Система управления

ИТ-инфраструктурой

Зодиак.АйТиЭм

Руководство администратора

Версия 3.31

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Общее Описание системы управления «Зодиак» 5
1.1 Список используемых терминов и сокращений 5
1.2 Требования к системе 5
1.2.1 Серверная компонента 5
1.2.2 СУБД PostgreSQL 6
1.2.3 Управляемые компьютеры 6
2. Начало работы 7
2.1 Вход в систему «Зодиак» 7
2.2 Обзор интерфейса и навигация 8
2.2.1 Общая компоновка 8
2.2.2 Управление логическими окнами 9
2.2.3 Табличное представление данных 9
2.2.4 Конструктор фильтра 11
2.2.5 Конструктор расписания 13
3. Режимы веб-консоли управления 15
3.1 Компьютеры 15
3.1.1 Карточка компьютера 16
3.1.2 Просмотр назначений 19
3.2 Ассоциации 19
3.2.1 Каталог ассоциаций 19
3.2.2 Создание ассоциации 20
3.2.3 Связывание групп и директив 21
3.3 Группы 22
3.3.1 Каталог групп 22
3.3.2 Создание группы 23
3.3.3 Авто-группы 25
3.4 Директивы 26
3.4.1 Создание директивы 26
3.4.2 Создание элемента директивы типа скрипт 27
3.4.3 Создание элемента директивы типа развертывание 30
3.4.4 Создание элемента директивы типа пакеты 35
3.4.5 Создание элемента директивы типа «Сканирование сети» 37
3.4.6 Просмотр статистики работы скрипта 38

3.5 Выборки ... 40
3.5.1 Каталог выборок ... 40
3.5.2 Настройка свойств выборки ... 42
3.5.3 Просмотр выборки ... 46
3.6 Представления ... 47
3.6.1 Каталог представлений ... 47
3.6.2 Создание представления ... 47
3.6.3 Настройка представления ... 48
3.7 Пользователи ... 55
3.7.1 Каталог пользователей ... 55
3.8 Подключения ... 57
3.8.1 Каталог подключений ... 57
3.8.2 Создание нового подключения ... 57
3.9 Роли ... 60
3.9.1 Каталог ролей ... 60
3.9.2 Создание новой роли ... 60
3.10 Планировщик задач ... 63
3.10.1 Каталог задач ... 63
3.10.2 Создание новой задачи ... 63
3.11 Версии агентов ... 65
3.11.1 Общий вид окна «Версии агентов» ... 65
3.11.2 Статистика версий ... 65
3.11.3 Обновление «по воздуху» (OTA) ... 66
3.12 Границы ... 68
3.12.1 Каталог границ ... 68
3.13 Лог изменений ... 72
3.13.1 Каталог лога изменений ... 72
3.14 Серверы ... 74
3.14.1 Каталог серверов ... 74
3.15 Соседние устройства ... 74
3.15.1 Список соседних устройств ... 74
3.15.2 Подключение к соседним устройствам ... 76
3.16 Пакеты развертывания ... 76
3.16.1 Создание пакета развертывания ... 76
3.16.2 Формирование структуры пакета развертывания ... 77

3.16.3 Настройка инсталляции пакета ... 78
3.16.4 Настройка обнаружения установленного пакета ... 80
3.16.5 Настройка проверки требований для пакета ... 81
3.16.6 Финализация пакета развертывания ... 83
4. Режимы управляемых компьютеров ... 85
4.1 Пользовательский интерфейс агента ... 85
4.1.1 Компаньон агента ... 85
4.1.2 Общий вид пользовательского интерфейса ... 86
4.1.3 Изменение цветовой палитры интерфейса ... 86
4.1.4 Центр уведомлений ... 87
4.1.5 Приостановка уведомлений ... 88
4.1.6 Магазин приложений ... 89
4.2 Утилиты командной строки ... 90
4.2.1 Утилита нотификации zonot ... 90
4.2.2 Утилита инвентаризации zocol ... 90
5. Примеры использования системы «Зодиак» ... 91
5.1 Инвентаризация ... 91
5.1.1 Базовая инвентаризация ... 91
5.1.2 Настраиваемая инвентаризация ... 91
5.2 Управление конфигурацией ... 93
5.2.1 Выполнение скриптов PowerShell под Windows ... 93
5.2.2 Выполнение скриптов Shell под Linux ... 94
5.3 Обнаружение соседних устройств ... 94
5.4 Установка ПО ... 95

1. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ «ЗОДИАК»

Система управления «Зодиак» -– это простая и гибкая система для автоматизации управления IT-инфраструктурой предприятия. Система управления «Зодиак» позволяет организовать решение задач следующих видов:

1. Инвентаризация серверов и рабочих станций под управлением ОС семейства Microsoft Windows и ОС семейства Linux. В том числе:
    a. Базовая инвентаризация с фиксированным набором параметров, периодически выполняемая агентами системы «Зодиак» сразу после их установки на сервере или рабочей станции.
    b. Настраиваемая инвентаризация с произвольным набором параметров, выполняемая агентами по заданному расписанию с помощью заданных администратором системы «Зодиак» скриптов.
2. Управление конфигурацией посредством исполнения скриптов, модифицирующих конфигурацию управляемых компьютеров.
3. Обнаружение устройств, соседних по отношению к управляемым компьютерам, а также подключение к управляемым компьютерам и их соседним устройствам из веб-консоли администратора системы «Зодиак».
4. Установка ПО на управляемые компьютеры.

