющая менять хроматографические колонки без изменения метода обработки.
- Графическая диагностика изменения параметров узлов хроматографа во времени не только на этапе анализа, но и в промежутках между анализами.
- При работе с МСД применяется встроенная библиотека оптимальных ионов (SIM ионов).
- Возможна интеграция со сторонним программным обеспечением по REST API.

Обработка хроматограмм:

- Обработка хроматограмм и расчет результатов анализа ведётся в одной программе без запуска дополнительных программ.
- Реализована пакетная (групповая) обработка хроматограмм.
- Возможен просмотр и обработка хроматограмм, выдача результата после выхода интересующих пиков, не дожидаясь окончания анализа.
- Реализовано автоматическое определение шумов и обнаружение пиков на хроматограмме.
- Доступно выявление и идентификация неограниченного количества соединений.
- Доступно построение многоточечной градуировки с неограниченным количеством уровней.
- Доступно усреднение результатов анализа и контроль сходимости результатов количественного анализа.
- Возможен количественный расчет различными методами (простая нормализация, нормализация площадей и концентраций с абсолютными и относительными поправочными коэффициентами, внешний стандарт, внутренний стандарт — классический метод и метод наименьших квадратов, абсолютная градуировка — классический метод и метод наименьших квадратов).
- Доступно наложение хроматограмм друг на друга.
- Возможна регистрация и разметка пиков шириной менее одной секунды.
- Доступна ручная корректировка пиков на хроматограмме. При этот её результат фиксируется в журнале аудита.
- Доступна вертикальная и тангенциальная разметка плохо разделённых пиков.
- При проведении разметки автоматически обнаруживается и учитывается положительный и отрицательный наклон нулевой линии.
- Программа обладает гибкими настройками разметки пиков, позволяет учесть переменную ширину и надёжно разметить, как узкие, так и широкие пики. Для более качественной разметки применяются события интегрирования.
- Возможна разметка по шаблону.
- Доступна фильтрация сигнала детектора (уменьшение шума, устранение одиночных выбросов). При этом исходные "сырые" данные сохраняются, возможно их восстановление.
- Доступна компенсация дрейфа на хроматограмме.
- Доступна быстрая визуальная оценка формы и разметки пиков для выбранной группы хроматограмм.
- Идентификация компонентов по времени удерживания и индексам удерживания.
- ПО содержит алгоритмы автоматической идентификации пиков по двум каналам при использовании параллельного детектирования пробы на двух колонках с фазами различной полярности
- Результаты обработки группы хроматограмм отображаются в сводной таблице.
- Возможно создание формул пользователя.
- Возможен экспорт данных в форматы: XLSX, CSV, TXT, XML, JSON, CDF.
- Возможен экспорт данных в LIMS.
- В отчёте по анализу возможна гибкая вёрстка макета страницы с использованием своих логотипов и пользовательских данных.
- Значительно расширен функционал отчёта в сравнении с предыдущими версиями "Хроматэк Аналитик".
- Доступно внедрение цифровой подписи в отчёты PDF (подпись результатов измерений).
- Доступно графическое представление истории измерений.
- Возможность введения в программное обеспечение различных дополнительных расчетов под задачи заказчика по согласованию.

1.2 Особенности размещения программного обеспечения

1.2.1 Клиент-серверная архитектура

"Хроматэк Аналитик" организовано с использованием **клиент-серверной архитектуры**, то есть состоит из двух частей – клиентской и серверной:

- С клиентской частью ПО пользователь взаимодействует через веб-браузер. Клиентская часть ПО выглядит, как сайт, и фактически им и является.
- С серверной частью ПО пользователь напрямую не взаимодействует, она обеспечивает выполнение расчётов, хранение "сырых" и обработанных данных, настроек, отчётов.

Обмен данными между серверной и клиентской частью осуществляется по протоколу HTTP.

Пользователь не имеет прямого доступа к файлам данных и настроек, не может их изменять и удалять в обход "Хроматэк Аналитик".

Частью таких прав обладает администратор сервера.

Клиент – это программа, в нашем случае веб-браузер, в которой отображается графический интерфейс "Хроматэк Аналитик". В более широком смысле клиентом могут называть компьютер, за которым работает оператор, если на этом компьютере не установлена серверная часть ПО.

В зависимости от задач и инфраструктурных возможностей пользователя, ПО может быть развёрнуто двумя способами:

- Установка на отдельно стоящем компьютере. Приемлемо для лабораторий с одним рабочим местом. В этом случае серверная часть ПО устанавливается на том же компьютере, на котором будет запущен клиент.
- Установка на отдельном компьютере или сервере в локальной сети. Если в лаборатории (или нескольких лабораториях) требуется организовать несколько рабочих мест, то наиболее эффективно ПО "Хроматэк Аналитик" будет использоваться при объединении этих рабочих мест в локальную сеть.

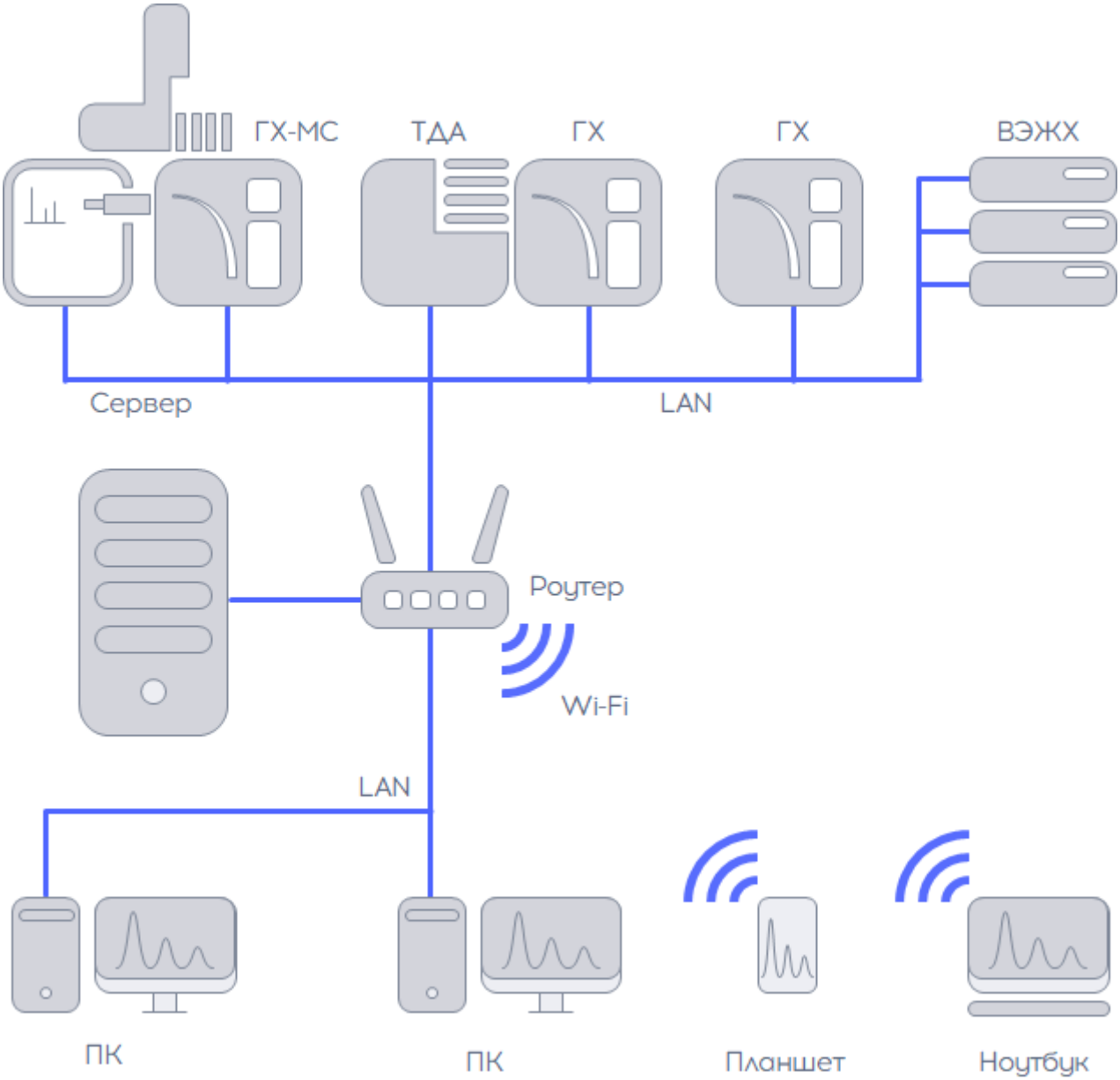


Рисунок 1.1 – Пример организации локальной сети

Часто под **сервером** понимают отдельный корпоративный компьютер, собранный из специальных комплектующих, управляемый специальной серверной операционной системой, даже размещённый в специальном помещении.

Это не совсем так. Не каждый сервер организован подобным образом, **но каждый находится в сети с другими компьютерами**.

Отдельный сервер желателен, но не обязателен.

Специальные мощные компьютеры в качестве серверов применяются для обеспечения большей надёжности и безопасности хранения данных, для бесперебойной работы, но в принципе в качестве сервера может использоваться любой из компьютеров сети.

Под сервером понимают **не только компьютер, но и запущенное на нём специальное программное обеспечение**, к которому за получением данных обращаются клиенты.

На рисунке ниже вы видите, что программное обеспечение **клиент + сервер** может быть запущено на каждом автономном, не включённом в локальную сеть компьютере.

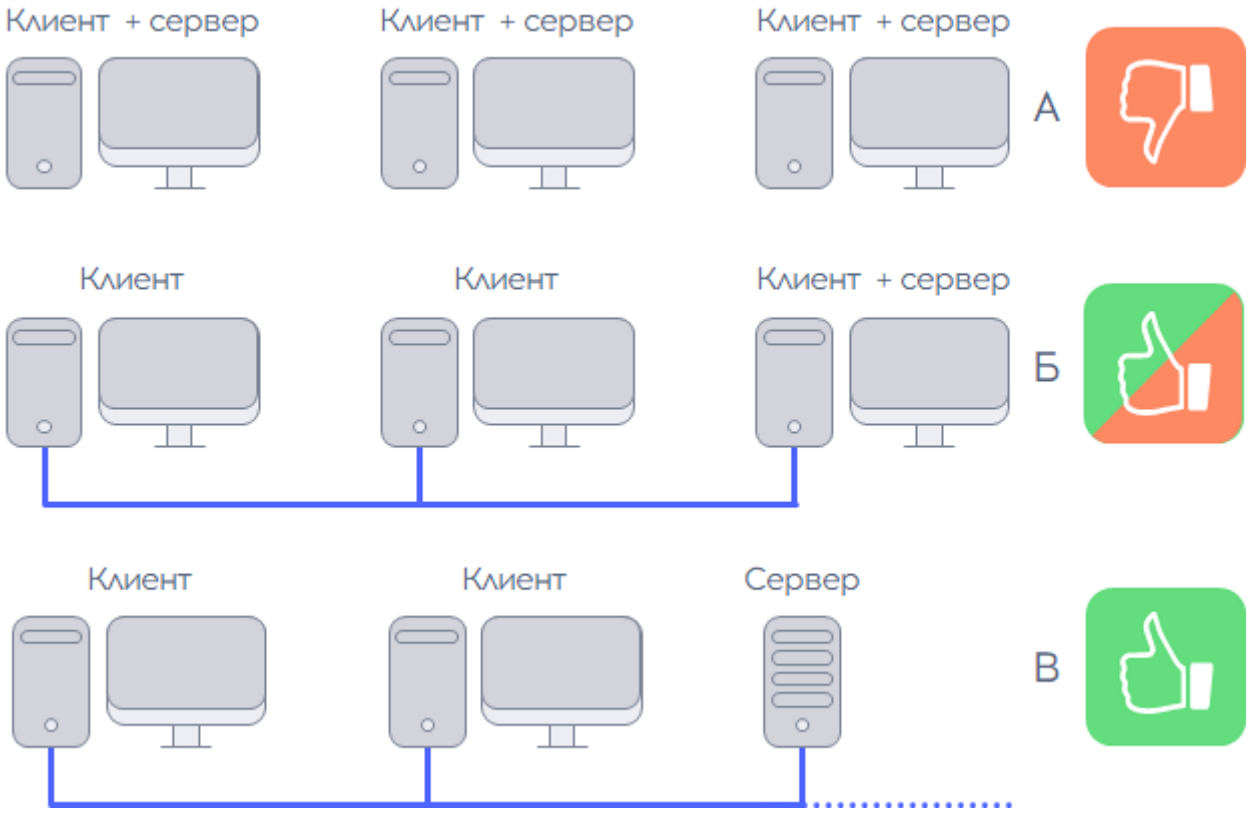


Рисунок 1.2 – Рекомендуемая организация нескольких рабочих мест

- **Вариант А** – если в вашей лаборатории несколько рабочих мест (несколько компьютеров), все они предназначены для работы с хроматографическим оборудованием, но в локальную сеть не объединены – установка "Хроматэк Аналитик" на каждый такой компьютер по отдельности неэффективна. Рекомендуется объединить их в локальную сеть.
- **Вариант Б** – если на вашем предприятии нет сервера, но есть локальная сеть – мы можете один из компьютеров этой сети использовать в качестве сервера. Однако необходимо понимать, что на данном компьютере процессор будет испытывать повышенную нагрузку и будет занято больше оперативной памяти. Выполнять на таком компьютере какую-то другую работу может быть некомфортно. Желательно выделить его только для обеспечения работы ПО "Хроматэк Аналитик".
- **Вариант В** – наиболее предпочтительный.

1.2.2 Размещение ПО на автономном компьютере

"Хроматэк Аналитик" может быть размещён на автономных компьютерах с операционными системами Linux и Windows.

