ДОКУМЕНТАЦИЯ · ВЕРСИЯ 1.1.7

Руководство пользователя xConsole

Установка, подключение к платформам виртуализации, работа со списком ВМ, консолями, группами и горячими клавишами.

01 · НАЧАЛО РАБОТЫ

Быстрый старт

xConsole — нативный клиент для управления виртуальной инфраструктурой. Для начала нужны установленный клиент, доступ к платформе виртуализации и учётная запись.

01

Установите клиент

Скачайте сборку для своей ОС: Windows, Linux, macOS или Android.

Перейти к загрузкам →

02

Добавьте платформу

В списке ВМ нажмите «Добавить кластер» и укажите адрес платформы и учётные данные.

03

Войдите через SSO

Клик по заголовку кластера запускает вход. xConsole сам загрузит список виртуальных машин.

04

Откройте консоль

Выберите ВМ и нажмите `Enter`. Консоль откроется в новой вкладке.

> **Один клиент — весь парк.** В один список можно добавить несколько кластеров. Сессии кластеров изолированы, а поиск работает сразу по всем подключённым платформам.

---

02 · ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключение к платформе

Кластер — это платформа виртуализации, к которой подключается xConsole. Каждый кластер хранит свой адрес, настройки SSO и учётные данные.

Добавление кластера

1. В списке ВМ нажмите **«Добавить кластер»** .
2. Укажите имя кластера и адрес платформы виртуализации.
3. При необходимости задайте отдельный адрес SSO. Если поле пустое, адрес выводится из адреса платформы.
4. Введите логин и пароль. Пароль можно сохранить — он будет зашифрован.
5. Нажмите «Войти» или `Enter` .

Если у платформы самоподписанный сертификат

В параметрах кластера включите пропуск проверки TLS или укажите корневой сертификат CA. Для запуска из командной строки доступны ключи `--insecure` и `--ca <file>`.

Несколько кластеров

Кластеры показываются отдельными группами в общем списке. У каждого кластера своя сессия, поэтому одинаковые имена или GUID машин в разных кластерах не смешиваются. Поиск учитывает имя кластера, адрес платформы и логин.

Меню кластера

Действие	Как
Открыть или свернуть список ВМ	Клик по заголовку кластера или `Enter`
Параметры подключения	Правый клик по заголовку → «Параметры»
Отключить или включить кластер	Правый клик по заголовку → «Отключить» / «Включить»
Удалить кластер	Параметры кластера → удаление

Список виртуальных машин

Список показывает кластеры и их виртуальные машины. Для выбранной ВМ справа открывается сводка: параметры, мониторинг ЦП и памяти, кнопки питания.

Поиск и фильтр

- Ищите по имени ВМ, GUID, имени кластера, адресу платформы или логину.
- Фильтр статуса переключается кнопкой справа от поиска или клавишей `S` : все → работающие → остановленные.
- `Esc` в поле поиска сбрасывает запрос.

Основные действия

Действие	Как
Подключиться к ВМ	`Enter` или клик по активной строке
Открыть консоль сразу	`Shift` + `Enter` или Shift + клик
Контекстное меню ВМ	Правый клик по строке
Обновить все кластеры	`R`
Навигация по списку	Стрелки, `PageUp` / `PageDown`, `Home` / `End`

> **Подключение в фоне.** Вкладка консоли открывается сразу, а соединение устанавливается в фоне. Список и другие вкладки при этом остаются доступны.

---

04 · КОНСОЛИ

Консоли и вкладки

Каждая открытая ВМ получает вкладку. Вкладки можно переключать, переставлять, сворачивать и закрывать. Вкладка «Виртуальные машины» закреплена первой.

Панель инструментов консоли

- Ввод логина и пароля гостевой ОС.

- ✓ Питание: старт или стоп в зависимости от состояния ВМ.
- ✓ Перезагрузка, жёсткая перезагрузка и жёсткий стоп.
- ✓ Буфер обмена: `Ctrl` + `Shift` + `V` вставляет локальный текст в гостевую ОС.

Вкладки

Действие	Как
Переключить вкладку	`Ctrl`+`Tab`, `Ctrl`+`Shift`+`Tab` или `Ctrl`+`1…9`
Переставить вкладку	Перетащить вкладку мышью
Закрыть вкладку	`Ctrl`+`Shift`+`W`, средняя кнопка мыши или крестик
Свернуть консоль	`Ctrl`+`Alt`+`Shift`+`M`
Отключиться и вернуться к списку	`Ctrl`+`Alt`+`Shift`+`Q`
Полноэкранный режим	`Ctrl`+`Alt`+`Shift`+`F`

Переподключение

Если соединение разорвалось, вкладка остаётся открытой и переподключается автоматически. При ошибке первого подключения показывается причина и кнопка «Повторить». `Esc` во время подключения закрывает вкладку.

---

05 · ГРУППЫ

Группы консолей

Одна вкладка может содержать несколько консолей. Это удобно, когда нужно одновременно смотреть логи, терминал БД и интерфейс приложения.

Раскладка

Сетка подбирается автоматически под число панелей. Размер каждого терминала можно менять: потяните разделитель между панелями. Панель можно развернуть на всю область двойным кликом по её шапке.

Добавление, перенос и обмен

- ✓ **Добавить консоль в группу:** перетащите вкладку или панель на нужную вкладку.

- ✓ **Вынуть консоль в отдельную вкладку:** перетащите панель на свободное место полосы вкладок.
- ✓ **Поменять панели местами:** перетащите шапку одной панели на другую.
- ✓ **Новая пустая вкладка:** `Ctrl` + `Alt` + `Shift` + `T` . Заполните её, перетащив ВМ.
- ✓ **Сбросить сетку:** `Ctrl` + `Alt` + `Shift` + `/` .

Мультиввод

Клик с `Ctrl` по шапке панели добавляет её в набор для общего ввода. Ввод с клавиатуры уходит во все выбранные панели. Включить или выключить синхронный ввод можно сочетанием `Ctrl`+`Alt`+`Shift`+`A`.

Сохранение группы

1. Соберите нужные консоли в одной вкладке и настройте раскладку.
2. Нажмите **«Сохранить группу»** внизу консоли.
3. Задайте имя группы.
4. Откройте сохранённую группу из списка кластеров. Состав и раскладка восстановятся.

Сохранённые группы находятся внизу списка ВМ. Открыть, переименовать или удалить группу можно из её контекстного меню.

> **Совет.** Для повторяющегося рабочего места — например, «API + БД + логи» — сохраните группу под понятным именем. При следующем запуске достаточно открыть её одним действием.