1.1 Список используемых терминов и сокращений

Таблица 1.1 Список используемых терминов и сокращений

Термин	Описание
Система «Зодиак»	Система управления ИТ-инфраструктурой Зодиак.АйТиЭм.
Управляемый компьютер	Физический или виртуальный сервер или рабочая станция, на котором установлен агент системы «Зодиак».
База данных, БД	База данных PostgreSQL. Может использоваться сторонний кластер СУБД PostgreSQL. Хранит информацию о настройках системы, а также результаты сбора и анализа данных.
Виртуальная машина, ВМ	Программа, которая эмулирует реальный (физический) компьютер со всеми его компонентами (жесткий диск, DVD-ROM, BIOS, сетевые адаптеры и т.д.).

1.2 Требования к системе

1.2.1 Серверная компонента

Серверная часть системы «Зодиак» может быть установлена для работы под управлением одной из следующих операционных систем **в минимальной установке**:

- Windows Server 2012 R2
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019
- Windows Server 2022
- Альт 8 СП
- Альт 8
- Альт 8.1
- Альт 8.2
- Альт 9
- Альт 9.1
- Альт 9.2
- Astra Linux Common Edition, релиз «Орел» версии 2.12

  Astra Linux Special Edition, релиз «Смоленск» версии 1.6

Минимальные **системные требования** для серверов:

- 2 CPU;
- 1 Гбайт (GB) RAM;
- 100 Гбайт (GB) дискового пространства.

1.2.2 СУБД PostgreSQL

Для установки серверной части системы «Зодиак» необходимо создать экземпляр СУБД PostgreSQL **не ниже версии 12**.

Данный единственный экземпляр СУБД предназначается для использования всеми компонентами серверной части системы «Зодиак».

1.2.3 Управляемые компьютеры

Минимальные требования к ОС для установки агентов:

- Windows 7
- Windows Server 2008 R2 или Windows Server 2012 R2
- Enterprise Linux 7 (RHEL and CentOS)
- Debian 8 или Ubuntu 14.04

2. НАЧАЛО РАБОТЫ

2.1 Вход в систему «Зодиак»

1. В адресной строке браузера введите IP-адрес или DNS-имя системы, в которой установлена система «Зодиак», как показано на рисунке 2.1.



Рисунок 2.1 Пример адресной строки в браузере Chrome

2. В окне аутентификации сервера авторизации введите логин и пароль, который использовался при развертывании сервера авторизации и нажмите **«Sign In»**.

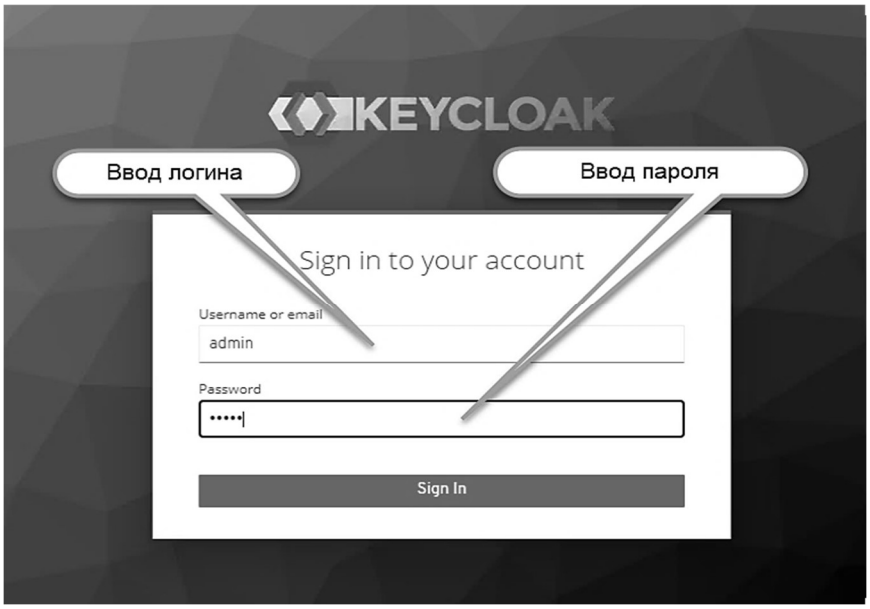


*Рисунок 2.2 Вход в систему через окно аутентификации SSO-провайдера **KeyCloak***

Примечание

Система «Зодиак» ориентирована на работу с внешним SSO-провайдером (OpenID Connect). В зависимости от используемого SSO-провайдера внешний вид страницы входа может различаться.

2.2 Обзор интерфейса и навигация

2.2.1 Общая компоновка

Взаимодействие пользователя с системой осуществляется посредством графического пользовательского интерфейса, представляющего собой одностраничное веб-приложение.

В соответствии с концепцией одностраничных веб-приложений (SPA), изменение внешнего вида пользовательского интерфейса осуществляется в рамках единой веб-страницы, без выполнения переходов.

Общая компоновка пользовательского интерфейса системы «Зодиак» представлена на рисунке 2.3.