В разделе 1.3 описаны требования к компьютеру и операционным системам сервера и клиента.

В разделе 1.3.3 перечислены рекомендуемые браузеры.

1.2.3 Размещение ПО в сети

Если используется локальная сеть – "Хроматэк Аналитик" размещается на компьютере (сервере), с операционной системой семейства Linux.

Использовать в качестве серверной операционной системы Windows **не рекомендуется**.

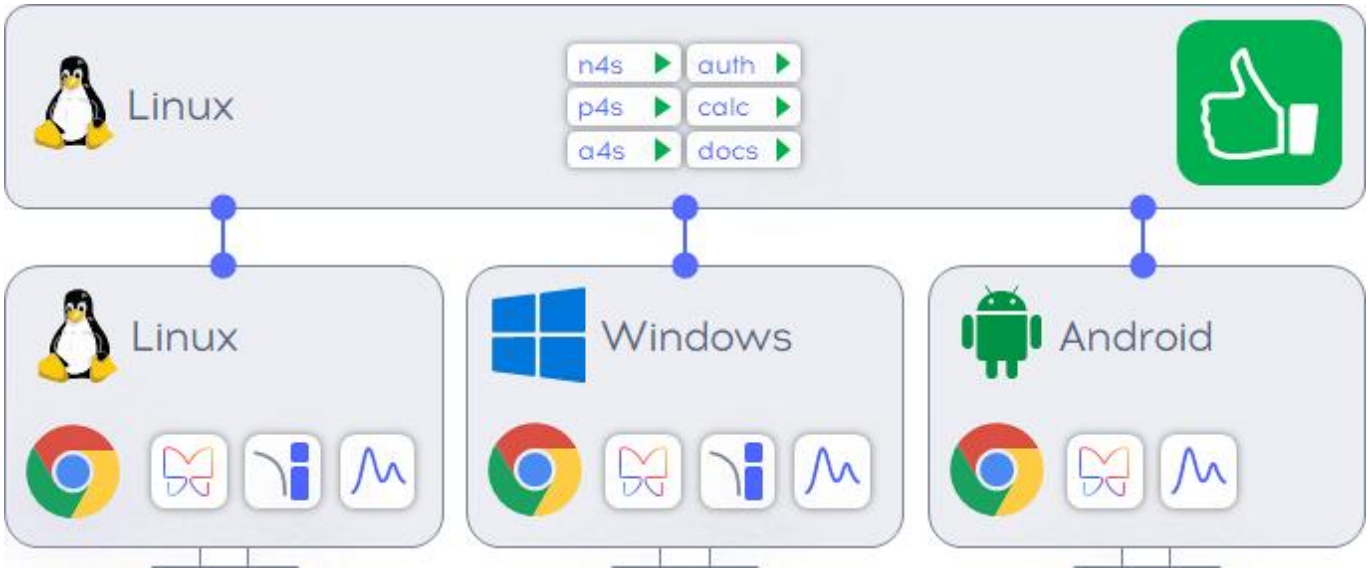


Рисунок 1.3 – "Хроматэк Аналитик" установлен в сети, на сервере с ОС Linux

На устройствах с Android можно обрабатывать хроматограммы, но невозможно управлять хроматографом и проводить анализы.

Клиентские компьютеры могут работать под управлением любой операционной системы, при условии, что в ней установлен веб-браузер, поддерживающий стандарт HTML5.

В разделе 1.3 описаны требования к компьютеру и операционным системам сервера и клиента.

В разделе 1.3.3 перечислены рекомендуемые браузеры.

1.3 Системные требования

1.3.1 Требования к компьютеру

Как показано на рисунке выше, ПО "Хроматэк Аналитик" может быть развёрнуто, как на единственном компьютере, так и на нескольких, включённых в сеть.

На сервере устанавливаются все необходимые программные модули. Среди прочего они включают базу данных, где хранятся результаты анализов, отчёты и настройки.

Таблица 1.1 – Минимальные требования к компьютеру

Категория	**Значение**
Оперативная память клиентского компьютера, Гбайт, не меньше	16
Оперативная память сервера, Гбайт, не меньше	8*
Процессор Intel или AMD, год выпуска не раньше	2014
Количество ядер процессора, не меньше	4
Разрешение монитора, не меньше	1024×768
Дисковое пространство для размещения ПО, Гбайт, не меньше	10
Дисковое пространство для хранения данных, Гбайт, не меньше	100
Количество Ethernet-адаптеров в компьютере	2

* Если ПО установлено на автономном компьютере, то он одновременно является и сервером, и клиентом. В этом случае актуальны требования для клиентского компьютера.

Поскольку существует большое количество моделей процессоров, отличающихся характеристиками, подразумевается, что для работы ПО допускается использовать наименее производительный процессор из числа выпускавшихся в указанном году.

Ethernet-адаптер, интегрированный в материнскую плату компьютера следует использовать для подключения к локальной сети и Интернет. Хроматограф должен быть подключён к отдельному Ethernet-адаптеру. Это позволяет избежать разрывов соединения.

Кроме всего вышеперечисленного вам потребуется манипулятор "мышь", принтер для печати отчётов и свободные порты на компьютере (LAN, USB или COM) для подключения хроматографического оборудования.

1.3.2 Допустимые операционные системы сервера

Допускается использование **только 64-разрядных** операционных систем!

 Astra Linux

 Alt Linux

 РЕД ОС

 Windows 10

 Windows 11

Также разрешено использование Ubuntu, Mint, Debian, Manjaro и других операционных систем Linux, но "Хроматэк" не тестирует их.

1.3.3 Допустимые операционные системы клиента

- Linux (Astra Linux, Alt Linux, РЕД ОС, Ubuntu, Debian, Mint, Manjaro).
- Windows 7 и выше.

На клиентском компьютере должен быть установлен веб-браузер. ПО "Хроматэк Аналитик" работает во всех современных браузерах:

 Google Chrome не ниже версии 100

 Chromium

 Chromium-Gost

 Яндекс Браузер

 Opera

 Microsoft Edge

 Mozilla Firefox не ниже версии 100

Наиболее надёжно ПО работает на браузерах, основанных на движке **Chromium**. Это все вышеперечисленные, кроме Mozilla Firefox.

Браузер **Mozilla Firefox** использовать допускается, но **не рекомендуется** из-за не всегда адекватного отображения веб-страниц и принципиального нежелания разработчиков данного браузера реализовывать некоторые события мыши.

Internet Explorer не поддерживается!

На клиентском компьютере будет храниться лишь очень небольшая часть пользовательских данных (некоторые настройки пользовательского интерфейса). Эти данные не занимают много места и не накладывают каких-либо специфических требований к дисковому пространству клиента.

Фактически, характеристики клиентского компьютера должны быть таковы, чтобы позволять комфортно, без задержек просматривать видео в интернете. Этого будет достаточно, чтобы и "Хроматэк Аналитик" работал.

Для удобства техподдержки настоятельно рекомендуется обеспечить доступ клиентского компьютера в Интернет.

При наличии доступа в Интернет, на клиентском компьютере следует установить дополнительное ПО для удалённой диагностики – RuDesktop.

1.4 Состав программного обеспечения

Программное обеспечение "Хроматэк Аналитик 4" основано на микросервисной архитектуре. Состоит из нескольких модулей, сервисов, разработанных СКБ "Хроматэк" или представляющих собой стороннее свободно-распространяемое ПО с открытым исходным кодом.

В состав "Хроматэк Аналитик 4" не входит проприетарное ПО, которое требуется дополнительно лицензировать.

В состав "Хроматэк Аналитик" входят следующие основные приложения:

- "Навигатор". Рабочий стол оператора, справочная система, аудит, администрирование.
- "Панель управления". Управление хроматографами и вспомогательным оборудованием.
- "Аналитик". Работа с базой данных, создание отчётов.

Все вышеперечисленные приложения имеют клиентскую и серверную часть.

Кроме этого, в состав входят следующие сервисы:

- Сервис авторизации.
- Сервис расчётов (содержит метрологически-значимые модули).
- Вспомогательный сервис диагностики и логгирования.

2 УСТАНОВКА ХРОМАТЭК АНАЛИТИК

2.1 Установочный пакет

Установочный пакет с ПО "Хроматэк Аналитик" поставляется на USB-носителе. Так же его можно скачать с сайта "Хроматэк".

На USB-носителе находятся две папки:

- linux
- windows

В каждой из них может находиться несколько установочных файлов с расширением **.sh**. Примеры имени установочного файла:

- analytic4-linux-2026-09-02.sh
- analytic4-windows-2026-09-02.exe

Как вы можете видеть, в имени установочного файла есть дата. Если на USB носителе несколько установочных файлов, рекомендуется устанавливать **последний по дате**. Более ранние версии включаются в установочный пакет для безопасности. На случай, если в последней сборке будут присутствовать ошибки, тогда следует установить более раннюю.

2.2 Установка на Linux

2.2.1 Терминал и Midnight Commander

Для установки ПО в Linux мы будем использовать программы "Терминал" и "Midnight Commander".

"Терминал" в разных ОС вызывается по-разному. Обычно она доступна в главном меню.

В Astra Linux данная программа называется – "Терминал Fly".

"Midnight Commander" представляет собой классический двухпанельный файловый менеджер. Он запускается из терминала командой:

```
mc
```

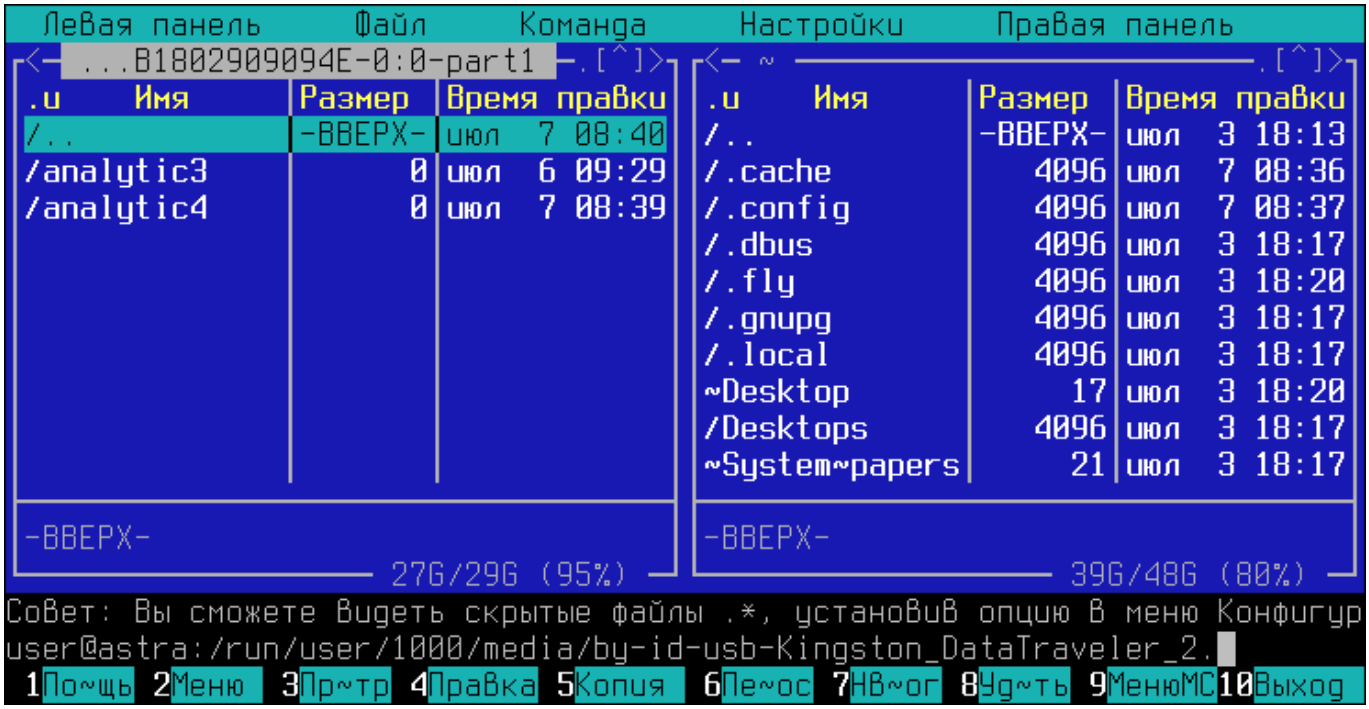


Рисунок 2.1 – "Midnight Commander"

Перемещаться по папкам удобнее с помощью "Midnight Commander", но для ввода команд лучше переключиться в окно терминала.

Обратите внимание – при выполнении команд Linux в окне терминала выводится прогресс и результат выполнения. Однако, если вы работаете в Midnight Commander, то по завершении выполнения команды окно терминала сменится на окно Midnight Commander и результат вы можете не успеть увидеть.

Чтобы переключиться между панелями "Midnight Commander" и окном терминала используйте комбинацию клавиш **CTRL+O**.

2.2.2 Режим суперпользователя

Для Linux характерна такая сущность, как **суперпользователь** (super user). Это администратор компьютера, обладающий повышенными правами, по сравнению с обычным пользователем.

В режиме обычного пользователя строка терминала оканчивается символом **$**. Например:

```
user@astra:/$
```

В режиме суперпользователя строка терминала оканчивается символом **#**. Например:

```
user@astra:/#
```

Большинство действий по установке "Хроматэк Аналитик" на Linux потребуется выполнять от имени суперпользователя. Для этого перед необходимыми командами добавляется команда **sudo** (от слов super user do).

После ввода таких команд ОС потребует ввод пароля суперпользователя. Обычно в Linux он вводится без отображения на экране вводимых символов.