---

06 · КЛАВИШИ

Горячие клавиши

Основные сочетания xConsole. Полная справка доступна в приложении по кнопке «Справка» на панели действий.

Список ВМ

Клавиши	Действие
↑ ↓ PageUp PageDown	Навигация по списку
Enter	Подключиться к выбранной ВМ
Shift + Enter	Подключиться и сразу открыть консоль
R	Обновить список
S	Переключить фильтр статуса
Esc	Сбросить поиск

Консоль и группы

Клавиши	Действие
Ctrl + Shift + V	Вставить локальный буфер в гостевую ОС
Ctrl + Alt + Shift + F	Полноэкранный режим
Ctrl + Alt + Shift + M	Свернуть консоль, сохранив сессию
Ctrl + Alt + Shift + Q	Отключиться и вернуться к списку
Ctrl + Alt + Shift + T	Новая вкладка с пустой панелью
Ctrl + Alt + Shift + /	Сбросить сетку группы
Ctrl + Alt + Shift + A	Синхронный ввод во все консоли вкладки
Ctrl + клик по панели	Добавить панель в набор для мультиввода
Двойной клик по шапке панели	Развернуть панель на всю область
Перетаскивание разделителя	Изменить размер панелей

Безопасность и доступы

xConsole работает через аккаунт платформы и не требует открывать SSH или VPN. Доступы хранятся в зашифрованном виде, а сессии кластеров изолированы.

- Конфигурация кластеров шифруется AES-256-GCM.
- Пароли не хранятся на диске в открытом виде.
- У каждого кластера отдельная сессия и свой набор cookie.
- Соединения защищены TLS. Для самоподписанных сертификатов можно указать CA или включить пропуск проверки.
- Внутренние сети остаются закрытыми: SSH и VPN для консоли не нужны.

Где хранятся настройки

ОС	Файл конфигурации
Linux	`$XDG_CONFIG_HOME/dynamix-console/clusters.enc` или `~/.config/dynamix-console/clusters.enc`
Windows	`%APPDATA%\dynamix-console\clusters.enc`
macOS	`~/.config/dynamix-console/clusters.enc`

Ключ шифрования хранится отдельно от файла конфигурации. Не передавайте файл конфигурации и ключ третьим лицам.

---

08 · ПЛАТФОРМЫ

Платформы и установка

Версия 1.1.7. Для каждой ОС — нативная сборка. Скачайте подходящий файл и установите его обычным для вашей системы способом.

Windows

Установщик NSIS, x86_64.

Скачать .exe ↓

macOS

Universal: Intel и Apple Silicon. Откройте .dmg и перетащите приложение в Applications.

Скачать .dmg ↓

Linux

AppImage, DEB для Ubuntu 24.04 и RPM для Fedora 42.

AppImage DEB RPM

Android

Мобильная сборка APK. Установите файл, разрешив установку из неизвестных источников.

Скачать .apk ↓

Команды для Linux

```
# AppImage
chmod +x xConsole-1.1.7-AppImage-x86_64.AppImage
./xConsole-1.1.7-AppImage-x86_64.AppImage

# Ubuntu / Debian
sudo apt install ./xConsole-1.1.7-Ubuntu2404-x86_64.deb

# Fedora
sudo dnf install ./xConsole-1.1.7-Fedora42-x86_64.rpm
```

09 · ДИАГНОСТИКА

Диагностика и частые вопросы

Не удаётся войти в кластер ↓

Консоль не подключается ↓

Соединение разорвалось ↓

Не работает вставка из буфера обмена ↓

Как сбросить раскладку группы ↓

Где посмотреть подробности подключения ↓

Полезные ключи командной строки

Ключ	Назначение
`--sso <url>`	Отдельный адрес SSO
`--session <id>`	Повторно использовать существующую сессию
`--lang ru|en`	Язык интерфейса
`--insecure`	Не проверять TLS-сертификат
`--ca <file>`	Свой корневой сертификат CA
`--no-clipboard`	Отключить синхронизацию буфера обмена
`--fullscreen`	Запустить в полноэкранном режиме
`--verbose`	Подробный вывод диагностики

10 · ЛИЦЕНЗИЯ

Лицензия

xConsole — внутренний продукт, распространяемый в составе платформы виртуализации. Передача и распространение вне платформы без письменного соглашения не допускаются.

Открыть текст лицензии →

ДОКУМЕНТАЦИЯ · ВЕРСИЯ 1.1.7

Возможности продукта

Полный перечень возможностей xConsole с ценностью для заказчика. Обновлено под текущую версию: SSO DECS3O и BVS (Keycloak), вкладки, группы консолей, мультиввод и сохранение раскладки.

01 · КРАТКО

Что такое xConsole

Нативный клиент для просмотра списка виртуальных машин и работы с их консолями без браузера, noVNC, SSH и VPN.

Параметр	Значение
Назначение	Список ВМ и удалённая работа с консолями без браузера и noVNC
Платформы	Linux (AppImage, RPM, DEB), Windows (NSIS x86_64), macOS (universal .dmg), Android (APK)
Кластеры	Несколько кластеров DXE одновременно, у каждого свой адрес платформы и SSO
Консоли	Вкладки, группы из нескольких консолей в одной вкладке, мультиввод
Аутентификация	SSO DECS3O и BVS (Keycloak), хранение учётных данных в шифрованном файле
Протокол консоли	VNC (RFB) поверх WebSocket (websockify)
Языки интерфейса	Русский (по умолчанию), английский; переключение в рантайме
Темы	Тёмная и светлая
Версия	1.1.7
Зависимости	OpenSSL, libcurl, zlib, SDL3 (+ ttf/image), nlohmann/json

> **Это текущий срез продукта.** Полный перечень возможностей версии 1.1.7. Что менялось между версиями — в релиз-нотах.