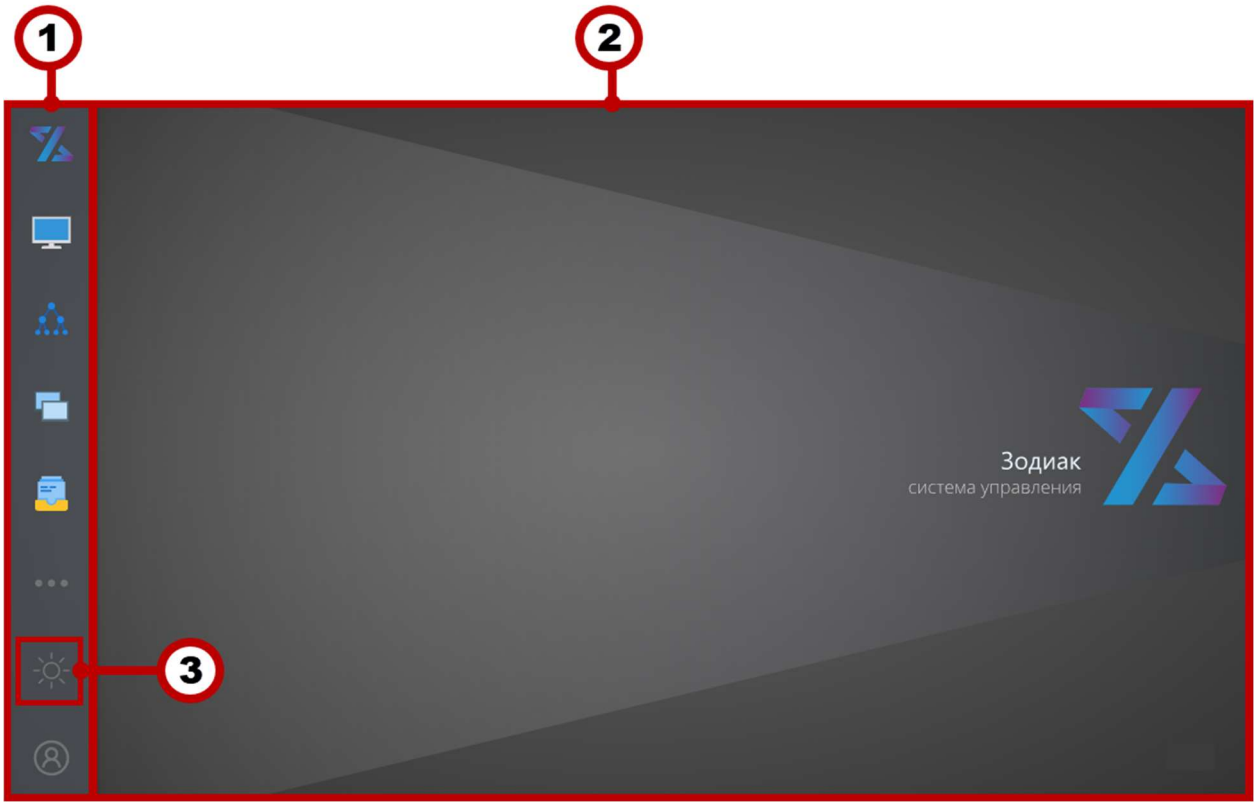


Рисунок 2.3 Общая компоновка пользовательского интерфейса системы «Зодиак»

1. **Боковая панель** – предназначена для группировки пунктов меню, отвечающих за переключение режимов пользовательского интерфейса.
2. **Основная рабочая область системы** – предназначена для отображения логических окон, представляющих собой основной способ группировки отображаемого содержимого и осуществления взаимодействия с системой.
3. Кнопка переключения **цветовой палитры** – предназначена для переключения между темной и светлой темой.

Примечание

Система поддерживает светлую и темную тему. Далее в руководстве будут использоваться скриншоты светлой темы для улучшения читаемости.

2.2.2 Управление логическими окнами

Работа пользователя с системой осуществляется посредством **логических окон** – управления их составом и состоянием, взаимодействия с их содержимым. При открытии новых окон их группировка в рамках рабочей области системы осуществляется без взаимного перекрытия, **в порядке открытия, слева направо**.

При превышении совокупным размером логических окон размера рабочей области системы часть логических окон скрывается. Доступ к скрытым логическим окнам осуществляется посредством полосы прокрутки рабочей области как показано на рисунке 2.4.