Например, можно запустить файловый менеджер Midnight Commander в режиме суперпользователя:

```
sudo mc
```

Операционная система может выдать такую ошибку:

```
имя_пользователя is not in the sudoers file. This incident will be reported.
```

В этом случае выполните команду:

```
su
```

Введите пароль суперпользователя.

Далее выполните команду:

```
mcedit /etc/sudoers
```

Откроется текстовый редактор. Прокрутите файл в конец и добавьте нам строку:

```
имя_пользователя ALL = (ALL) ALL
```

Нажмите **F2**, чтобы сохранить файл. Появится сообщение:

```
Имя файла для записи /etc/sudoers
```

Нажмите **ENTER**.

Нажмите **ESC**, чтобы закрыть текстовый редактор. Теперь команда **sudo** будет выполняться.

2.2.3 Резервное копирование данных пользователя

Если "Хроматэк Аналитик" уже был установлен ранее, и вы сейчас выполняете обновление (путём установки нового дистрибутива поверх старого), то целесообразно предварительно выполнить резервное копирование данных пользователя.

2.2.4 Копирование установочных файлов

Если вы устанавливаете ПО с USB-носителя:

- Откройте USB-носитель в Midnight Commander.
- Перейдите в папку "linux".
- Скопируйте **все** установочные файлы в любую доступную папку, например ~/Загрузки.

Если вы скачали установочный файл (с расширением .sh) с сайта – скопируйте его в любую доступную папку, например ~/Загрузки.

Здесь ~ означает часть пути к домашней папке пользователя.

Перейдите в папку, куда вы скопировали установочный пакет.

Копирование нужно выполнить, поскольку установка с USB-носителя может быть выполнена не в полном объёме. Некоторые дистрибутивы Linux запрещают выполнение программ с USB-носителя.

Обратите внимание, если внутри папки "linux" имеется папка "extra" – её нужно **обязательно** скопировать вместе с установочным файлом.

2.2.5 Установка на Astra Linux

Вставьте USB-носитель с ПО "Хроматэк Аналитик". Откроется панель информации:

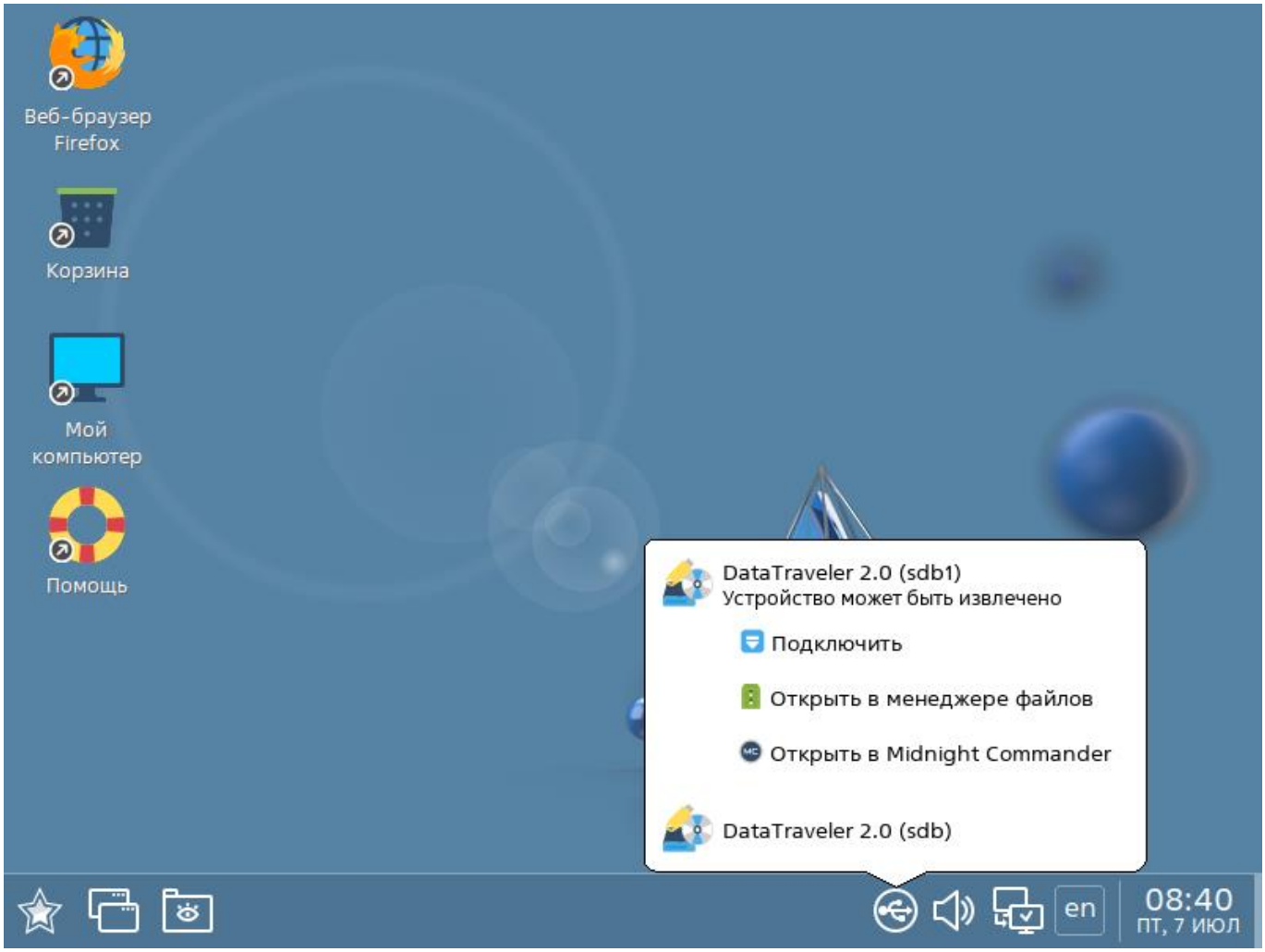


Рисунок 2.2 – Подключение USB-носителя с ПО "Хроматэк Аналитик"


Если вы её закроете, то снова открыть можно, нажав на соответствующую кнопку на панели задач "Astra Linux".

- Выберите пункт "Открыть в Midnight Commander".
- Скопируйте установочный файл на жёсткий диск.
- Установите курсор в папку, куда скопировали файл.

- Откройте консоль с помощью комбинации клавиш **CTRL+O**.
- Введите команду:

```
sudo bash ./analytic4-linux-YYYY-MM-DD.sh
```

Обратите внимание, здесь YYYY-MM-DD – дата сборки дистрибутива. Например, полное имя файла будет **analytic4-linux-2026-09-02.sh.** Именно это имя и нужно ввести в команде.

Вам предложат ввести пароль учётной записи Astra Linux. Введите его.

Установка начинается с появления сообщения:

```
### CHECk CONTENT
```

Окончанием установки является появление в терминале сообщения:

```
### OK
```

"Хроматэк Аналитик" готов к локальной работе на данном компьютере.

Возможные ошибки при установке.

Если вы желаете работать с "Хроматэк Аналитик" в режиме клиент-сервер, т.е. получать доступ к программе с других компьютеров – необходимо провести дополнительную настройку.

Далее можно приступать к работе – запустить клиентское программное обеспечение.

2.2.6 Установка на Alt Linux

Вставьте USB-носитель с ПО "Хроматэк Аналитик". Откроется файловый менеджер:

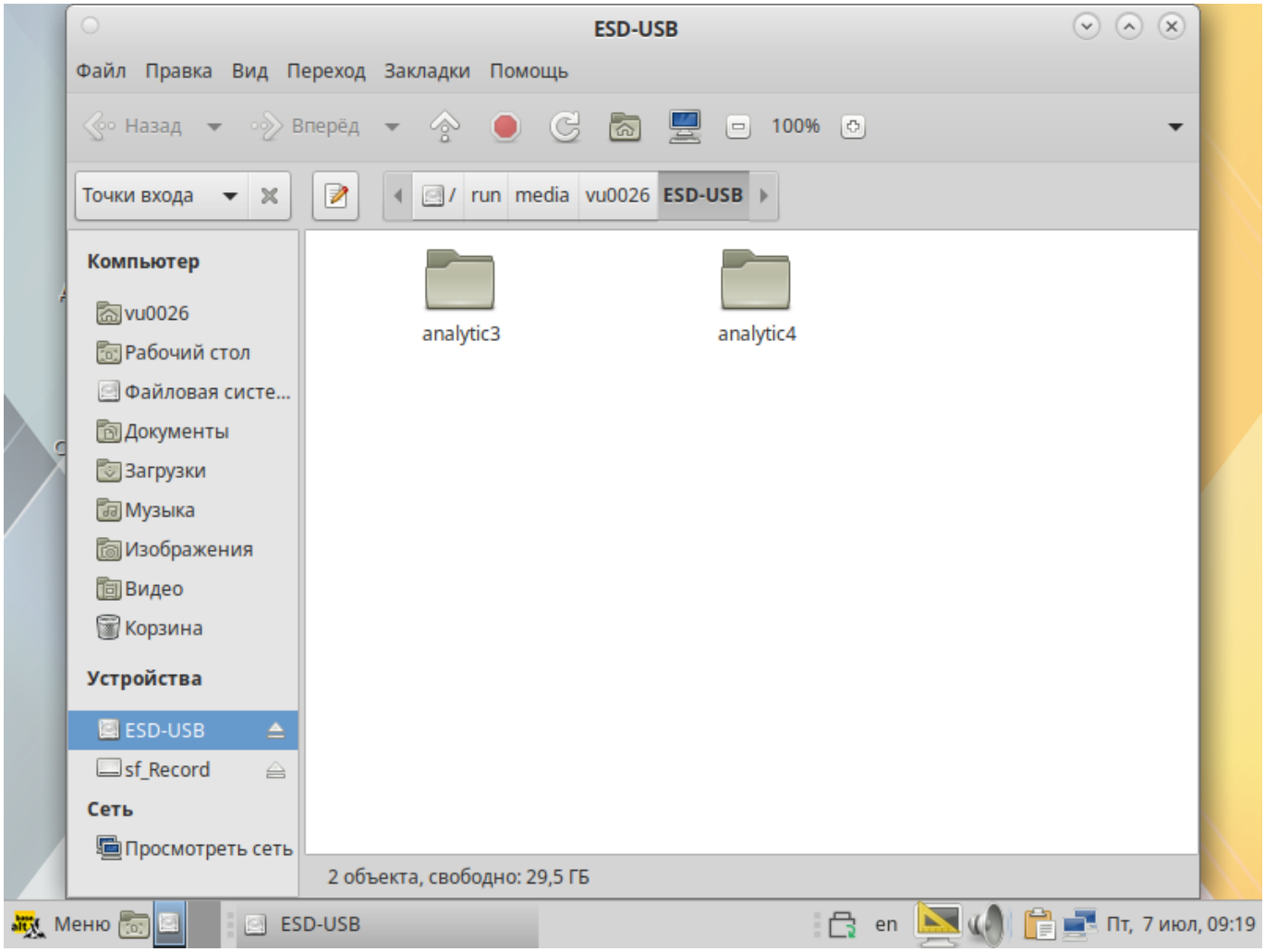


Рисунок 2.3 – Подключение USB-носителя с ПО "Хроматэк Аналитик"

- В меню "Файл" выберите команду "Открыть в Терминале".
- Запустите "Midnight Commander" с помощью команды:

```
mc
```

- Скопируйте установочный пакет на жёсткий диск.
- Установите курсор в папку, куда скопировали файл.
- Откройте консоль с помощью комбинации клавиш **CTRL+O**.
- Введите команду:

```
su -c 'bash ./analytic4-linux-YYYY-MM-DD.sh
```

Обратите внимание, здесь YYYY-MM-DD – дата сборки дистрибутива. Например, полное имя файла будет **analytic4-linux-2026-09-02.sh.** Именно это имя и нужно ввести в команде.

Вам предложат ввести пароль учётной записи Astra Linux. Введите его.

Установка начинается с появления сообщения:

```
### CHECk CONTENT
```

Окончанием установки является появление в терминале сообщения:

```
### OK
```

"Хроматэк Аналитик" готов к локальной работе на данном компьютере.

Возможные ошибки при установке.

Если вы желаете работать с "Хроматэк Аналитик" в режиме клиент-сервер, т.е. получать доступ к программе с других компьютеров – необходимо провести дополнительную настройку.

Далее можно приступать к работе – запустить клиентское программное обеспечение.