02 · КЛАСТЕРЫ

Многокластерная работа

Возможность	Ценность
Список кластеров DXE вместо экрана входа	Один клиент обслуживает все площадки заказчика; не нужно запускать приложение на каждый кластер отдельно
Отдельный адрес платформы и SSO на кластер	Работа с георасределёнными инсталляциями DXE
Отдельная сессия и cookie jar на кластер	Сессии кластеров не смешиваются; вход в один кластер не влияет на другой
Сворачивание списка ВМ в заголовке кластера	Компактный обзор при большом числе кластеров
Индикатор состояния кластера	Подключён / отключён / подключение / ошибка — видно сразу
Добавление и удаление кластеров из интерфейса	Развёртывание без ручного редактирования файлов
Редактирование параметров кластера	Смена адреса и учётных данных на месте; доступно, когда кластер отключён
Отключение и включение кластера	Закрыть сессии кластера одной командой и вернуть их позже

03 · БЕЗОПАСНОСТЬ

Учётные данные и безопасность

Возможность	Ценность
Шифрованный конфигурационный файл (AES-256-GCM)	Пароли не хранятся на диске в открытом виде

Возможность	Ценность
Модальное окно ввода учётных данных с именем кластера и адресом	Пользователь видит, куда вводит данные
Галочка «Сохранить пароль»	Выбор между удобством и безопасностью; при снятии пароль удаляется из файла
Флаг «не проверять сертификат TLS» на кластер	Подключение к стендам с самоподписанным сертификатом
Свой TLS-сертификат CA (CLI)	Работа в защищённом контуре с внутренним УЦ
Изолированные сессии и защищённые соединения	Сессии кластеров не пересекаются, трафик защищён TLS

04 · СПИСОК ВМ

Список виртуальных машин

Возможность	Ценность
Группировка ВМ по кластерам	Понятно, к какой площадке относится машина
Поиск по имени ВМ, guid, имени/адресу/логину кластера	Быстрый доступ к нужной машине или кластеру
Фильтр по статусу (все / работающие / остановленные)	Отбор только доступных для подключения ВМ
Сводка по выбранной ВМ	Параметры, состояние и мониторинг без открытия консоли
Мониторинг ЦП, памяти и дисков	Оценка нагрузки до подключения
Управление питанием: старт/стоп, перезагрузка, жёсткие операции	Реагирование без входа в консоль
Окно информации о ВМ	Полные данные compute/get одной карточкой
Контекстное меню ВМ	Быстрые действия по правой кнопке
Навигация клавиатурой и мышью, прокрутка колесом	Привычная работа с длинными списками

Возможность	Ценность
Сохранённые группы консолей в списке	Открытие рабочего набора одним действием

05 · КОНСОЛИ

Консоли и вкладки

Возможность	Ценность
Консоль во вкладке, подключение в фоне	Можно продолжать работать со списком, пока консоль подключается
Несколько открытых консолей одновременно	Параллельная работа с несколькими ВМ
Автопереподключение при обрыве	Устойчивость к сетевым сбоям
Перестановка вкладок мышью с анимацией	Удобная организация рабочего пространства
Сохранение порядка вкладок	После перезапуска консоли открываются в привычном порядке
Восстановление открытых консолей и групп при запуске	Продолжение работы после перезапуска без ручного переоткрытия
Подсказка вкладки: кластер, id и имя ВМ	Различение одноимённых ВМ и машин из разных кластеров
Закрытие вкладки: Ctrl+Shift+W, средняя кнопка, крестик	Привычные способы закрытия
Полноэкранный режим	Максимум места под консоль
Сворачивание консоли с сохранением сессии	Быстрый возврат в список и обратно

06 · ГРУППЫ

Группы консолей

Одна вкладка может содержать несколько консолей. Это ключевое отличие текущей версии: рабочий набор из нескольких ВМ собирается, настраивается и сохраняется как единое целое.

Возможность	Ценность
Несколько консолей в одной вкладке	Одновременная работа с несколькими ВМ без переключения вкладок
Автоматическая сетка по числу панелей	Не нужно вручную выбирать раскладку
Изменение размера каждой панели	Можно отдать больше места нужному терминалу
Перетаскивание и обмен панелей	Быстрая реорганизация рабочего места
Перенос консоли между вкладками	Собрать группу из отдельных вкладок или вынести панель отдельно
Новая пустая вкладка	Рабочее место собирается перетаскиванием ВМ
Разворот панели на всю область	Максимум места для одной консоли без потери группы
Сброс раскладки	Возврат к ровной сетке одним сочетанием
Мультиввод в выбранные панели	Одна команда уходит сразу в несколько консолей
Сохранение группы под именем	Рабочий набор открывается снова одним действием
Список сохранённых групп в общем списке	Открыть, переименовать, удалить — из контекстного меню
Восстановление состава и раскладки	После перезапуска возвращаются панели, размеры и разворот
Изоляция сбоев панелей	Ошибка одной консоли не блокирует остальные панели

07 · ВВОД

Ввод и буфер обмена

Возможность	Ценность
Полноценный ввод клавиатуры с корректным регистром	Пароли и команды вводятся точно, как на физической клавиатуре
Кириллица в консоли	Работа с русскоязычными гостевыми ОС
Сочетания клавиш удалённой ОС	Ctrl+C, Ctrl+Alt+T, Alt+Tab работают внутри ВМ

Возможность	Ценность
Синхронизация буфера обмена в обе стороны	Копирование между локальной машиной и ВМ
Вставка длинных текстов	Надёжная вставка больших фрагментов целиком
Вставка логина и пароля гостевой ОС одной кнопкой	Быстрый вход в гостевую ОС
Мультиввод в группе	Одновременная отправка ввода в выбранные консоли

08 · ИНТЕРФЕЙС

Интерфейс и локализация

Возможность	Ценность
Тёмная и светлая темы	Комфорт при разном освещении
Русский и английский интерфейс, переключение в рантайме	Работа в международных командах
Встроенная справка по горячим клавишам	Обучение новых пользователей
Сохранение языка и темы	Привычная среда после перезапуска
Диалоги и подсказки на русском языке	Соответствие требованиям локализации

09 · РАЗВЁРТЫВАНИЕ

Развёртывание и эксплуатация

Возможность	Значение
AppImage	Запуск на любом Linux без установки
RPM / DEB	Штатная установка в парк Fedora / Ubuntu
NSIS-инсталлятор Windows	Установка в Program Files со всеми DLL, ярлыками и деинсталлятором

Возможность	Значение
macOS .dmg (universal)	Работа на Intel и Apple Silicon из одного образа
APK	Работа с планшета или телефона
Пакеты на странице релиза	Скачивание артефактов из одного места
Адрес платформы аргументом или из конфига	Гибкость развёртывания
Проверка кадра без графики (–dump)	Автоматическая проверка доступности консоли

10 · ОГРАНИЧЕНИЯ

Ограничения текущей версии

Ограничение	Комментарий
SSO BVS	Вход через Keycloak без браузера; тип выбирается на кластер
macOS-сборка	Только universal-образ, без нативного раннера
Относительный курсор мыши	Настраивается флагом; для графических ОС может требоваться переключение
Полный экран на Wayland	Выход из полноэкранного режима зависит от композитора

Подробные шаги проверки возможностей — в методике ПМИ →.