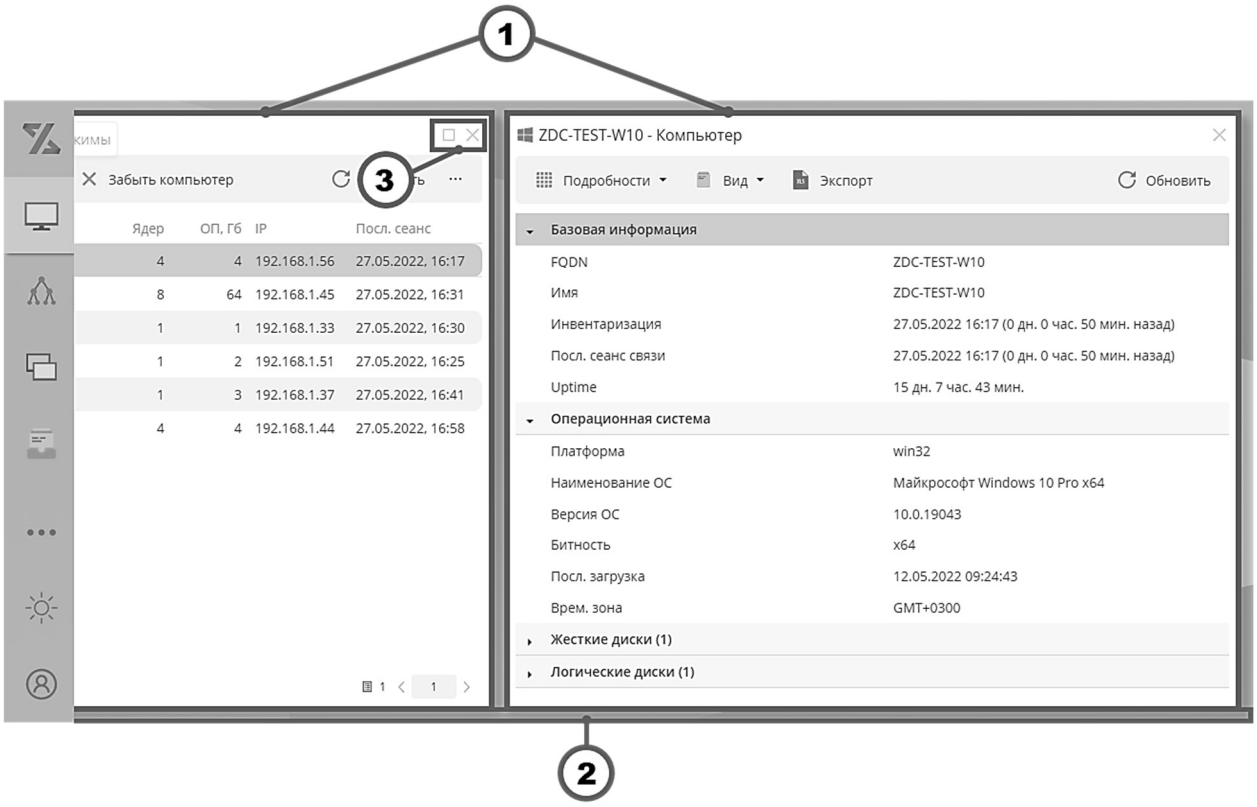


Рисунок 2.4 Пример расположения логических окон в основной рабочей области

1. Логические окна, открытые в основной рабочей области.
2. Полоса прокрутки рабочей области.
3. Блок кнопок управления состоянием окна.

2.2.3 Табличное представление данных

Общий вид табличного представления представлен на рисунке 2.5 .