2.2.7 Установка на РЕД ОС

Вставьте USB-носитель с ПО "Хроматэк Аналитик". Откроется файловый менеджер:

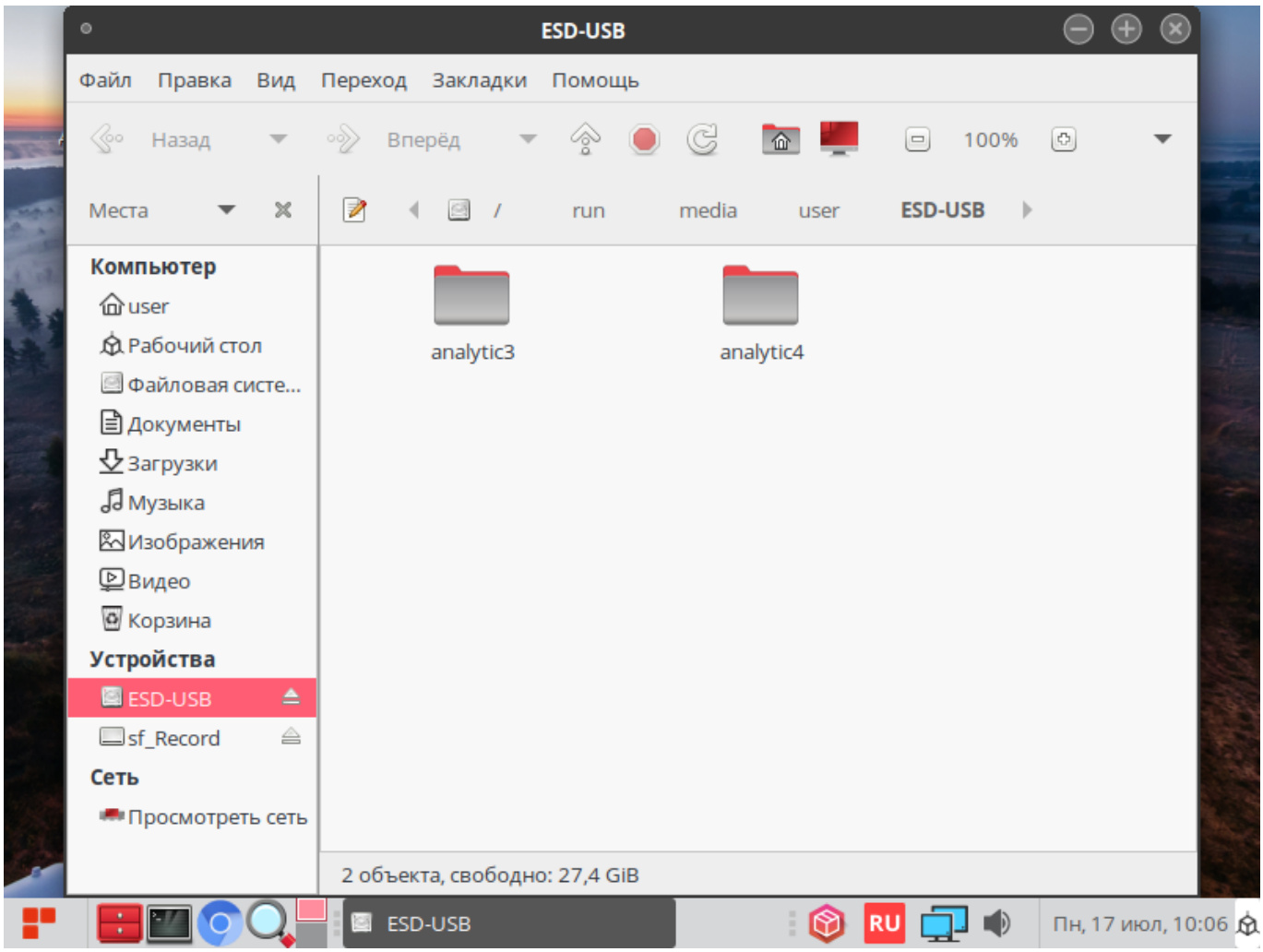


Рисунок 2.4 – Подключение USB-носителя с ПО "Хроматэк Аналитик"

- В меню "Файл" выберите команду "Открыть в Терминале".

- Запустите "Midnight Commander" с помощью команды:

```
mc
```

- Скопируйте установочный пакет на жёсткий диск.
- Установите курсор в папку, куда скопировали файл.
- Откройте консоль с помощью комбинации клавиш **CTRL+O**.
- Введите команду:

```
sudo bash ./analytic4-linux-YYYY-MM-DD.sh
```

Обратите внимание, здесь YYYY-MM-DD – дата сборки дистрибутива. Например, полное имя файла будет **analytic4-linux-2026-09-02.sh.** Именно это имя и нужно ввести в команде.

Вам предложат ввести пароль учётной записи Astra Linux. Введите его.

Установка начинается с появления сообщения:

```
### CHECk CONTENT
```

Окончанием установки является появление в терминале сообщения:

```
### OK
```

"Хроматэк Аналитик" готов к локальной работе на данном компьютере.

Возможные ошибки при установке.

Если вы желаете работать с "Хроматэк Аналитик" в режиме клиент-сервер, т.е. получать доступ к программе с других компьютеров – необходимо провести дополнительную настройку.

Далее можно приступать к работе – запустить клиентское программное обеспечение.

2.2.8 Миграция данных

Начиная с 2026.08.24 выпускается "Хроматэк Аналитик 4" **без docker**.

Если у вас уже был установлен "Хроматэк Аналитик 4" более ранней версии, то новая, не удаляя предыдущей, установится в другую папку – /opt/analytic4

При этом новая папка данных по умолчанию будет – /var/analytic4

Старые данные (соединения, хроматограммы, методы, отчёты) не будут удалены, но их потребуется скопировать в новое расположение.

Для этого следует выполнить команду миграции:

```
sudo bash /opt/analytic4/migrate.sh
```

На Alt Linux команда должна быть такой:

```
su -c 'bash /opt/analytic4/migrate.sh'
```

Далее будет задан вопрос:

```
Backup projects and continue? [Y/n]
```

Просто нажмите **ENTER**. Дождитесь окончания копирования. После его завершения сервисы перезапустятся и в финале в консоли будет написано **### OK**. После этого можно продолжить работу.

2.2.9 Дополнительная настройка для режима клиент-сервер

Данная настройка выполняется, если "Хроматэк Аналитик" будет работать в режиме клиент-сервер, то есть ПО установлено на одном компьютере (сервере), а пользователи будут подключаться к нему с других компьютеров.

Откройте файл **config.env.override** на редактирование командой в режиме суперпользователя:

```
mcedit /opt/analytic/config.env.override
```

По умолчанию он пуст. Добавьте строку:

```
NGINX_ADDR=0.0.0.0
```

По умолчанию "Хроматэк Аналитик" работает на порту 8888, при этом данный порт следует указывать в строке адреса, например: http:/192.168.0.243:8888

Вы можете изменить порт на 80, в этом случае его не нужно будет указывать в строке адреса: http:/192.168.0.243

Вы должны быть уверено, что порт 80 не занят никаким другим приложением или сервисом!

Для замены порта добавьте в этот же файл строку:

```
NGINX_ADDR=0.0.0.0
NGINX_PORT=80
```

Нажмите **F2**, чтобы сохранить файл.

Нажмите **ESC**, чтобы выйти из редактора.

Далее выполните команду:

```
sudo bash /opt/analytic4/install.sh
```

После появления в консоли сообщения **### OK** – можете продолжить работу.

Сервер настроен. К нему можно подключаться с других компьютеров сети.

2.2.10 Полезные команды Linux

```
Командная строка заканчивается на $ Обычный пользователь
Командная строка заканчивается на # Пользователь с повышенными правами

{команда} --help Получить справку по команде

cat /etc/os-release Узнать версию Linux
cat /etc/astra_version Узнать версию Astra Linux

mc Запустить Midnight Commander
cd Сменить папку
ls -l Список файлов и папок в папке с указанием владельца

sudo mount /{путь к файлу .iso} /mnt -t iso9660 -o loop Монтировать iso-образ
sudo umount /{путь к файлу .iso} /mnt Размонтировать iso-образ

sudo chmod -R ugo+rwx * Задать файлам в папке полные права доступа*
sudo chown {Пользователь}:{Группа} -R . Рекурсивно сменить владельца всех файлов и папок
относительно текущей (точка в конце)
```

* Полные права позволяют читать, записывать и запускать файл для всех пользователей. Права доступа задаются командой **chmod** следующим образом:

- **r** – чтение;
- **w** – запись;
- **x** – выполнение;
- **s** – выполнение от имени суперпользователя (дополнительный);

Также есть три категории пользователей, для которых вы можете установить эти права на файл:

- **u** – владелец файла;
- **g** – группа файла;
- **o** – все остальные пользователи.

Например:

- **u+x** – разрешить выполнение для владельца;
- **ugo+x** – разрешить выполнение для всех;
- **ug+w** – разрешить запись для владельца и группы;
- **o-x** – запретить выполнение для остальных пользователей;
- **ugo+rwx** – разрешить все для всех;

Если параметры **rwx** написаны в нижнем регистре, они относятся и к файлам, и к папкам.

Если параметры **RWX** написаны в верхнем регистре, они относятся только к папкам.

Например, следующая команда рекурсивно выключит флаг "выполнение" у всех файлов относительно текущей папки, но включит его у вложенных папок (иначе пользователь потерял бы доступ в эти папки):

```
sudo chmod -R ugo-r, ugo+R
```

2.2.11 Ошибки установки

Возможная ошибка при установке:

```
root@astra-65721:/home/user/Документы# bash ./analytic4-linux-2026-09-25.sh ### CHECK CONTENT
tar (grandchild): zstd: Функция exec завершилась с ошибкой: Нет такого файла или каталога
tar (grandchild): Error is not recoverable: exiting now
tar: Child died with signal 13
tar: Error is not recoverable: exiting now
### ERROR: Content not checked
```

Если в тексте ошибки есть "**tar (grandchild): zstd"** – это означает, что в системе не найден архиватор **zstd**. Его может не быть в старых Linux системах. Например, его нет в Astra Linux 1.7.

Данный архиватор находится на USB-носителе с дистрибутивом "Хроматэк Аналитик". Найдите файл **zstd** в папке **linux**.

Также его можно скачать по ссылке: https://a4.chromatec.ru/download/a4/zstd

Скопируйте файл zstd в папку /bin

Файл должен быть исполняемым! В Midnight Commander перед его именем стоит символ *

Если файл неисполняемый, в Midnight Commander выберите "Файл / Права доступа". Далее включите опции: "запуск/поиск для владельца", "запуск/поиск для группы", "запуск/поиск для других". Нажмите "Установить" (см. рисунок ниже).

Далее повторите установку "Хроматэк Аналитик".

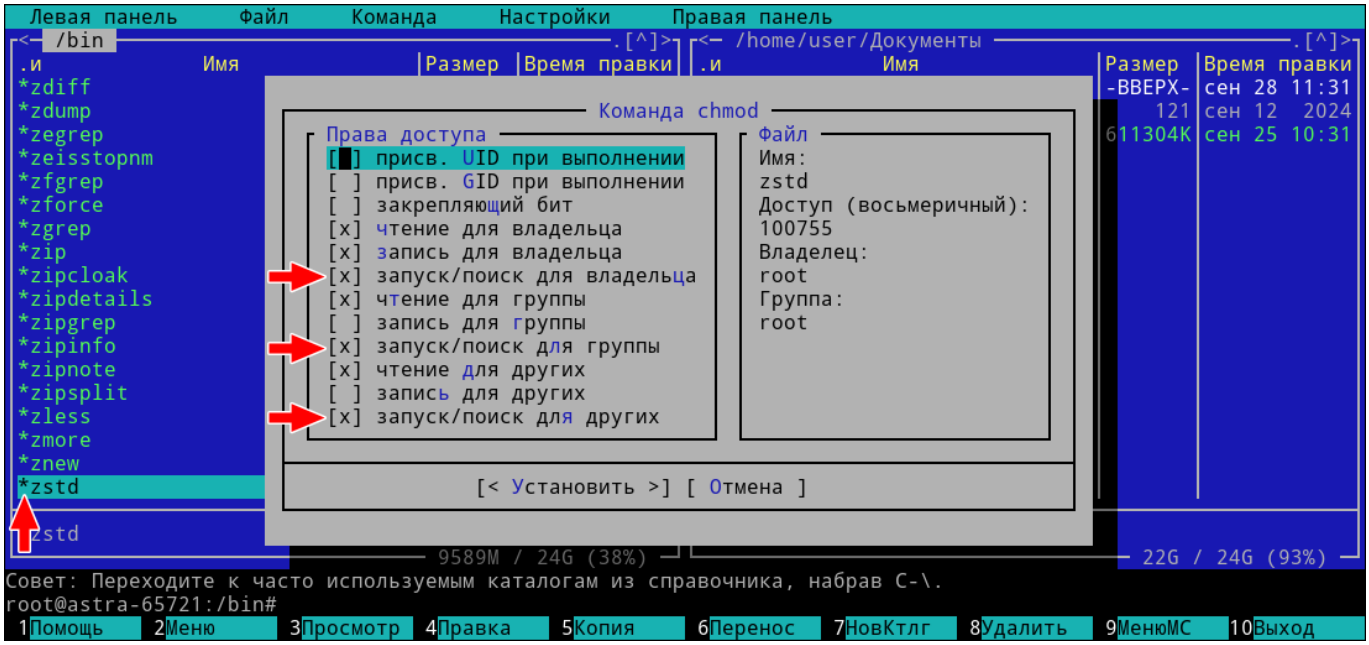


Рисунок 2.5 – Установка прав на запуск файла

2.3 Установка на Windows

Начиная со сборки 2025.03.31 "Хроматэк Аналитик 4" устанавливается на Windows без виртуальной машины.

При установке на компьютере, где была ранее установлена виртуальная машина, она больше не используется, её можно удалить. Данные пользователя (хроматограммы, методы и т.п.) при этом не будут удалены.

При использовании "Хроматэк Аналитик 4" для Windows не реализована (и не планируется) защита пользовательских данных от изменения сторонним ПО. Поэтому, если вам такая защита необходима – используйте Linux.

- Если вы устанавливаете ПО с USB-носителя – перейдите в папку **windows** и запустите файл **analytic4– windows-YYYY-MM-DD.exe**.
- Если вы скачали с сайта "Хроматэк" файл **analytic4– windows-YYYY-MM-DD.exe** – запустите его.

Здесь YYYY-MM-DD – дата создания файла. Если файлов несколько, рекомендуется устанавливать последний по дате.

- Выберите язык.
- Нажмите "Далее".
- Выберите "Я принимаю условия соглашения" и нажмите "Далее" (Рисунок 2.6).
- Выберите папку установки "Хроматэк Аналитик" и нажмите "Далее". Рекомендуется использовать путь по умолчанию (Рисунок 2.7).
- Выберите папку, где будут храниться пользовательские данные (хроматограммы, методы, настройки и прочие ресурсы). По умолчанию – **C:\Analytic 4**. Нажмите "Далее" (Рисунок 2.8).
- Выберите папку для ярлыков и нажмите "Далее". Рекомендуется использовать путь по умолчанию (Рисунок 2.9).
- На следующем этапе выберите опции установки (Рисунок 2.10).