Методика ПМИ

Программа и методика испытаний xConsole: полный перечень функций, шаги проверки и ожидаемый результат. Обновлено под текущую версию с группами консолей.

> **Обновлено под версию 1.1.7.** В методику добавлены проверки BVS (вход через Keycloak и сохранение типа SSO) и групп консолей: объединение в одну вкладку, автоматическая сетка, изменение размеров, разворот панели, перенос между вкладками, мультиввод, сохранение и восстановление групп.

Программа и методика испытаний (ПМИ) xConsole. Документ содержит полный перечень функционала и для каждой функции — шаги проверки в таблице, ожидаемый результат по каждому шагу и итоговый результат по проверке.

Условия проведения

Параметр	Значение
Версия	1.1.7
Проверяемые сборки	AppImage, RPM (Fedora 42), DEB (Ubuntu 24.04), Windows x86_64 (NSIS), macOS universal, APK
Тестовый стенд	Кластер DXE с доступными BM (для многокластерных сценариев — не менее двух кластеров)
Учётные данные	Действующая учётная запись SSO кластера
Подготовка	Чистый профиль: удалить `dynamix-console/clusters.enc` и `.key` (пути см. в README), чтобы проверить первый запуск
Сценарии групп	Не менее двух BM в одном кластере; для переноса между кластерами — две площадки
Обозначения	«Ожидаемый результат по шагу» — что должно произойти сразу; «Итог проверки» — общий результат функции

Примечание: в таблицах символ `→` означает «перейти к».

---

1. Запуск и первый старт

Ф-1.1. Запуск приложения без конфигурации

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Удалить файл конфигурации и ключ, запустить приложение	Приложение открывается без ошибок, на экране — список с кнопкой «Добавить кластер»
2	Убедиться, что стартового экрана входа нет	Сразу виден список кластеров (пустой), а не форма логина
3	Закрыть окно	Приложение завершается без ошибок

Итог проверки: первый запуск без конфигурации открывает пустой список кластеров.

Ф-1.2. Запуск с адресом платформы аргументом

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Запустить `./vncclient https://<адрес>` с `--user`, `--password`, `--insecure`	Выполняется вход на указанный узел, открывается список ВМ
2	Проверить заголовок окна	Отображается список ВМ узла

Итог проверки: режим одного узла по аргументам работает без файла конфигурации.

---

2. Кластеры

Ф-2.1. Добавление кластера

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Нажать «Добавить кластер»	Открывается модальное окно «Новый кластер»
2	Проверить заголовок окна	Заголовок — «Новый кластер», кнопки «Удалить кластер» нет

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
3	Заполнить имя, адрес платформы, тип SSO (DECS3O/BVS), SSO (необязательно), логин, пароль	Поля принимают ввод, выпадающий список «Тип SSO» переключает DECS3O/BVS, галочки «Сохранить пароль» и «Не проверять сертификат TLS» доступны
4	Оставить обязательные поля пустыми и нажать «Добавить»	Появляется сообщение о необходимости заполнить поля, окно не закрывается
5	Заполнить обязательные поля и нажать «Добавить»	Окно закрывается, кластер появляется в списке, выполняется вход
6	Выбрать в «Тип SSO» значение BVS и войти с учётными данными Keycloak	Кластер входит через BVS и показывает список ВМ; тип сохраняется после перезапуска

Итог проверки: новый кластер добавляется и авторизуется.

Ф-2.2. Вход в кластер по клику на заголовок

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Кликнуть по заголовку кластера без сохранённых учётных данных	Открывается форма ввода с именем кластера и его адресом
2	Ввести логин и пароль, нажать «Подключиться»	Окно закрывается, кластер переходит в состояние «Подключение…», затем «Подключён»
3	Проверить индикатор состояния	Индикатор кластера — «Подключён» (зелёный)
4	Развернуть кластер	Появляется список ВМ кластера

Итог проверки: клик по заголовку запускает авторизацию и загрузку списка ВМ.

Ф-2.3. Сохранение и снятие пароля

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	В форме ввода установить галочку «Сохранить пароль», войти	Кластер подключён, пароль сохранён
2	Закрыть и снова запустить приложение	Кластер входит автоматически, форма не запрашивается

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
3	В параметрах кластера снять галочку «Сохранить пароль» и сохранить	Пароль удалён из конфигурации
4	Перезапустить приложение	Для кластера снова запрашивается пароль

Итог проверки: галочка управляет хранением пароля; при снятии пароль удаляется.

Ф-2.4. Флаг «не проверять сертификат TLS»

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Добавить кластер с самоподписанным сертификатом без флага	Вход завершается ошибкой проверки сертификата
2	Включить флаг «Не проверять сертификат TLS», сохранить	Вход выполняется успешно
3	Открыть консоль ВМ этого кластера	Консоль подключается (флаг применяется и к консоли)

Итог проверки: флаг кластера применяется и к API, и к консоли.

Ф-2.5. Сворачивание и разворачивание списка кластера

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Кликнуть по заголовку развёрнутого кластера	Список ВМ сворачивается, шеврон смотрит вправо
2	Кликнуть снова	Список разворачивается, шеврон смотрит вниз

Итог проверки: состояние списка кластера переключается кликом по заголовку.

Ф-2.6. Отключение и включение кластера

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Открыть кластер, открыть консоль ВМ	Консоль работает

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
2	Правый клик по заголовку кластера → «Отключить»	Все вкладки кластера закрываются, список сворачивается
3	Проверить индикатор и содержимое	Индикатор — «Отключён»; список ВМ пуст
4	Правый клик → «Включить»	Выполняется вход, кластер подключён
5	Проверить, что вкладки не восстановились сами	Вкладки не открываются автоматически

Итог проверки: отключение закрывает сессии и освобождает список; включение возвращает кластер.

Ф-2.7. Редактирование параметров кластера

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Правый клик по подключённому кластеру	Пункт «Параметры» неактивен
2	Отключить кластер, затем правый клик → «Параметры»	Открывается окно «Параметры кластера» с текущими значениями и кнопкой «Удалить кластер»
3	Изменить имя кластера, нажать «Сохранить»	Новое имя отображается в списке
4	Проверить сохранение после перезапуска	Имя сохранилось

Итог проверки: параметры редактируются только у отключённого кластера; удаление доступно в этом же окне.

Ф-2.8. Удаление кластера

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	В окне параметров нажать «Удалить кластер»	Открывается подтверждение удаления
2	Нажать «Отмена»	Кластер остаётся в списке

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
3	Снова «Удалить кластер» → «Удалить»	Кластер и его сохранённые учётные данные удаляются из списка и конфигурации

Итог проверки: удаление требует подтверждения и убирает кластер из конфигурации.