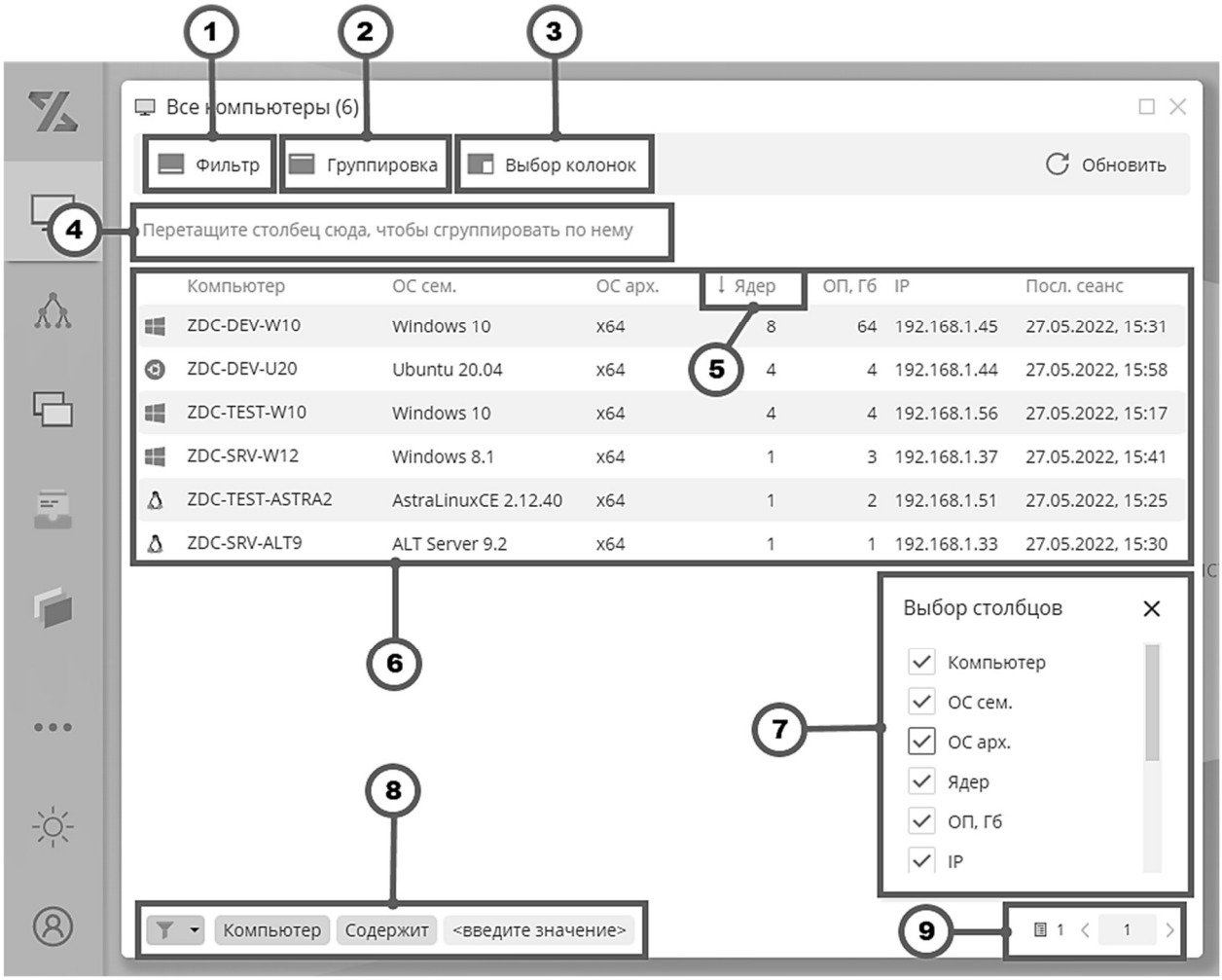


Рисунок 2.5 Общий вид табличного представления

1. Кнопка **«Фильтр»** – предназначена для включения/выключения видимости фильтра, находящегося в нижней части окна (8).
2. Кнопка **«Группировка»** – предназначена для включения/выключения видимости области группировки, находящегося над таблицей с данными (4).
3. Кнопка **«Выбор колонок»** – предназначена для включения/выключения видимости окна выбора колонок (7).
4. Область **группировки** – перетаскивание заголовка столбца из таблицы на эту область приводит к группировке таблицы по этому столбцу.
5. Пример заголовка с включенной **сортировкой** – клик по заголовку столбца переключает направление сортировки. Клик + «Ctrl» отменяет сортировку.
6. **Данные** таблицы.
7. **Окно «Выбор столбцов»** – предназначено для включения/выключения видимости столбцов в представлении.
8. **Фильтр** – предназначен для фильтрации списка свойств по произвольным критериям. Использование фильтра описано в разделе 2.2.4.

9. **Пейджер** – предназначен для переключения между страницами табличного представления и отображения номера текущей страницы.

2.2.4 Конструктор фильтра

Конструктор фильтра позволяет пользователю строить сложные критерии отбора с неограниченным числом условий в комбинации с логическими операциями.

Для вызова конструктора фильтра табличного представления включите видимость фильтра переключателем **«Фильтр»** и нажмите кнопку как показано на рисунке 2.6.

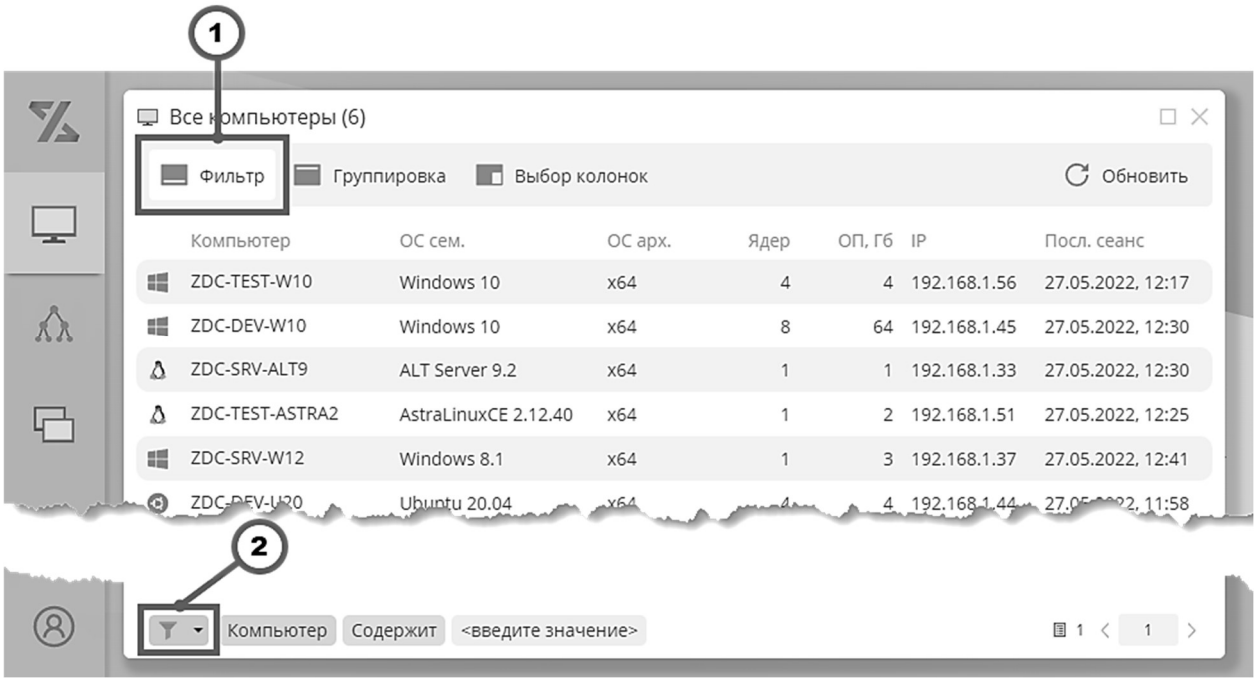


Рисунок 2.6 Вызов окна конструктора фильтра

1. Кноппа **«Фильтр»** – предназначена для включения/выключения видимости фильтра, находящегося в нижней части окна.
2. Кнопка вызова **конструктора фильтра** – вызывает окно, содержащее редактор древовидного списка критериев.