Сервис библиотек МС. Включите эту опцию, если собираетесь работать с библиотеками масс-спектров.

- Нажмите "Установить".


Начнётся процесс установки. После окончания установки на рабочем столе появится иконка "Хроматэк Аналитик 4.0". Используйте её для запуска ПО.

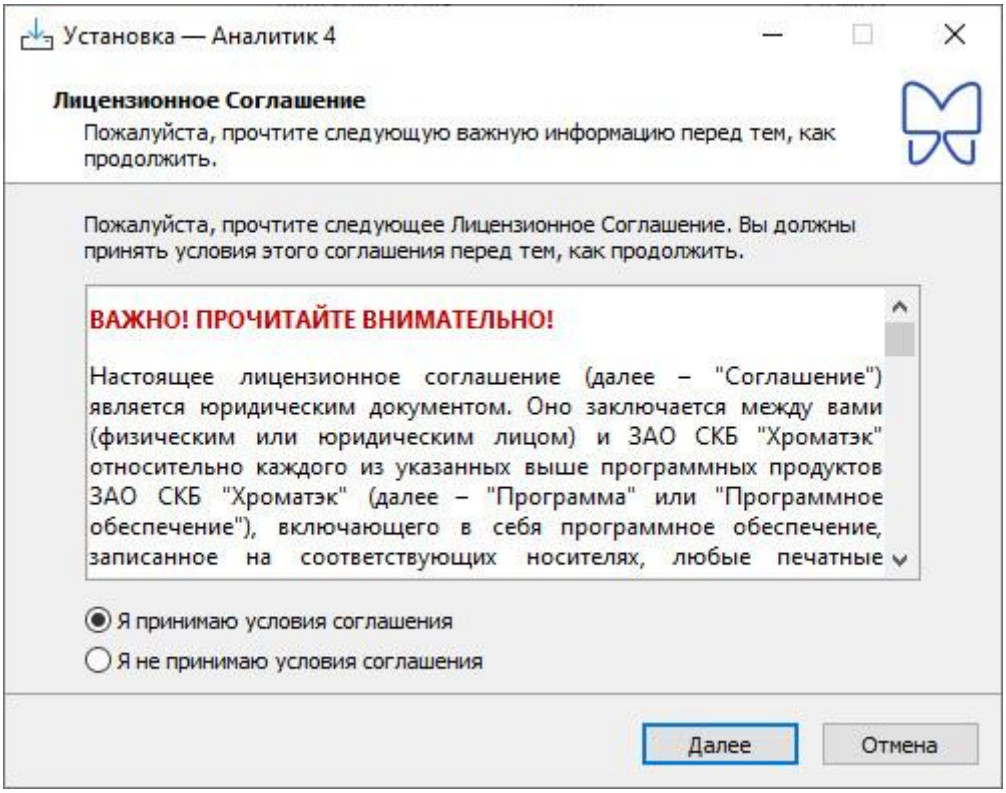


Рисунок 2.6 – Лицензионное соглашение

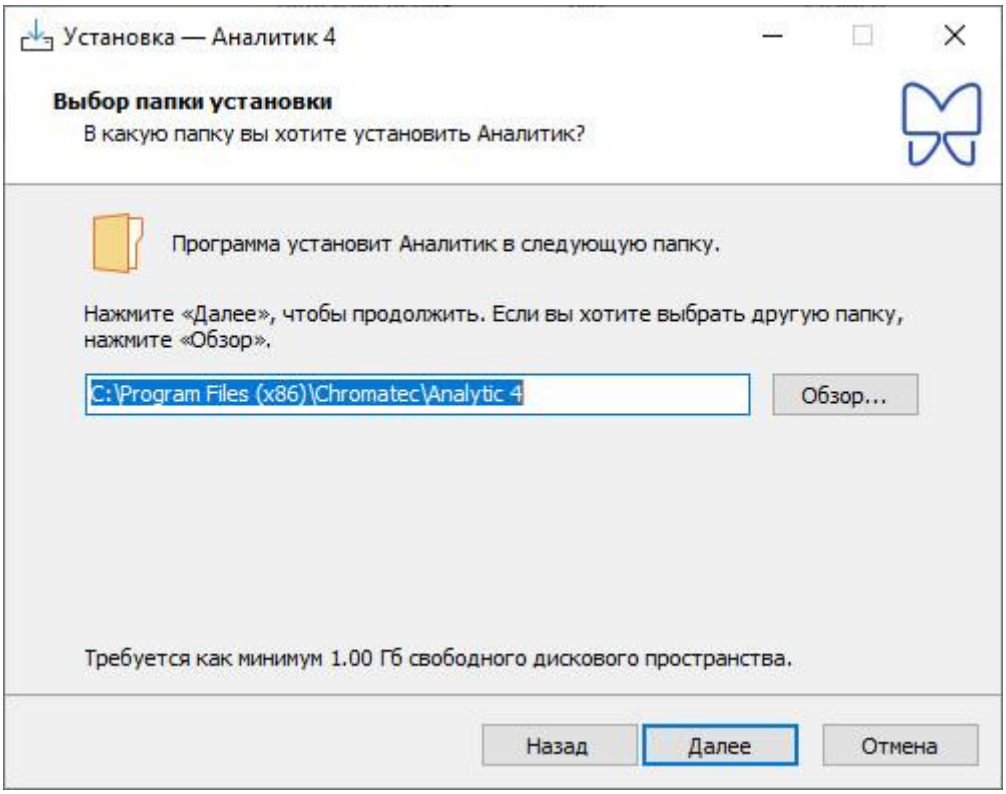


Рисунок 2.7 – Выбор папки установки "Хроматэк Аналитик" на Windows

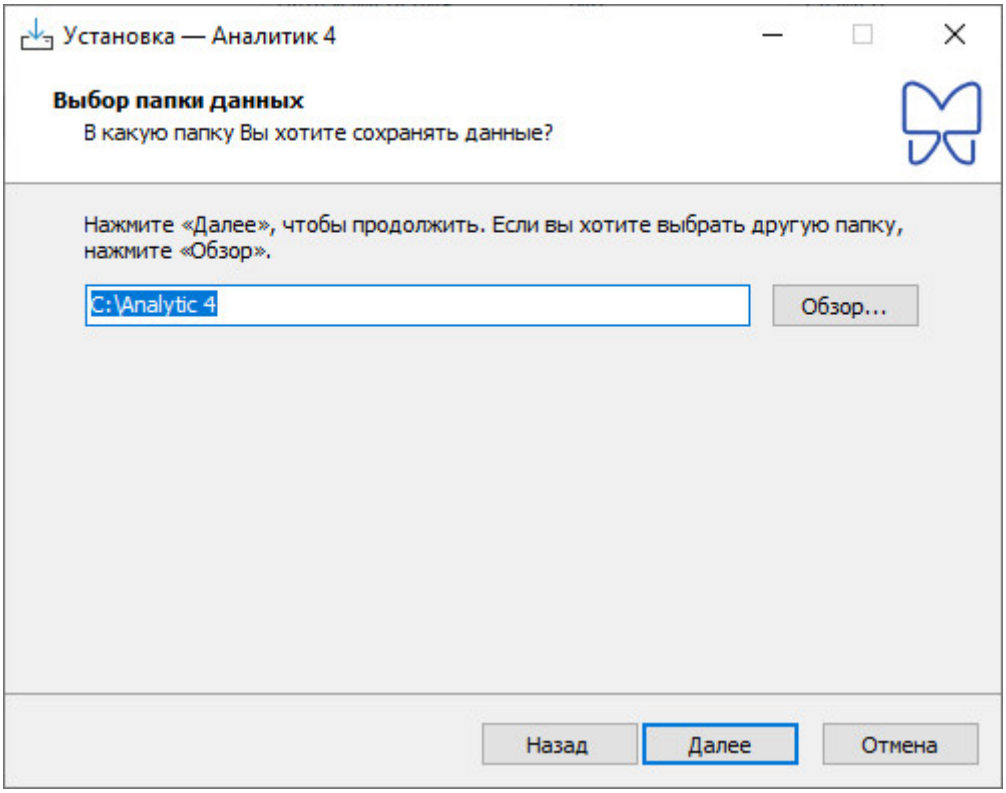


Рисунок 2.8 – Выбор папки пользовательских данных

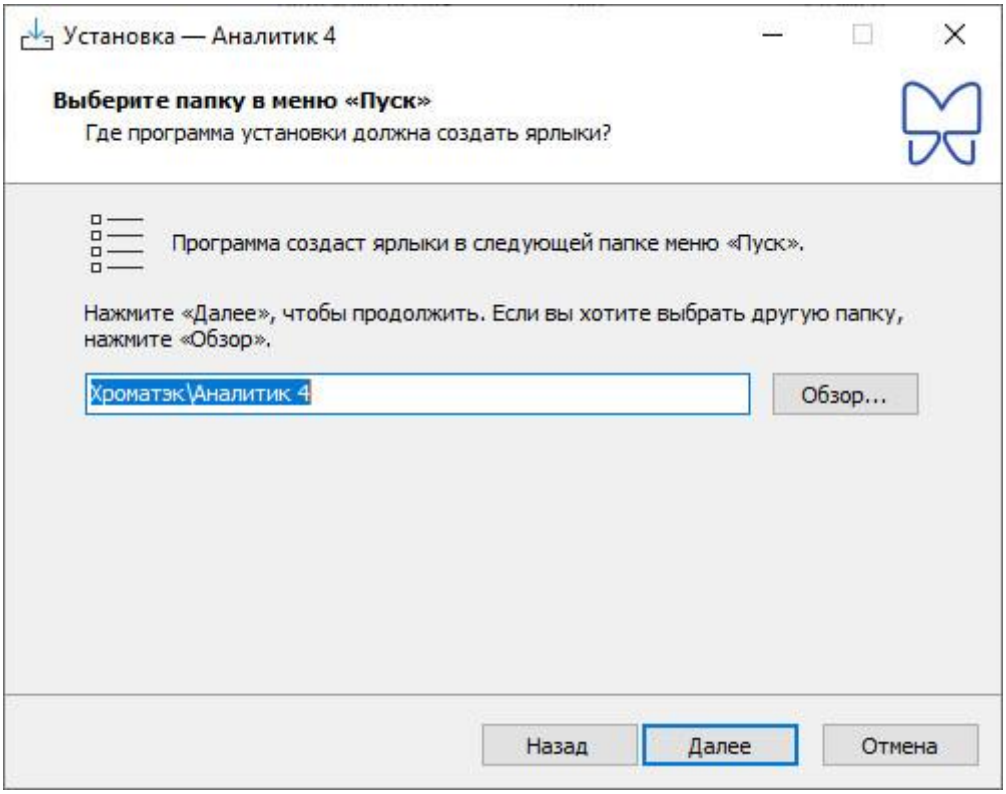


Рисунок 2.9 – Выбор папки для ярлыков

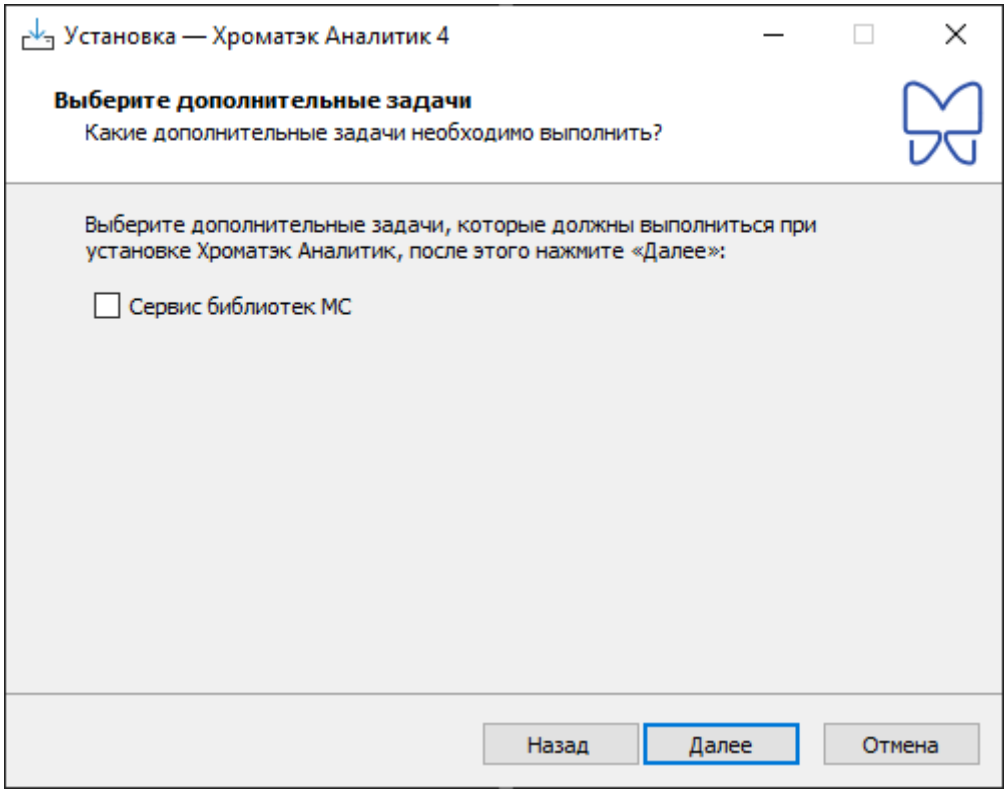


Рисунок 2.10 – Опции установки

3 УСТАНОВКА NIST

Если вы эксплуатируете масс-спектрометрический детектор (МСД), для обработки данных вам потребуется библиотека NIST.

NIST – National Institute of Standards and Technology.