---

3. Шифрованная конфигурация

Ф-3.1. Шифрование файла

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Добавить кластер с сохранением пароля	Файл `clusters.enc` и ключ `clusters.enc.key` созданы
3	Открыть `clusters.enc` текстовым редактором	Содержимое нечитаемо; пароль в открытом виде отсутствует
4	Удалить файл ключа и запустить приложение	Конфигурация не расшифровывается; кластеры запрашиваются заново

Итог проверки: конфигурация зашифрована, пароль на диске не хранится открытым.

Ф-3.2. Сохранение языка и темы

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Переключить язык на английский	Интерфейс переключился, подписи обновились
2	Переключить тему на светлую	Интерфейс светлый, подсказки читаемы
3	Перезапустить приложение	Английский язык и светлая тема восстановлены

Итог проверки: язык и тема сохраняются и восстанавливаются.

---

4. Восстановление сеанса

Ф-4.1. Восстановление открытых консолей

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Открыть несколько консолей разных ВМ	Все вкладки открыты
2	Перетащить вкладки в нужный порядок	Порядок изменён
3	Закрыть приложение и запустить снова	Кластеры входят в фоне; вкладки открываются в сохранённом порядке
4	Проверить порядок и состав вкладок	Порядок и состав совпадают с сохранёнными

Итог проверки: набор и порядок открытых консолей восстанавливаются.

Ф-4.2. Восстановление при отсутствии учётных данных

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Для кластера с сохранёнными вкладками убрать пароль	Пароль в конфигурации отсутствует
2	Запустить приложение	Открывается форма входа с именем кластера и адресом
3	Ввести учётные данные	Восстановление продолжается, вкладки открываются
4	Повторить и нажать «Отмена»	Вкладки этого кластера пропускаются и удаляются из конфигурации

Итог проверки: отсутствие учётных данных обрабатывается модальным запросом; отмена убирает вкладки кластера.

---

5. Список виртуальных машин

Ф-5.1. Отображение и статусы

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Развернуть подключённый кластер	Видны ВМ с именами; остановленные — неактивны
2	Навести мышь на строку ВМ	Строка подсвечивается (ховер)
3	Выбрать ВМ стрелками	Выделение перемещается по списку

Итог проверки: список отображает ВМ кластера с корректными статусами.

Ф-5.2. Поиск

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Ввести часть имени ВМ в поле поиска	Список сокращается до совпадающих ВМ
2	Ввести номер `guid` ВМ	Находится нужная ВМ
3	Ввести часть имени кластера	Кластер показывается развёрнутым
4	Ввести адрес платформы или логин кластера	Кластер находится
5	Проверить отключённый кластер	В поиске не участвует
6	Очистить поле (`Esc`)	Список возвращается к полному виду

Итог проверки: поиск работает по ВМ и по кластерам (имя, адрес, логин).

Ф-5.3. Фильтр по статусу

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Нажать чип фильтра или `S`	Показываются только работающие ВМ
2	Нажать ещё раз	Показываются только остановленные
3	Нажать ещё раз	Показываются все

Итог проверки: фильтр циклически переключает статус.

Ф-5.4. Пустое состояние кластера

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Развернуть подключённый кластер без ВМ	Под заголовком показано «Нет виртуальных машин»
2	Ввести несуществующее имя в поиск	Для кластера показано «Ничего не найдено»

Итог проверки: пустое состояние показывается внутри кластера, а не на весь список.

Ф-5.5. Обновление списка

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Нажать `R`	Обновляются все подключённые кластеры, кроме отключённых
2	Проверить отключённый кластер	Его список не обновляется

Итог проверки: обновление затрагивает только активные кластеры.

Ф-5.6. Сводка по ВМ

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Выбрать ВМ	Справа появляется сводка с параметрами
2	Проверить блок мониторинга	Показаны загрузка ЦП, памяти и дисков
3	Проверить кнопки питания внизу панели	Кнопки отражают состояние ВМ

Итог проверки: сводка отображает параметры, мониторинг и питание.

Ф-5.7. Управление питанием из списка

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Выбрать остановленную ВМ, нажать «Старт»	ВМ запускается, статус обновляется
2	Для работающей ВМ нажать «Стоп»	ВМ останавливается

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
3	Проверить недоступные действия	Во время операции кнопки блокируются

Итог проверки: питание управляется из списка, состояние синхронизируется.

Ф-5.8. Информация о ВМ

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Правый клик по ВМ → «Информация»	Открывается окно с данными `compute/get`
2	Проверить перечень полей	Отражены параметры, статус и загрузочный диск
3	Закрыть окно (`Esc`)	Окно закрывается

Итог проверки: информационное окно показывает данные ВМ.

---

6. Подключение к консоли

Ф-6.1. Фоновое подключение

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Нажать `Enter` на активной ВМ	Вкладка создаётся и подключается в фоне; экран остаётся списком
2	Проверить список и панель вкладок	Список доступен, новая вкладка видна с индикатором прогресса
3	Дождаться подключения	Вкладка готова; в списке ВМ помечена как открытая

Итог проверки: обычное подключение не переключает на консоль.

Ф-6.2. Подключение с переходом

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	`Shift+Enter` или `Shift`+клик по ВМ	Консоль открывается сразу, интерфейс переключается на неё

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
2	Нажать `Enter` на ВМ с уже открытой вкладкой	Происходит переход к существующей вкладке

Итог проверки: Shift открывает консоль немедленно; существующая вкладка фокусируется.

Ф-6.3. Ошибка и повтор подключения

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Подключиться к недоступной ВМ	Внутри вкладки показана причина и кнопка «Повторить»
2	Нажать «Повторить»	Попытка подключения повторяется
3	Во время подключения нажать `Esc`	Попытка прерывается, вкладка закрывается

Итог проверки: ошибки подключения обрабатываются внутри вкладки, попытку можно прервать.

Ф-6.4. Автопереподключение

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Разорвать соединение с установленной консолью	Вкладка остаётся и показывает «Соединение потеряно, переподключение…»
2	Восстановить соединение	Консоль подключается автоматически
3	Проверить, что кнопки «Повторить» нет	При автообрыве показывается только авто-переподключение

Итог проверки: обрыв установленного соединения приводит к автопереподключению.