Общий вид конструктора фильтра приведен на рисунке 2.7.

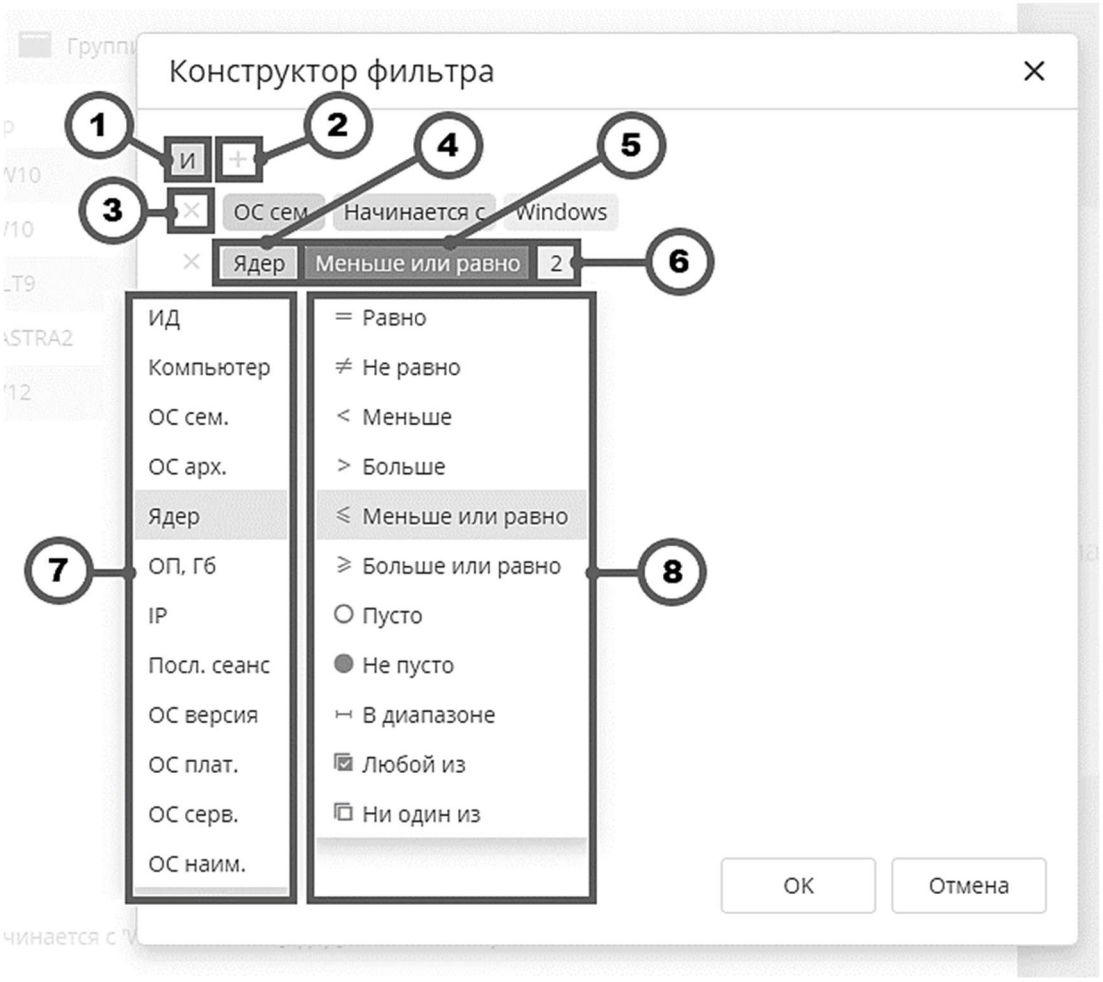


Рисунок 2.7 Окно конструктора фильтра

1. Кнопка выбора **логической операции**.
2. Кнопка **добавления** критерия отбора для логической операции.
3. Кнопка **удаления** критерия отбора.
4. **Окно выбора поля** для критерия отбора.
5. **Окно выбора условия** для критерия отбора.
6. Окно **значения** поля в условии.
7. Выпадающий **список выбора поля** – строится из набора столбцов таблицы. В нашем примере – это столбцы списка компьютеров.
8. Выпадающий **список выбора условия** – зависит от типа значений поля. В нашем примере – это условия для целых чисел (количество ядер процессора).

Табличное представление с примененным фильтром представлено на рисунке 2.8.