При поставке МСД данная библиотека находится в корне USB-носителя, в папке **nist**:

3.1 Установка на Linux

3.1.1 Установка WINE

Библиотека NIST содержит программные модули, разработанные для операционных систем Windows. Реализации данных модулей для Linux не существует, поэтому единственный способ установить программное обеспечение NIST на Linux – использовать WINE.

WINE – свободно-распространяемое программное обеспечение, позволяющее запускать на Linux программы для Windows. WINE – рекурсивный акроним, означающий: "Wine Is Not Emulator". Т.е. WINE – не эмулятор и не виртуальная машина, а альтернативная, открытая реализация Windows API.

При отсутствии Internet WINE можно установить с USB-носителя, где находится "Хроматэк Аналитик". Комплект поставки содержит WINE для следующих операционных систем:

- Astra Linux 1.8, 1.7.6, 1.7.5
- РЕД ОС 8.0, 7.3.4
- Alt Linux 10.1

Если вашей операционной системы нет в этом списке – установите WINE из Internet или обратитесь за помощью в СКБ "Хроматэк" – (8262) 68-59-39, soft@chromatec.ru.

Чтобы установить WINE перейдите в папку **nist** на USB-носителе. Далее выполните команду:

```
sudo ./install-wine.sh local
```

Подождите, пока WINE установится. Установка успешна, если в терминале появятся строки:

```
Wine successfully installed: wine-9.0 (Staging)

DONE
```

3.1.2 Настройка WINE в Astra Linux

Выполните команду:

```
Winecfg
```

В ходе установки появится сообщение, показанное на рисунке ниже. Нажмите здесь – "**Отмена**".

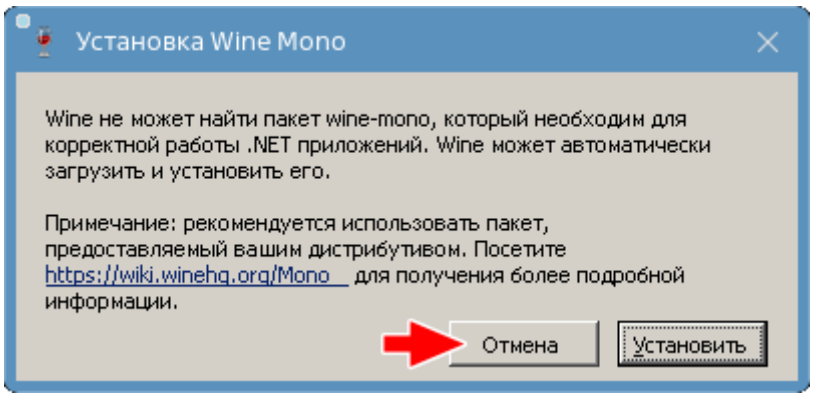


Рисунок 3.1 – Предупреждение о пакете wine-mono

Когда появится окно настройки (рисунок ниже) – просто закройте его. Конфигурация выполнена.

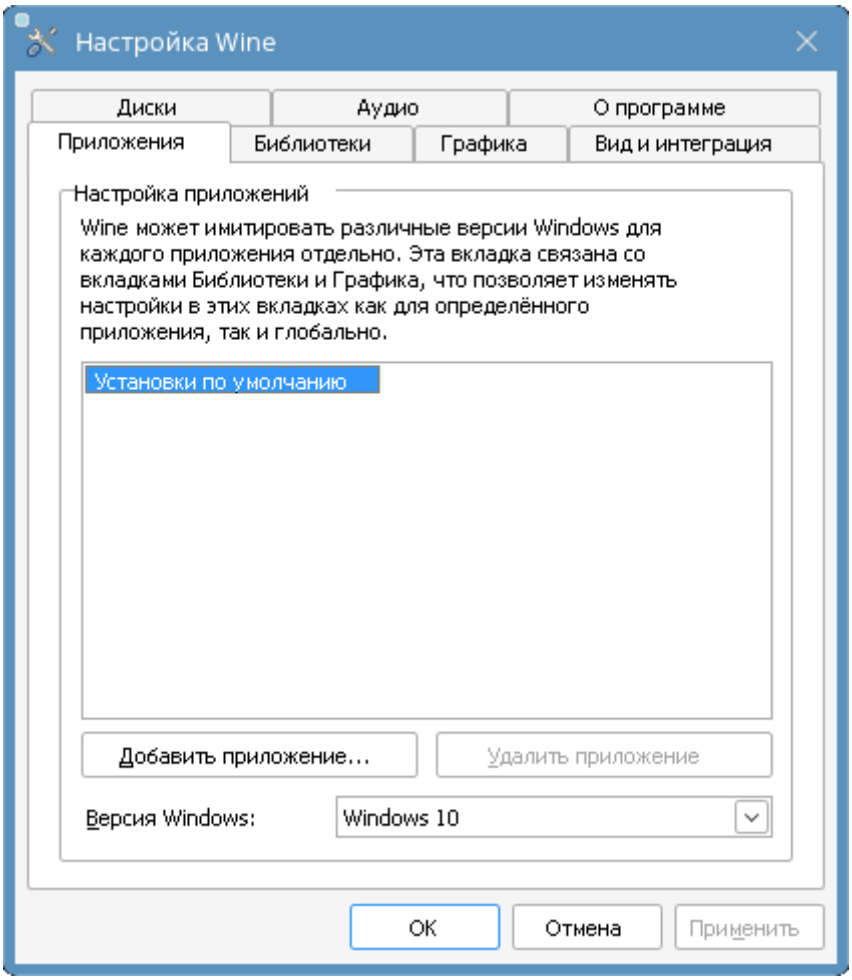


Рисунок 3.2 – Окно настройки WINE

3.1.3 Настройка WINE в других Linux

Выполните команду:

```
wine config
```

Больше никаких действий здесь не требуется.

3.1.4 Установка библиотеки NIST

Теперь установите саму библиотеку NIST:

```
wine nist23-setup/Disk1/setup.exe
```

Начнётся установка NIST.

{video install_nist Установка NIST}

3.1.5 Установка сервиса для работы с библиотекой

Далее установите дополнительный сервис "Хроматэк Аналитик", необходимый для поиска по библиотеке:

```
sh ./a4-service/systemd/install.sh
```

Обратите внимание, здесь не используется команда **sudo**!

Установка NIST завершена.

3.1.6 Проверка работы MS Search

Для проверки правильности установки MS Search выполните команду:

```
wine nistms.exe
```

Если открылось окно программы MS Search – значит установка прошла успешно.

Если окно не запускается, выполните действия:

- Удалите папку **~/.wine** (полный путь: **/home/ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ/.wine**).
- Заново установите библиотеку NIST.
- Заново установите сервис для работы с библиотекой.

3.2 Установка на Windows

Поскольку программные модули библиотеки NIST разработаны для Windows, нет необходимости устанавливать какое-либо дополнительное ПО. Можете сразу приступить к установке NIST.

Запустите на выполнение файл:

```
nist\nist23-setup\run_setup.bat
```

Начнётся установка NIST (видео аналогично приведённому выше для Linux).

Далее установите сервис, необходимый для передачи в NIST масс-спектров из "Хроматэк Аналитик", для этого запустите на выполнение файл:

```
nist\a4-service\MSLib-1.3.exe
```

Установка NIST завершена.

4 УСТАНОВКА RUDESKTOP

Для проведения консультаций по работе программного обеспечения, оборудования и решения каких-либо проблем очень удобно использовать удалённую диагностику.

Это наиболее предпочтительный вид диагностики, позволяющий оперативно решить большинство проблем. Для его использования вам **потребуется доступ в Интернет с рабочего места**. Если у вас его нет, **настоятельно рекомендуем** обратиться к вашему руководству и попросить обеспечить доступ хотя бы временно, для устранения проблемы.



Для предоставления доступа службе технической поддержки используйте кроссплатформенную программу RuDesktop. Она обеспечивает быстрый и безопасный удалённый доступ, включена в реестр российского ПО.

Для этих операционных систем **RuDesktop** можно не скачивать, он входит в состав установочного пакета "Хроматэк Аналитик 4".



Astra Linux



Alt Linux



РЕД ОС



Windows 64-бит

4.1 Установка на Linux

RuDesktop входит в состав "Хроматэк Аналитик". Перед установкой, файлы программы следует скопировать с USB-носителя на жёсткий диск компьютера, поскольку некоторые ОС, например Astra Linux не позволят выполнить установку с USB-носителя.

Копирование файлов вы должны были уже выполнить на этапе установки "Хроматэк Аналитик".

Для установки RuDesktop из установочного пакета "Хроматэк Аналитик 4":

- Откройте терминал и запустите Midnight Commander.
- Перейдите в папку, куда вы скопировали установочные файлы "Хроматэк Аналитик".
- Выполните команду:

```
sudo bash ./install-rudesktop.sh
```

- Дождитесь окончания установки. В терминале появятся строки:

```
rudesktop successfully installed

DONE
```

- В главном меню Linux появится пункт RuDesktop. Например, в Astra Linux он появится в меню **Интернет**.

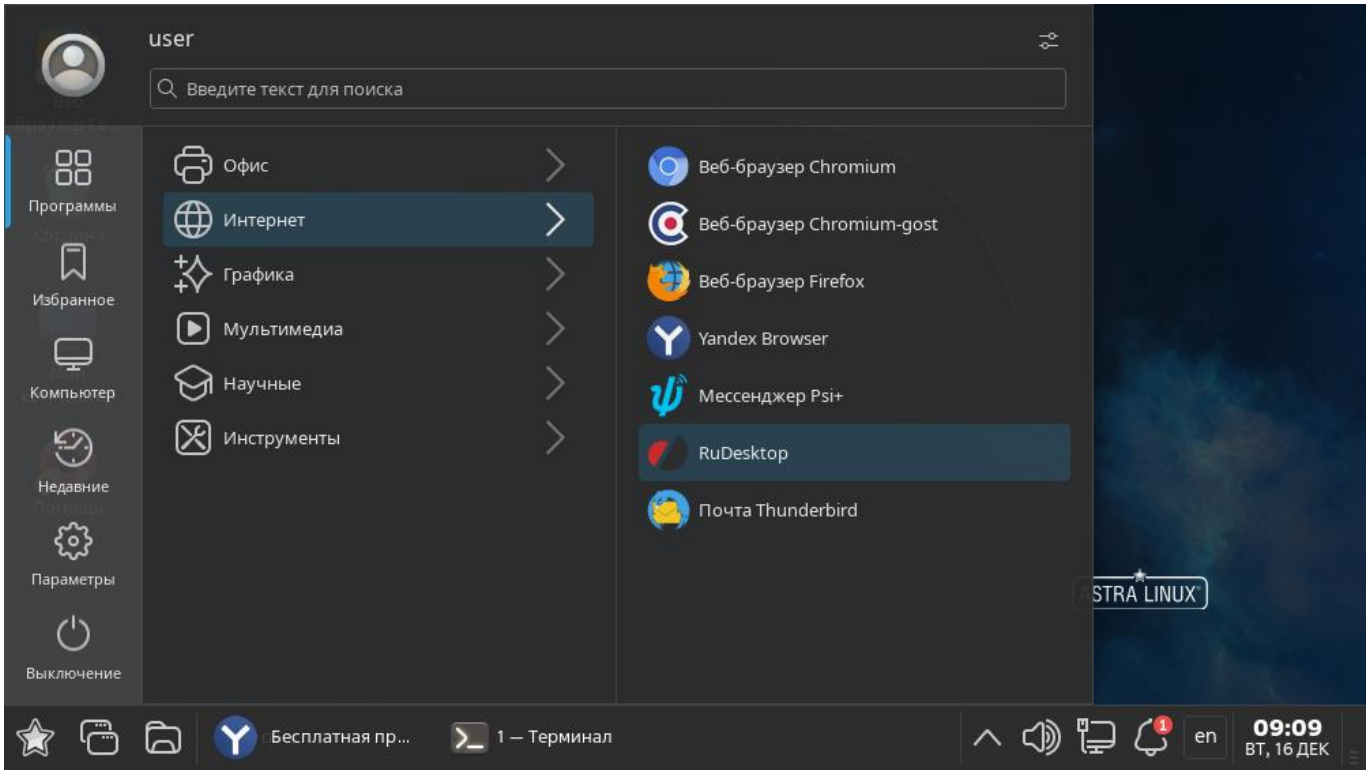


Рисунок 4.1 – Запуск RuDesktop в Astra Linux

4.2 Установка на Windows

- Откройте в Проводнике USB-носитель с ПО "Хроматэк Аналитик".
- Перейдите в папку "rudesktop\windows".
- Запустите файл "rudesktop-x64.msi". В программе установки везде нажимайте "Далее".

По окончании установки ярлык RuDesktop появится на рабочем столе Windows.

4.3 Работа с RuDesktop

- Запустите RuDesktop.
- На панели слева появятся ваши данные – ID и пароль.
- Позвоните в техподдержку "Хроматэк" по телефону (8362) 68-59-32 и продиктуйте ID и пароль, которые видите в окне RuDesktop.

К вашему компьютеру подключатся и помогут решить проблему. Вы будете видеть все действия оператора.

Пароль генерируется на один сеанс. После того, как вы закроете окно **RuDesktop** никто не сможет удалённо подключиться к вашему компьютеру. Все действия, которые будет выполнять оператор техподдержки вы будете видеть на своём экране.