---

7. Вкладки консоли

Ф-7.1. Переключение вкладок

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Открыть несколько консолей	Открыто несколько вкладок
2	`Ctrl+Tab` / `Ctrl+Shift+Tab`	Переключение по кругу
3	`Ctrl+1` … `Ctrl+9`	Переход к вкладке по номеру
4	Клик по вкладке	Переход к выбранной консоли
5	Проверить ввод после переключения	Клавиатура и мышь управляют именно активной консолью

Итог проверки: переключение вкладок всеми способами работает; ввод не «перетекает».

Ф-7.2. Перестановка вкладок

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Потянуть вкладку мышью	Вкладка следует за курсором, соседние разъезжаются
2	Отпустить в нужном месте	Вкладка занимает новое место
3	Перезапустить приложение	Порядок вкладок восстановлен

Итог проверки: порядок вкладок сохраняется и восстанавливается.

Ф-7.3. Прокрутка и ховер вкладок

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Открыть больше вкладок, чем помещается	Вкладки прокручиваются колесом
2	Навести на вкладку	Показана подсказка: кластер, `id` и имя ВМ, читаемая в обеих темах
3	Прокрутить колесом, не двигая мышь	Ховер следует за вкладкой под курсором, не «залипает»

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
4	Проверить вкладки	Вкладки не накладываются друг на друга

Итог проверки: прокрутка и подсказки вкладок работают корректно.

Ф-7.4. Закрытие и сворачивание

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	`Ctrl+Shift+W`	Активная вкладка закрывается
2	Средняя кнопка по вкладке	Вкладка закрывается
3	`Ctrl+Alt+Shift+M`	Консоль сворачивается, сессия сохраняется; `Enter` на ВМ возвращает в консоль
4	`Ctrl+Alt+Shift+Q`	Консоль разрывается, возврат к списку

Итог проверки: вкладки закрываются и сворачиваются всеми способами.

---

8. Группы консолей

Ф-8.1. Создание группы из двух консолей

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Открыть консоли двух ВМ одного кластера	Открыты две отдельные вкладки
2	Перетащить одну вкладку на другую	Обе консоли оказываются в одной вкладке, сетка автоматически делит область
3	Проверить заголовок вкладки	В заголовке отображается группа и число консолей
4	Проверить обе панели	Обе консоли работают независимо

Итог проверки: несколько консолей объединяются в одну вкладку без потери сессий.

Ф-8.2. Автоматическая сетка

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Добавить в группу третью консоль	Сетка перестраивается под новое число панелей
2	Добавить четвёртую консоль	Сетка снова перестраивается, панели остаются читаемыми
3	Удалить одну панель	Оставшиеся панели занимают освободившееся место

Итог проверки: сетка подбирается автоматически и не требует ручного выбора раскладки.

Ф-8.3. Изменение размера панелей

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Навести курсор на разделитель между панелями	Курсор меняется на курсор изменения размера
2	Потянуть разделитель	Размеры соседних панелей меняются, общая область сохраняется
3	Проверить минимальный размер	Панель не уменьшается ниже допустимого предела
4	Перезапустить приложение	Размеры панелей группы восстанавливаются

Итог проверки: размер каждой панели настраивается и сохраняется.

Ф-8.4. Разворот панели

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Двойной клик по шапке панели	Панель разворачивается на всю область консолей
2	Повторный двойной клик	Возвращается сетка с прежними размерами
3	Развернуть другую панель	Разворачивается она, предыдущая возвращается в сетку

Итог проверки: панель разворачивается и возвращается без потери сессии.

Ф-8.5. Перетаскивание и обмен панелей

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Потянуть шапку панели	Панель «поднимается» и следует за курсором
2	Отпустить на другой панели	Панели меняются местами
3	Отпустить на свободном месте	Панель возвращается на своё место

Итог проверки: панели можно переставлять и менять местами.

Ф-8.6. Перенос консоли между вкладками

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Перетащить панель на другую вкладку	Консоль переходит в эту вкладку, группа обновляется
2	Перетащить панель на свободное место полосы вкладок	Консоль выносится в отдельную вкладку
3	Перетащить одиночную вкладку в группу	Консоль добавляется в группу
4	Проверить, что сессия не разрывается	Консоль продолжает работать после переноса

Итог проверки: консоли переносятся между вкладками без переподключения.

Ф-8.7. Новая пустая вкладка

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Нажать `Ctrl+Alt+Shift+T`	Открывается новая вкладка с пустой панелью
2	Перетащить ВМ из списка в пустую панель	Панель подключается к выбранной ВМ
3	Перетащить ещё одну ВМ	Вкладка становится группой

Итог проверки: рабочее место собирается с пустой вкладки.

Ф-8.8. Мультиввод

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	`Ctrl`+клик по шапкам двух панелей	Панели отмечены как выбранные
2	Набрать команду на клавиатуре	Текст появляется во всех выбранных панелях
3	Снять выбор с одной панели	Ввод идёт только в оставшуюся выбранную панель
4	Нажать `Ctrl+Alt+Shift+A`	Синхронный ввод включается или выключается для вкладки

Итог проверки: ввод рассылается в выбранные консоли и управляется переключателем.

Ф-8.9. Сброс раскладки

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Изменить размеры панелей и развернуть одну из них	Раскладка отличается от исходной
2	Нажать `Ctrl+Alt+Shift+/`	Сетка возвращается к ровному виду, разворот снят

Итог проверки: раскладка сбрасывается одним сочетанием.

Ф-8.10. Сохранение группы

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Собрать группу из нескольких консолей и настроить размеры	Группа готова
2	Нажать «Сохранить группу»	Открывается ввод имени группы
3	Ввести имя и сохранить	Группа появляется в списке сохранённых групп
4	Проверить пометку открытой группы	У открытой группы отображается маркер

Итог проверки: группа сохраняется под именем и доступна из списка.

Ф-8.11. Восстановление сохранённой группы

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Закрыть вкладку группы	Сохранённая группа остаётся в списке
2	Открыть группу из списка	Создаётся вкладка, консоли подключаются в фоне
3	Проверить состав, размеры и разворот панелей	Состав и раскладка соответствуют сохранённым
4	Перезапустить приложение и открыть группу снова	Группа открывается с тем же составом и раскладкой

Итог проверки: сохранённая группа восстанавливается после закрытия вкладки и перезапуска.

Ф-8.12. Ошибка одной панели

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Сделать одну ВМ недоступной и открыть её в группе	В проблемной панели показывается ошибка подключения
2	Проверить остальные панели	Остальные консоли продолжают работать
3	Нажать «Повторить» в проблемной панели	Попытка подключения повторяется

Итог проверки: сбой одной панели не блокирует остальные консоли.