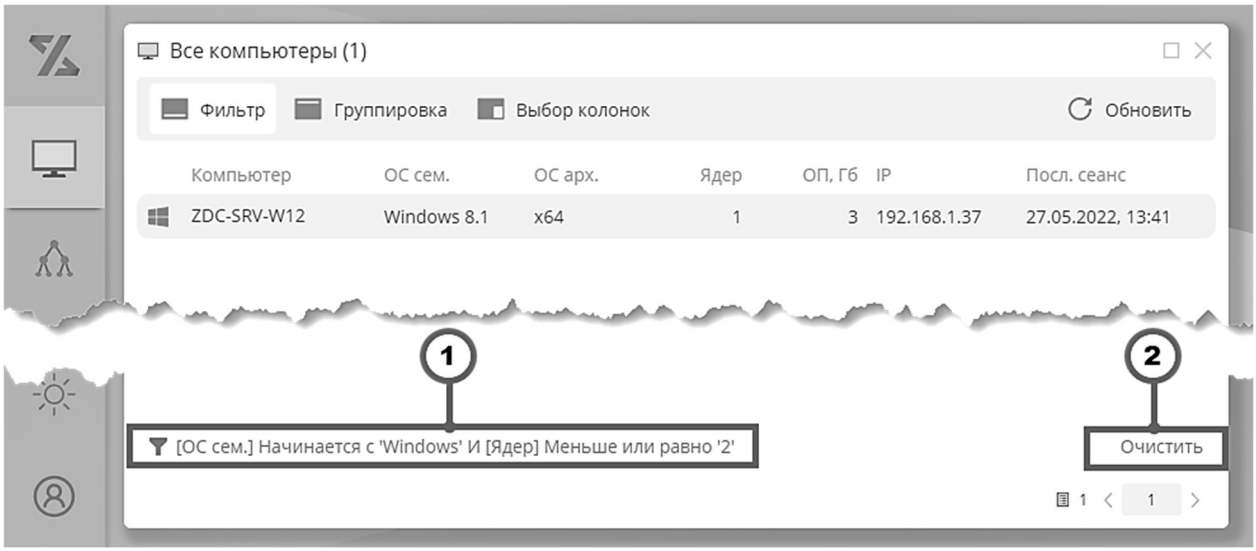


Рисунок 2.8 Табличное представление с примененными критериями отбора

1. **Кнопка с названием-расшифровкой** примененных критериев отбора – вызывает окно редактора фильтра с **текущими** критериями фильтрации.
2. Кнопка **«Очистить»** – сбрасывает примененные критерии отбора и возвращает табличное представление в исходное состояние.

2.2.5 Конструктор расписания

Конструктор расписания используется на формах, где требуется задавать регулярные моменты времени. Общий вид конструктора расписания приведен на рисунке 2.9.

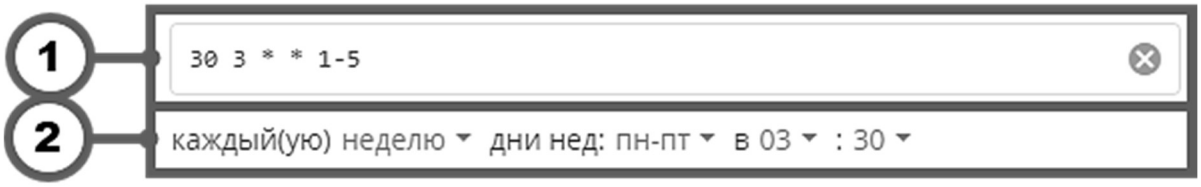


Рисунок 2.9 Общий вид конструктора расписания.

1. Поле ввода маски в формате **cron**. Ввод текста синхронизирован со строкой расшифровки.
2. Строка расшифровки маски **cron** с выпадающими списками выбора значений месяцев, дней недели, часов, минут и т.п. Выбор значений синхронизирован с полем ввода маски.

Расшифровка позиций маски **cron**:

```
* * * * *
| | | | |
| | | | ----- день недели (0—7) (воскресенье = 0 или 7)
| | | ------- месяц (1—12)
| | --------- день (1—31)
| ----------- час (0—23)
------------- минута (0—59)
```

Примеры задания расписания:

```
* * * * *        - каждую минуту
*/5 * * * *      - каждые 5 минут
0 0-23 * * *     - каждый час в 0 минут
5 0 * * *        - каждый день в 0 часов 5 минут
30 3 * * 1-5     - каждую неделю с понедельника по пятницу в 3:30
15 14 1 * *      - 1 числа каждого месяца в 14 часов 15 минут
15 10,13 * * 1,4 - в понедельник и четверг в 10:15 и 13:15
```

3. РЕЖИМЫ ВЕБ-КОНСОЛИ УПРАВЛЕНИЯ

3.1 Компьютеры

Примечание

Режим **«Компьютеры»** предназначен для использования супер-администратором и/или для машин, которые находятся в рамках федеральных администраторов. Для остальных машин должен быть доступен только режим **«Группы»**. При инсталляции данный режим должен быть включен только у тех ролей, которым нужно выдать доступ ко всем машинам.

При активизации режима «Компьютеры» открывается логическое окно «Все компьютеры», общий вид которого приведен на рисунке 3.1.