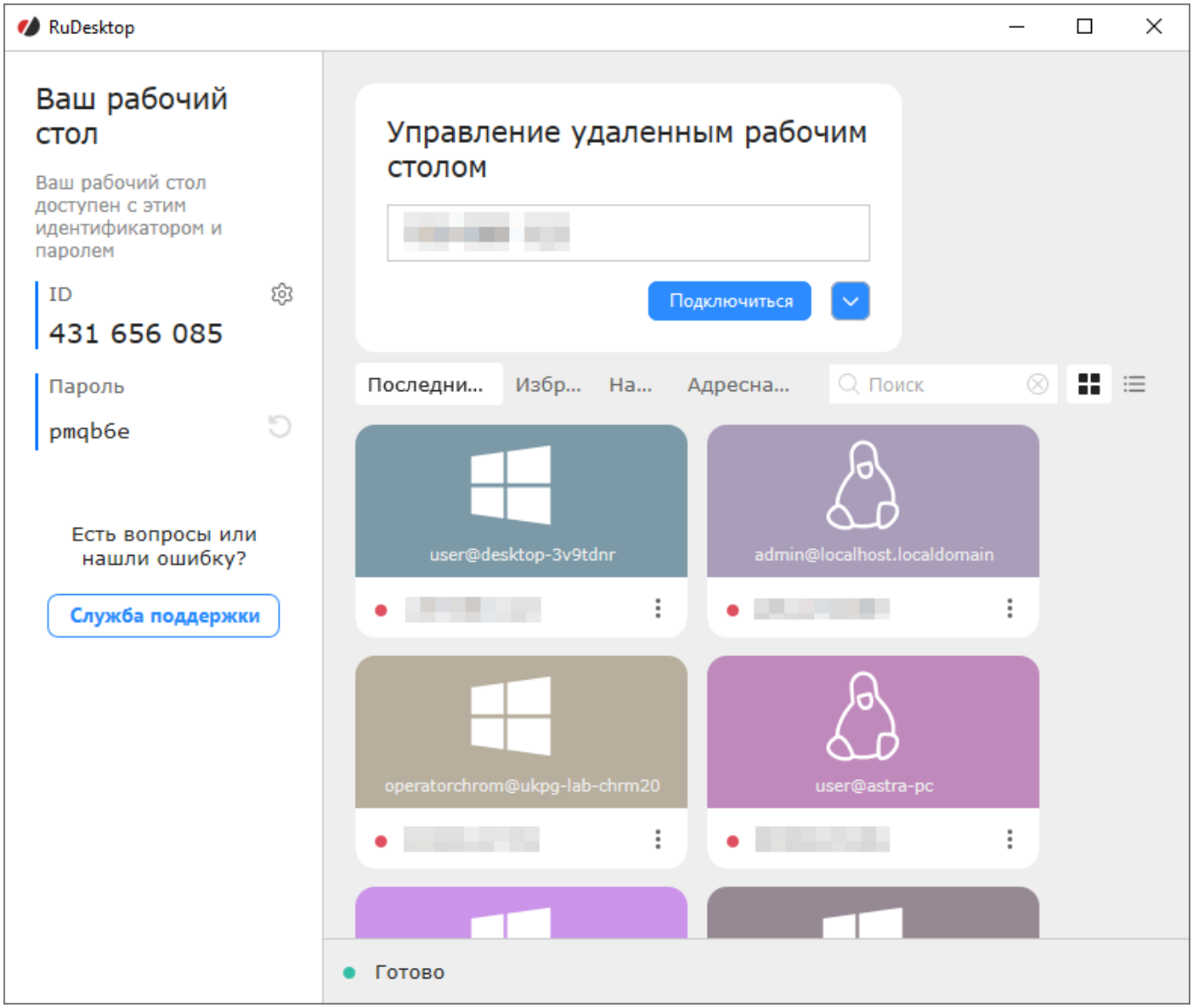


Рисунок 4.2 – Окно RuDesktop

5 ЗАПУСК КЛИЕНТСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

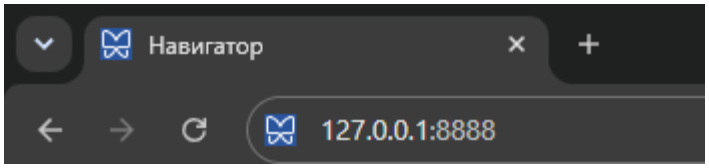
5.1 Адрес главной страницы в браузере

- Запустите допустимый веб-браузер.
- В адресной строке введите адрес сервера "Хроматэк Аналитик". Вы должны выяснить его в процессе установки ПО.

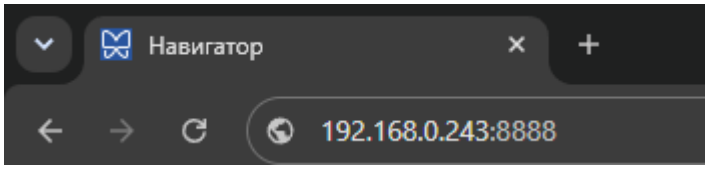
Если клиент и сервер расположены на одном и том же компьютере, то адресом сервера является: http://127.0.0.1:8888

Здесь указан порт по умолчанию. Он может быть изменён и в этом случае следует указывать новое значение порта.

Если ПО установлено не на текущем компьютере, вы должны узнать адрес сервера у системного администратора.



Адрес, если клиент и сервер расположены на одном компьютере



Пример адреса, если клиент и сервер на разных компьютерах

Рисунок 5.1 – Ввод адреса сервера "Хроматэк Аналитик" в адресную строку браузера

Для большего удобства в Windows создаётся ярлык запуска на рабочем столе. Он откроет главную страницу "Хроматэк Аналитик" (рабочий стол Навигатора) в браузере, установленном по умолчанию.

В Linux аналогичный ярлык с названием "Аналитик Браузер" создаётся в главном меню, в группе "Научные".

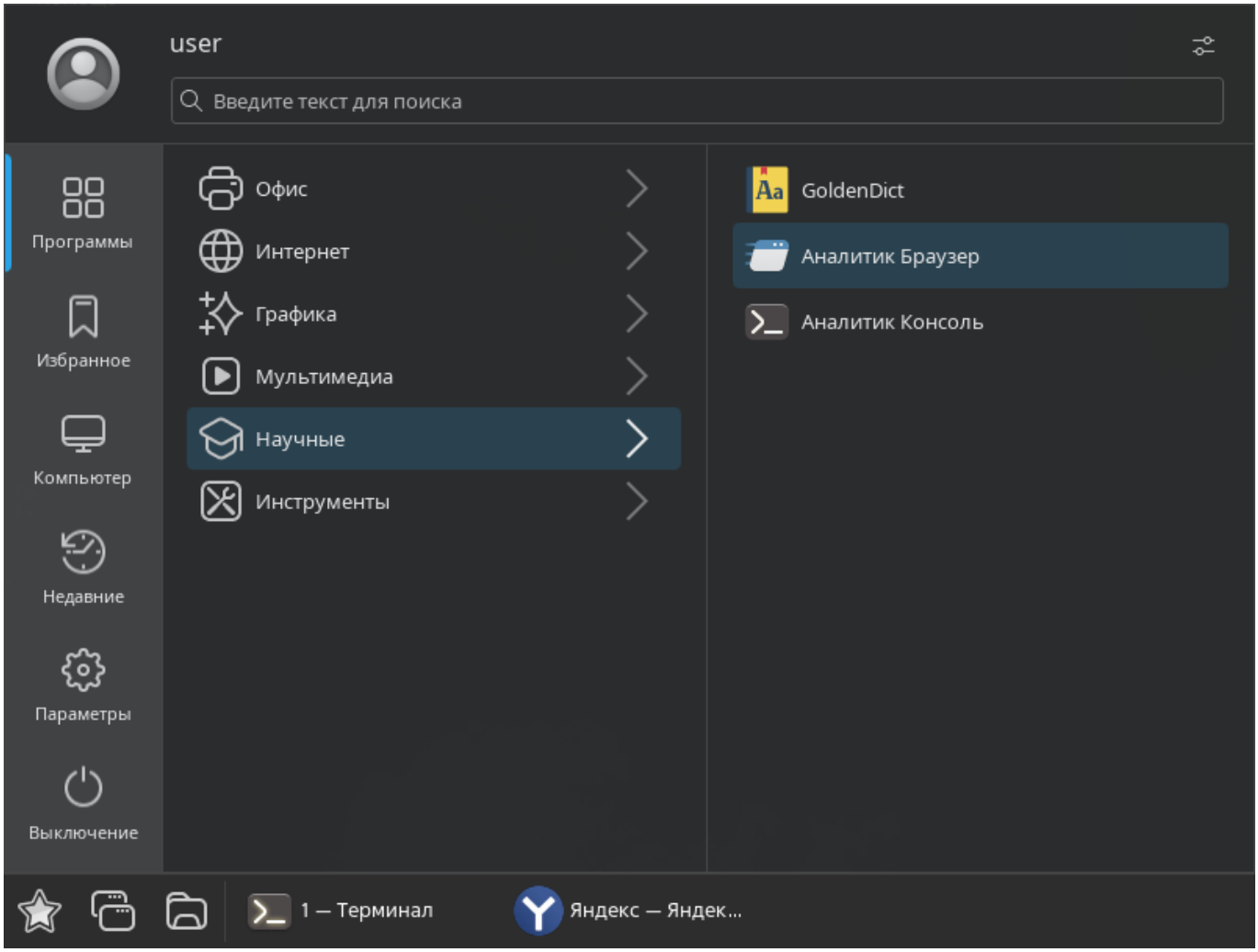


Рисунок 5.2 – Запуск "Хроматэк Аналитик" в Astra Linux

5.2 Вход в систему

Первой загружается страница входа в систему.

По умолчанию существует две учётных записи: администратор и гость.

Чтобы войти, как гость, нажмите соответствующую кнопку в диалоге входа в систему (см. рисунок ниже).

Учётная запись гостя ограничена в правах. Вы можете беспрепятственно просматривать документы в библиотеке "Навигатора", а также посещать некоторые страницы программного обеспечения, но не можете менять настройки, не можете создавать и изменять какие-либо данные.

При первом запуске ПО необходимо создать учётные записи. Для этого войдите в систему с параметрами:

Логин: **admin**

Пароль: **admin**

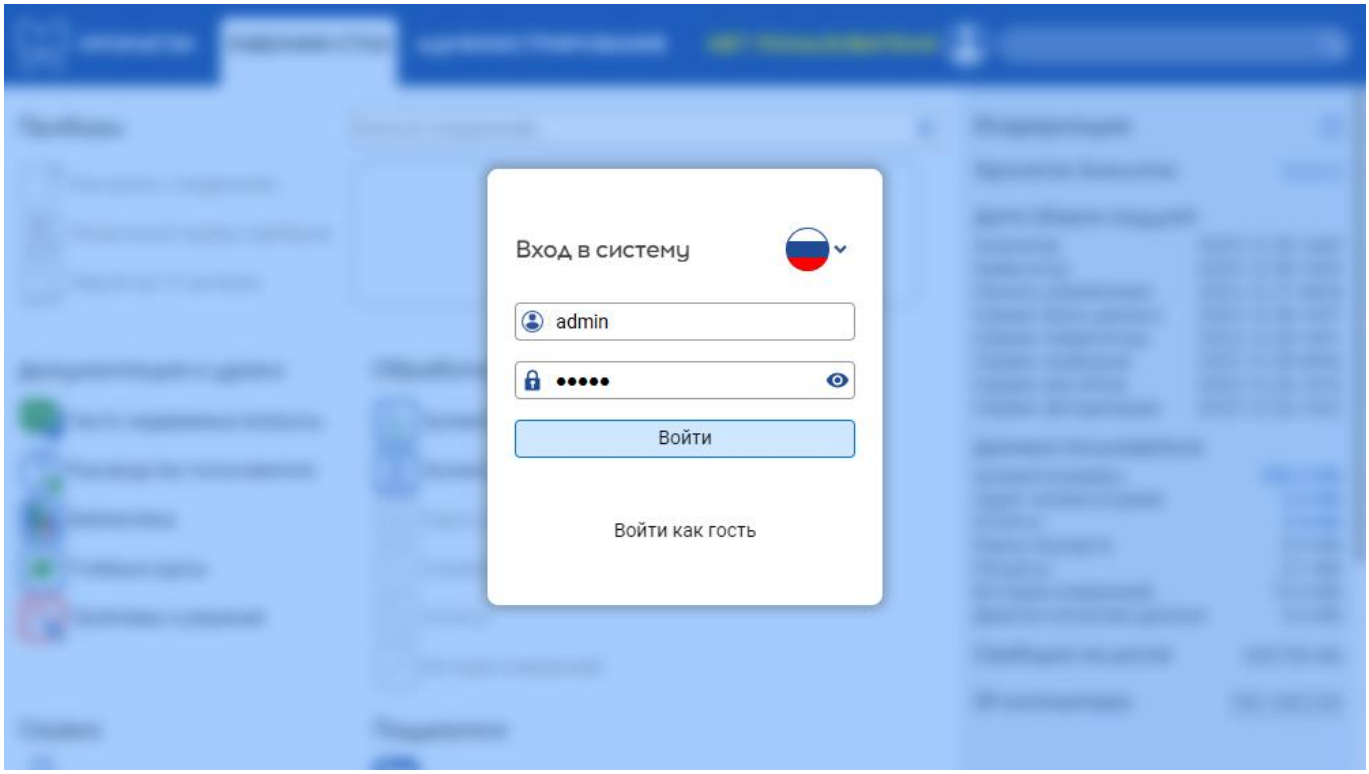


Рисунок 5.3 – Страница входа в систему

После входа в систему загрузится страница "Хроматэк Навигатор". Вы можете добавить её в закладки браузера, как любой другой сайт. Можете сделать стартовой страницей браузера.