Ф-8.13. Закрытие группы

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Закрыть вкладку группы	Все консоли группы закрываются
2	Проверить сохранённые группы	Сохранённая группа остаётся в списке
3	Снова открыть группу	Консоли подключаются заново

Итог проверки: закрытие вкладки не удаляет сохранённую группу.

9. Ввод в консоли

Ф-8.1. Регистр и CapsLock

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Набрать текст в нижнем регистре	В ВМ текст в нижнем регистре
2	Набрать текст с нажатым `Shift`	В ВМ заглавные буквы и верхние символы
3	Включить `CapsLock` локально и набрать текст	В ВМ регистр совпадает с локальным (заглавные при включённом CapsLock)
4	Переключиться на другую вкладку и вернуться, набрать текст	Регистр корректен, модификаторы не залипли
5	Ввести пароль со строчными и заглавными буквами	Пароль принят (регистр учитывается)

Итог проверки: регистр и CapsLock работают корректно и прозрачно синхронизируются.

Ф-8.2. Кириллица

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Переключить раскладку на русскую, набрать текст	В ВМ появляются русские буквы
2	Проверить заглавные кириллические буквы (`Shift`)	Заглавные отображаются верно
3	Ввести имя пользователя кириллицей	Ввод проходит корректно

Итог проверки: кириллица печатается в консоли.

Ф-8.3. Сочетания клавиш удалённой ОС

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Нажать `Ctrl+C` в гостевом терминале	Срабатывает сочетание гостевой ОС
2	`Ctrl+Alt+T` (графическая ОС)	Открывается терминал гостя
3	`Alt+Tab`	Переключение окон внутри гостя

Итог проверки: сочетания передаются в удалённую ОС.

Ф-8.4. Вставка длинных текстов

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Скопировать длинный текст (несколько абзацев), вставить `Ctrl+Shift+V`	Текст вставляется целиком, без потери символов
2	Проконтролировать регистр и символы	Текст совпадает с исходным
3	Проверить уведомление	Показано уведомление о завершении вставки
4	Во время вставки разорвать соединение	Очередь вставки сбрасывается, интерфейс не зависает

Итог проверки: длинные тексты вставляются полностью и надёжно.

Ф-8.5. Буфер обмена

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Скопировать текст в гостевой ОС	Локальный буфер обновляется этим текстом
2	Скопировать текст локально	Буфер рассылается во все открытые сессии
3	Проверить отсутствие эха	Скопированный текст не отправляется обратно повторно

Итог проверки: буфер обмена синхронизируется в обе стороны без циклов.

Ф-8.6. Вставка логина и пароля гостевой ОС

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	На панели консоли нажать кнопку «Логин»	В гостевую ОС вводится логин ВМ и `Enter`
2	Нажать кнопку «Пароль»	Вводится пароль и `Enter`
3	Открыть несколько консолей и повторить на каждой	Значения берутся для активной вкладки, кнопки работают на всех вкладках

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
4	Длинная вставка логина/пароля	Вводятся целиком с учётом регистра

Итог проверки: учётные данные гостевой ОС вводятся одной кнопкой на любой вкладке.

---

10. Интерфейс, темы и локализация

Ф-9.1. Смена языка

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Нажать кнопку «Язык»	Интерфейс переключается RU/EN, включая строку «Добавить кластер»
2	Перезапустить приложение	Язык сохранён

Итог проверки: язык переключается и сохраняется.

Ф-9.2. Смена темы

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Нажать кнопку «Тема»	Тема переключается тёмная/светлая, логотип меняется
2	Проверить подсказки и ховеры в светлой теме	Текст читаем, контраст достаточный
3	Перезапустить приложение	Тема сохранена

Итог проверки: тема переключается и сохраняется; элементы читаемы в обеих темах.

Ф-9.3. Справка по горячим клавишам

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Нажать кнопку «Справка»	Открывается окно со списком сочетаний

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
2	Прокрутить список	Прокрутка клавишами и колесом работает
3	Закрыть крестиком	Окно закрывается; вкладка консоли при этом не переключается

Итог проверки: справка открывается, прокручивается и закрывается корректно.

Ф-9.4. Отрисовка на экранах с масштабом

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Установить масштаб ОС 125–150%	Интерфейс отображается целостно
2	Открыть список, сводку, диалоги	Элементы не смещены, диалоги по центру
3	Открыть консоль	Кадр ВМ масштабируется под рабочую область, окно подключения по центру
4	Кликнуть по полям диалогов	Клики попадают точно, окно не закрывается

Итог проверки: на масштабированных экранах интерфейс и клики согласованы.

---

11. Обработка ошибок и сеть

Ф-10.1. Ошибка входа

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Ввести неверный пароль	Показана причина ошибки
2	Проверить диагностику TLS	Сообщение отражает реальную причину (например, самоподписанный сертификат)

Итог проверки: ошибки показываются с понятной причиной.

Ф-10.2. Отмена фоновых операций

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Запустить длительную операцию	Показан индикатор ожидания
2	Нажать `Esc`	Операция отменяется, интерфейс разблокирован

Итог проверки: фоновые операции можно отменить.

Ф-10.3. Проверка кадра без графики

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Запустить `--dump shot.ppm` с неинтерактивными учётными данными	Создаётся файл кадра, окно не открывается
2	Проверить файл	Файл PPM корректного размера с содержимым кадра

Итог проверки: headless-проверка кадра работает.

---

12. Развёртывание по платформам

Ф-11.1. Linux: AppImage, RPM, DEB

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Запустить `./dist/*.AppImage --version`	Выводится версия приложения
2	Установить RPM (`rpm -i`) на Fedora, `dpkg -i` на Ubuntu	Пакет устанавливается, приложение запускается
3	Проверить версии пакетов	Версии соответствуют релизу

Итог проверки: Linux-пакеты устанавливаются и запускаются.

Ф-11.2. Windows

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Запустить инсталлятор, установить	Установка проходит, ярлыки созданы
2	Запустить приложение	Окно открывается без окна консоли и без ошибок о DLL
3	Открыть список, консоль, ввести текст	Всё работает; DLL (OpenSSL, SDL3, curl, ssh2 и др.) на месте
4	Удалить через «Установка и удаление программ»	Приложение удаляется

Итог проверки: сборка под Windows устанавливается, запускается и удаляется.

Ф-11.3. macOS

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Смонтировать `.dmg`, перетащить `.app` в Applications	Установка проходит
2	Запустить `.app` на Intel и Apple Silicon	Приложение работает из одного universal-образа

Итог проверки: macOS-сборка устанавливается и запускается на обеих архитектурах.