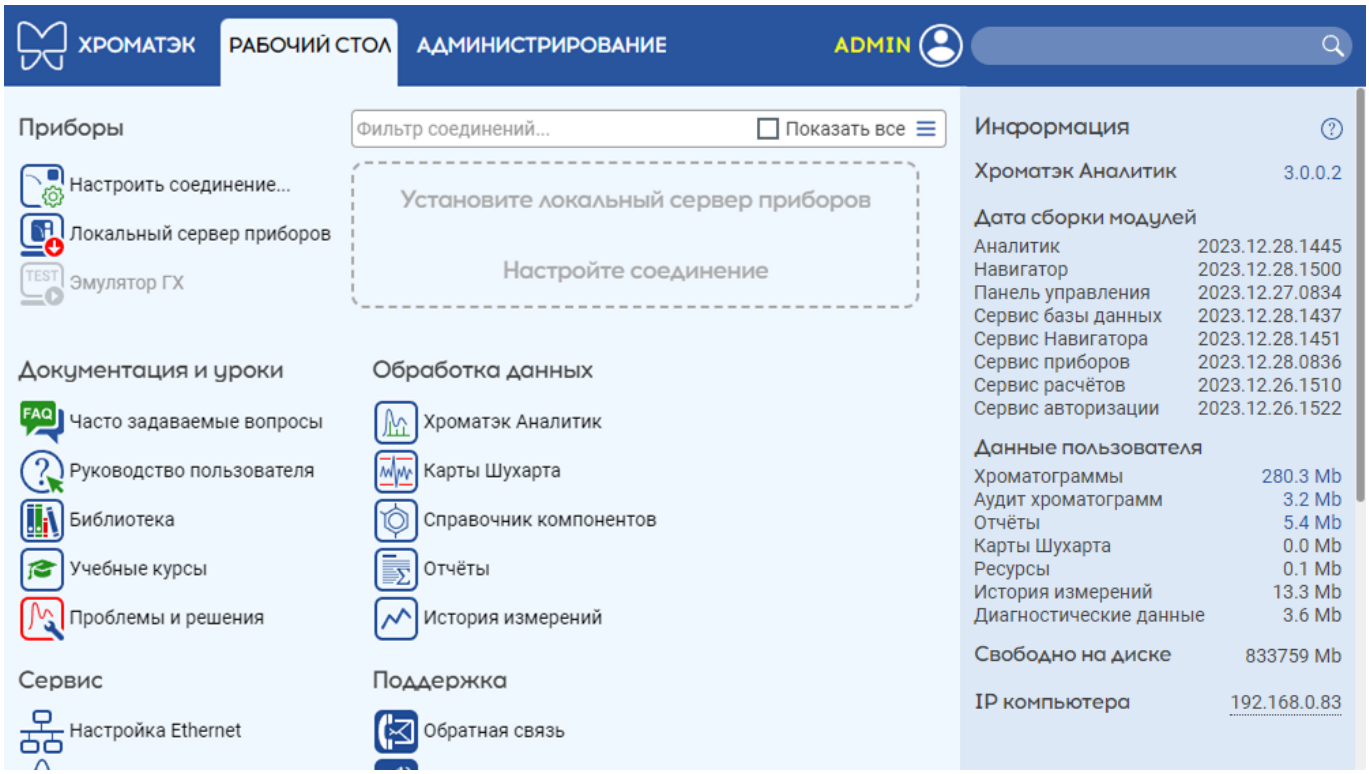


Рисунок 5.4 – "Хроматэк Навигатор"

Если установка завершилась успешно, но клиентское приложение не запускается, никаких ошибок на странице не выводится, и страница равномерно заполнена фоновым цветом – обновите браузер.

Если выводится ошибка с кодом 502, это означает, что один или несколько сервисов не запущены. Следуйте инструкциям в разделе – Решение проблем с запуском.

После успешного входа в систему с логином admin и паролем admin вам будет предложено создать нового пользователя (далее см. руководство пользователя "Хроматэк Аналитик").

Если в договор поставки оборудования входит компьютер, то ПО сразу на него устанавливается. Создаётся учётная запись "Пользователь":

Логин: user

Пароль: 12345

5.3 Решение проблем с запуском

Если главная страница программы не загружается и выводится ошибка 404 – это значит, что не запущен сервис **NGINX**.

Если появляется окно входа в систему, но при вводе логина и пароля возникает ошибка, а вы уверены, что логин и пароль правильные – вероятно не запущен сервис авторизации.

Если главная страница загружается, но выводится некая ошибка с кодом 502 – это значит, что не запущены какие-либо другие сервисы. При этом на панели информации у этих сервисов будет указан прочерк вместо даты сборки.

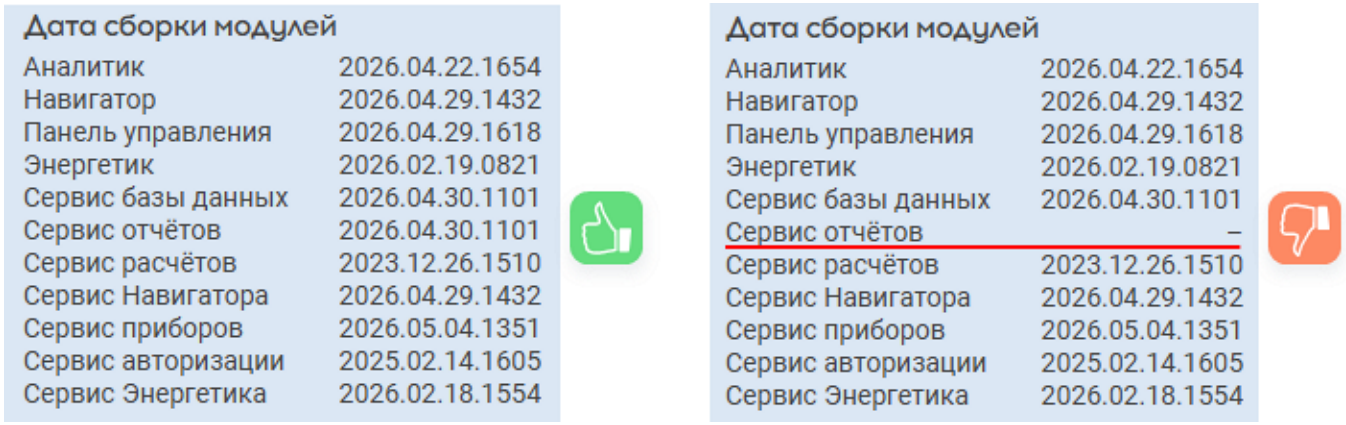


Рисунок 5.5 – Статусы сервисов

Во всех этих случаях потребуется перезапуск сервисов.

5.3.1 Перезапуск сервисов на Linux

Откройте терминал.

Введите команду:

```
sudo bash /opt/analytic4/install.sh
```

На Alt Linux команда должна быть такой:

```
su -c 'bash /opt/analytic4/install.sh'
```

После рестарта сервисов в консоли должно появиться сообщение **### OK**.

Снова откройте или перезагрузите страницу "Хроматэк Навигатор" в браузере.

Если проблема осталась, оцените статус сервисов с помощью команды:

```
sudo bash /opt/analytic4/status.sh
```

На Alt Linux команда должна быть такой:

```
su -c 'bash /opt/analytic4/status.sh'
```

В консоли будет выведена информация:

```
SERVICE                  STATUS           RESTARTS
-------                  ------           --------
analytic4-a4r.service    active           0
analytic4-a4s.service    active           0
analytic4-auth.service   active           0
analytic4-calc.service   active           0
analytic4-e4s.service    active           0
analytic4-log.service    active           0
analytic4-msg.service    active           0
analytic4-n4s.service    active           0
analytic4-nginx.service  active           0
analytic4-panel.service  active           0
```

Если в столбце RESTARTS не нули, это значит, что какой-то сервис не может запуститься.

В этом случае обратитесь за помощью к разработчику: (8362) 68-59-39, soft@chromatec.ru.

5.3.2 Перезапуск сервисов на Windows


Откройте меню "Пуск", далее группу "Хроматэк".


Выберите пункт "Перезапустить службы".

6 ЛИЦЕНЗИОННОЕ СОГЛАШЕНИЕ

Настоящее лицензионное соглашение (далее – "Соглашение") является юридическим документом. Оно заключается между вами (физическим или юридическим лицом) и ЗАО СКБ "Хроматэк" относительно программных продуктов ЗАО СКБ "Хроматэк" (далее – "Программа" или "Программное обеспечение"), включающих в себя программное обеспечение, записанное на соответствующих носителях, любые печатные материалы и любую "встроенную" или электронную документацию. Устанавливая, копируя или иным образом используя Программу, вы тем самым принимаете на себя условия настоящего Соглашения. Если вы не принимаете условий данного Соглашения, вы не можете использовать Программу.

6.1 Лицензия на программу

Программа защищена законами и международными соглашениями об авторском праве, а также другими законами и договорами, относящимися к интеллектуальной собственности. Программа лицензируется, а не продается.

6.2 Объём лицензии

Настоящее Соглашение дает вам право использования Программы на неограниченном количестве компьютеров, кроме тех компонентов Программы, которые требуют активации с помощью цифровой подписи.

6.3 Описание прочих прав и ограничений

- Ограничение на обратное конструирование, декомпиляцию и дизассемблирование. Вы не имеете права предпринимать обратное конструирование, декомпиляцию или дизассемблирование Программы.
- Модификация файла исполняемого модуля. Вы не имеете права производить модификацию исполняемого модуля программы.
- Изготовление копий электронных ключей. Вы не имеете права создавать и использовать аналоги электронных ключей ЗАО СКБ "Хроматэк", поставляемых вместе с программой, или заменять их на иные устройства.
- Разделение Программы. Программа лицензируется как единый продукт. Составляющие ее части нельзя разделять для использования на нескольких компьютерах.
- Передача Программного обеспечения. Вы можете навсегда уступить все свои права по настоящему Соглашению только вместе с продажей или передачей Программы, при условии, что Вы не сохраняете никаких копий, передаете всю Программу (включая все составные части, носители и печатные материалы, любые усовершенствования, настоящее Соглашение и сертификаты подлинности, если таковые имеются), а получатель соглашается на условия данного Соглашения. Если Программа является обновлением, то любая передача должна включать в себя все предыдущие версии Программы.

- Прекращение действия Соглашения. Без ущерба для любых других прав, ЗАО СКБ "Хроматэк" может прекратить действие настоящего Соглашения, если вы не соблюдаете условий и положений данного Соглашения. В таком случае вы должны уничтожить все копии Программы и все составляющие ее части.

6.4 Обновление программного обеспечения

Если Программа является обновлением другого программного обеспечения, как произведенного ЗАО СКБ "Хроматэк", так иным поставщиком, то вы имеете право использовать или передавать ее только вместе с обновляемым программным обеспечением, за исключением того случая, когда последнее уже было уничтожено ранее. Если Программа является обновлением программного обеспечения ЗАО СКБ "Хроматэк", то разрешается использовать такое обновленное программное обеспечение только в соответствии с настоящим Соглашением. Если Программа является обновлением части пакета программ, на который вы получили лицензию как на единый продукт, то разрешается использовать и передавать Программу только как неотъемлемую часть этого единого пакета и не разрешается отделять ее для использования на нескольких компьютерах.

6.5 Авторское право

Программа (в том числе любые изображения, анимация, видеозаписи, звукозаписи, музыкальные вставки и тексты, включенные в Программу) и документация к ней является интеллектуальной собственностью ЗАО СКБ "Хроматэк" или ее поставщиков и защищена законодательством об авторских правах Российской Федерации и положениями международных договоров. Исходя из этого, вы должны обращаться с Программой таким же образом, как и с любым другим материалом, защищенным авторским правом (например, с книгой или копией музыкального произведения) за исключением того, что вы можете: а) создать одну копию Программы исключительно в качестве резервной или архивной копии; или б) установить Программу на жесткий диск при условии, что оригинал сохраняется исключительно в качестве резервного или архивного экземпляра. Копирование печатных материалов, поставляемых вместе с Программой, запрещается.

6.6 Ограниченная гарантия

Программное обеспечение поставляется "как есть" с отрицанием гарантий любого рода, кроме упомянутых в данном документе, насколько это позволяется законодательством страны применения.

- Гарантия отсутствия дефектов носителя информации. При наличии дефектов фирма-поставщик обязана произвести бесплатную (за исключением Ваших почтовых расходов) замену носителя.
- Ошибки, неадекватное поведение или непригодность программного обеспечения для решения каких-либо стоящих перед Вами задач не могут являться основанием для предъявления финансовых претензий к ЗАО СКБ "Хроматэк" за исключением 100% компенсации в случае возврата полного комплекта приобретенного программно-аппаратного комплекса в месячный срок (в случае его покупки напрямую через ЗАО СКБ "Хроматэк"). Компенсация расходов по установке, наладке, командировочных и иных расходов сверх

прейскурантной стоимости программы, а также индексация суммы по курсу доллара при возвращении денег не производится.

- Отсутствие ответственности за убытки пользователя. ЗАО СКБ "Хроматэк" не несет финансовой ответственности за убытки пользователя, которые он понес вследствие применения (невозможности применения, неправильного применения) программы или вследствие ее ошибок, включая упущенную выгоду, потерю информации и любые другие потери.
- Максимальный размер финансовых претензий к ЗАО СКБ "Хроматэк" не может превышать стоимости программы.

7 ИНФОРМАЦИЯ О ПРОИЗВОДИТЕЛЕ

Изготовитель ЗАО "СКБ "Хроматэк":

424000 г. Йошкар-Ола, ул. Строителей 94.

Для корр.: РФ, Марий Эл, 424000, г. Йошкар-Ола, главпочтамт а/я 84.

Службы	**Телефон**	**Email**
Техническая поддержка	(8362) 68-59-32	32@chromatec.ru
Ремонтно-эксплуатационная служба	(8362) 68-59-19	19@chromatec.ru
Отдел программного обеспечения	(8362) 68-59-39	soft@chromate.ru
Отдел маркетинга	(8362) 68-59-68	68@chromatec.ru