Ф-11.4. Android

№	Шаг	Ожидаемый результат по шагу
1	Установить APK	Приложение устанавливается
2	Открыть список ВМ и консоль	Интерфейс масштабируется под плотность экрана
3	Проверить тач-прокрутку и справку	Прокрутка работает

Итог проверки: Android-сборка устанавливается и работает.

---

13. Приёмочный чек-лист

Проверка	Результат
Приложение запускается без конфигурации	☐
Кластер добавляется, входит и показывает список ВМ	☐
Пароль хранится зашифрованным; снятие галочки удаляет его	☐
Язык и тема сохраняются и восстанавливаются	☐
Открытые консоли восстанавливаются в сохранённом порядке	☐
Поиск работает по ВМ и кластерам	☐
Подключение к консоли работает в фоне и с «Shift»	☐
Регистр, CapsLock и кириллица в консоли корректны	☐
Длинные тексты вставляются целиком	☐
Буфер обмена синхронизируется в обе стороны	☐
Несколько консолей объединяются в одну вкладку	☐
Размеры панелей и разворот сохраняются	☐
Мультиввод отправляет ввод в выбранные панели	☐
Группа сохраняется и восстанавливается после перезапуска	☐
Ввод логина/пароля гостевой ОС работает на всех вкладках	☐
Интерфейс корректен на экранах с масштабом	☐
Пакеты всех платформ устанавливаются и запускаются	☐

ДОКУМЕНТАЦИЯ · РЕЛИЗ-НОТЫ

Релиз-ноты xConsole

Что нового и что исправлено в каждой версии. Текущая версия — 1.1.7 с поддержкой второго SSO BVS (Keycloak) и выпадающим выбором типа SSO.

1.1.7 · ТЕКУЩАЯ ВЕРСИЯ

1.1.7 — второй SSO BVS

К DECS3O добавлен второй SSO — BVS на Keycloak. Вход выполняется без браузера, а тип SSO выбирается на кластер.

Новое

- ✓ Вход через BVS (Keycloak): клиент проходит форму логина и callback платформы без браузера.
- ✓ Тип SSO выбирается выпадающим списком «Тип SSO» в диалоге кластера; DECS3O остаётся по умолчанию.
- ✓ Тип SSO сохраняется в зашифрованном конфиге вместе с кластером и восстанавливается при запуске.
- ✓ CLI: `--sso-type bvs` ; алиасы `keycloak` и `decs30` .

Исправлено

- ✓ Разрешение относительных URL при SSO-редиректах: больше не теряется путь realm Keycloak.

> **Пакеты 1.1.7** доступны в разделе загрузок: Windows, Linux (AppImage, DEB, RPM), macOS и Android.

1.1.6

1.1.6 — группы консолей

Главное обновление — рабочие группы консолей. Несколько виртуальных машин можно собрать в одной вкладке, настроить раскладку и сохранить как

именованный набор.

Новое

- ✓ Несколько консолей в одной вкладке с автоматической сеткой.
- ✓ Изменение размера каждой панели, разворот панели на всю область и сброс раскладки.
- ✓ Перетаскивание и обмен панелей, перенос консолей между вкладками.
- ✓ Новая пустая вкладка для сборки рабочего места перетаскиванием ВМ.
- ✓ Мультиввод: ввод одной командой сразу в несколько выбранных консолей.
- ✓ Сохранение группы под именем и список сохранённых групп в общем списке.
- ✓ Открытие, переименование и удаление сохранённых групп из контекстного меню.
- ✓ Восстановление состава, размеров и разворота панелей после перезапуска.

Исправлено

- ✓ Стабильность восстановления групп, перетаскивания панелей и переключения вкладок.
- ✓ Android: зафиксирована версия NDK из CI-образа.

> **Пакеты 1.1.6** доступны в разделе загрузок: Windows, Linux (AppImage, DEB, RPM), macOS и Android.

Это история изменений. Полный перечень текущих функций — на странице «Возможности продукта» →.

1.1.5

1.1.5 — стабилизация ввода

Исправлено

- ✓ Регистр и CapsLock в консоли.
- ✓ Ввод кириллицы.
- ✓ Вставка длинных текстов без потери символов.
- ✓ Права по кластеру и изоляция сессий.

- ✓ Отрисовка на экранах с масштабом 125–150%.
- ✓ Сборка DLL под Windows.

1.1.4

1.1.4 — многокластерный режим

Новое

- ✓ Список кластеров с отдельными адресами платформы и SSO.
- ✓ Шифрованная конфигурация кластеров.
- ✓ Восстановление открытых консолей при запуске.

1.1.3

1.1.3 — Windows и macOS

Новое

- ✓ Сборка для Windows: NSIS-инсталлятор, x86_64.
- ✓ Сборка для macOS: universal .app в .dmg для Intel и Apple Silicon.
- ✓ Заметки релиза и пайплайн без промежуточных сборок.

1.1.2

1.1.2 — Android и интерфейс

Новое

- ✓ Сборка под Android (APK).
- ✓ Иконка приложения и панель действий.

Исправлено

- ✓ Релизные ссылки и мелкие ошибки интерфейса.

1.1.1

1.1.1 — обратная связь

Исправлено

- ✓ Окно информации о ВМ, меню и подсказки.
- ✓ Тема, сводка и мониторинг.
- ✓ Кириллица, F-клавиши, Enter на входе, справка.

1.1.0

1.1.0 — консоли и мониторинг

Новое

- ✓ Вкладки консолей с автопереподключением.
- ✓ Буфер обмена в обе стороны.
- ✓ Сводка с мониторингом ЦП и памяти и управлением питанием.
- ✓ Окно информации о ВМ и справка F1.

1.0.0

1.0.0 — первый релиз

Новое

- ✓ Первый официальный релиз xConsole.
- ✓ Список ВМ, консоль во вкладке, буфер обмена.
- ✓ Тёмная и светлая темы, RU/EN.
- ✓ Сборка AppImage.

ПАКЕТЫ

Скачать пакеты

Все сборки текущей версии доступны на странице загрузок и в каталоге `dist/`.

Платформа	Формат	Файл
Windows	NSIS, x86_64	xConsole-1.1.7-Windows-x86_64.exe
Linux	AppImage	xConsole-1.1.7-AppImage-x86_64.AppImage
Ubuntu 24.04	DEB	xConsole-1.1.7-Ubuntu2404-x86_64.deb
Fedora 42	RPM	xConsole-1.1.7-Fedora42-x86_64.rpm
macOS	Universal DMG	xConsole-1.1.7-macOS-universal.dmg
Android	APK	xConsole-1.1.7-android.apk