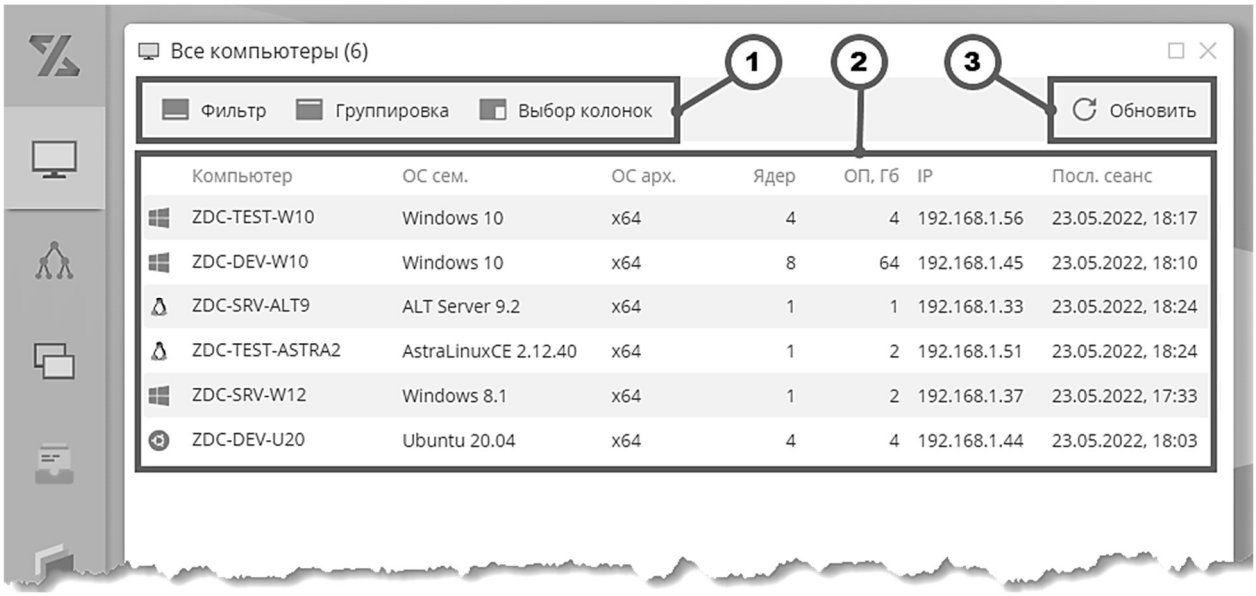


Рисунок 3.1 Общий вид окна «Все компьютеры» ниже

1. **Панель инструментов** управления табличным представлением данных (более подробное описание – в разделе 2.2.3).

2. **Список компьютеров** – отображает данные базовой инвентаризации компьютеров, полученные от установленных на них агентов.

Примечание

Именно в этом списке появляется компьютер до назначения ему определенной группы.

3. Кнопка **«Обновить»** – предназначена для обновления списка компьютеров актуальными данными, приходящими от агентов.

Выбор компьютера в списке делает доступными дополнительные действия для данных этого компьютера – через панель инструментов или контекстное меню (рисунок 3.2).

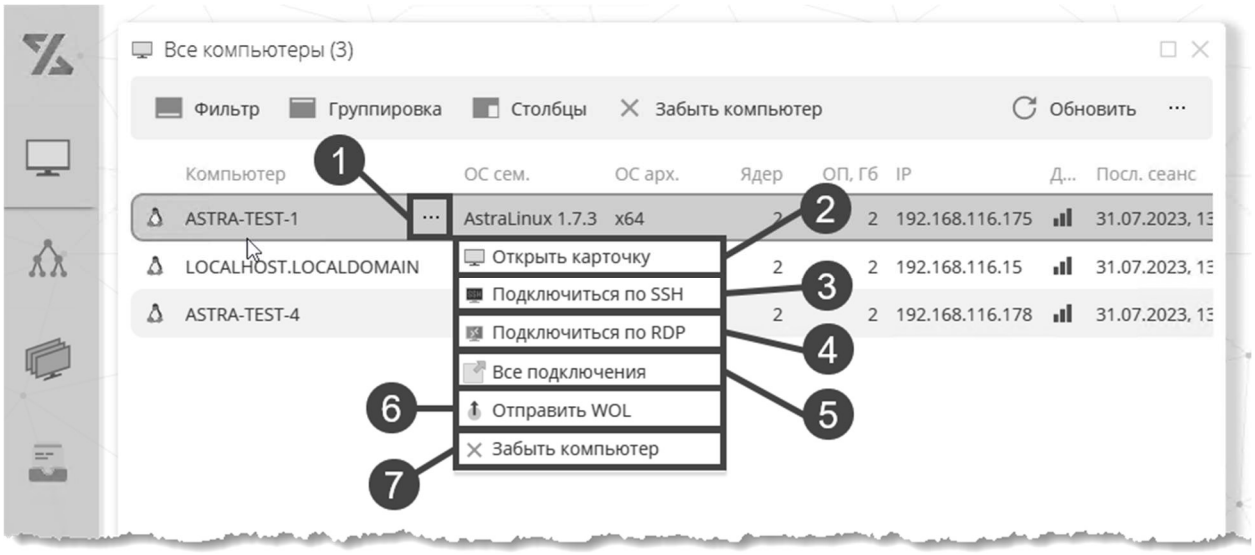


Рисунок 3.2 Вызов действий для выбранного компьютера через контекстное меню

1. Кнопка **«…»** – предназначена для вызова контекстного меню.
2. Кнопка **«Открыть карточку»** – предназначена для вызова логического окна карточки компьютера (раздел 3.1.1). Карточка компьютера вызывается также двойным кликом по строчке компьютера в списке.
3. Кнопка **«Подключиться по SSH»** - предназначена для вызова логического окна подключения по SSH (раздел 3.8).
4. Кнопка **«Подключиться по RDP»** - предназначена для вызова логического окна подключения по RDP (раздел 3.8).
5. Кнопка **«Все подключения»** - предназначена для вызова логического окна со списком возможных подключений к этому компьютеру.
6. Кнопка **«Отправить WOL»** - предназначена для отправки команды «Wake-on-LAN» данному компьютеру.
7. Кнопка **«Забыть компьютер»** – предназначена для удаления данных компьютера в случае, если данные утратили актуальность.

3.1.1 Карточка компьютера

Карточка компьютера по умолчанию открывается в режиме **«Сводка»** (рисунок 3.3).

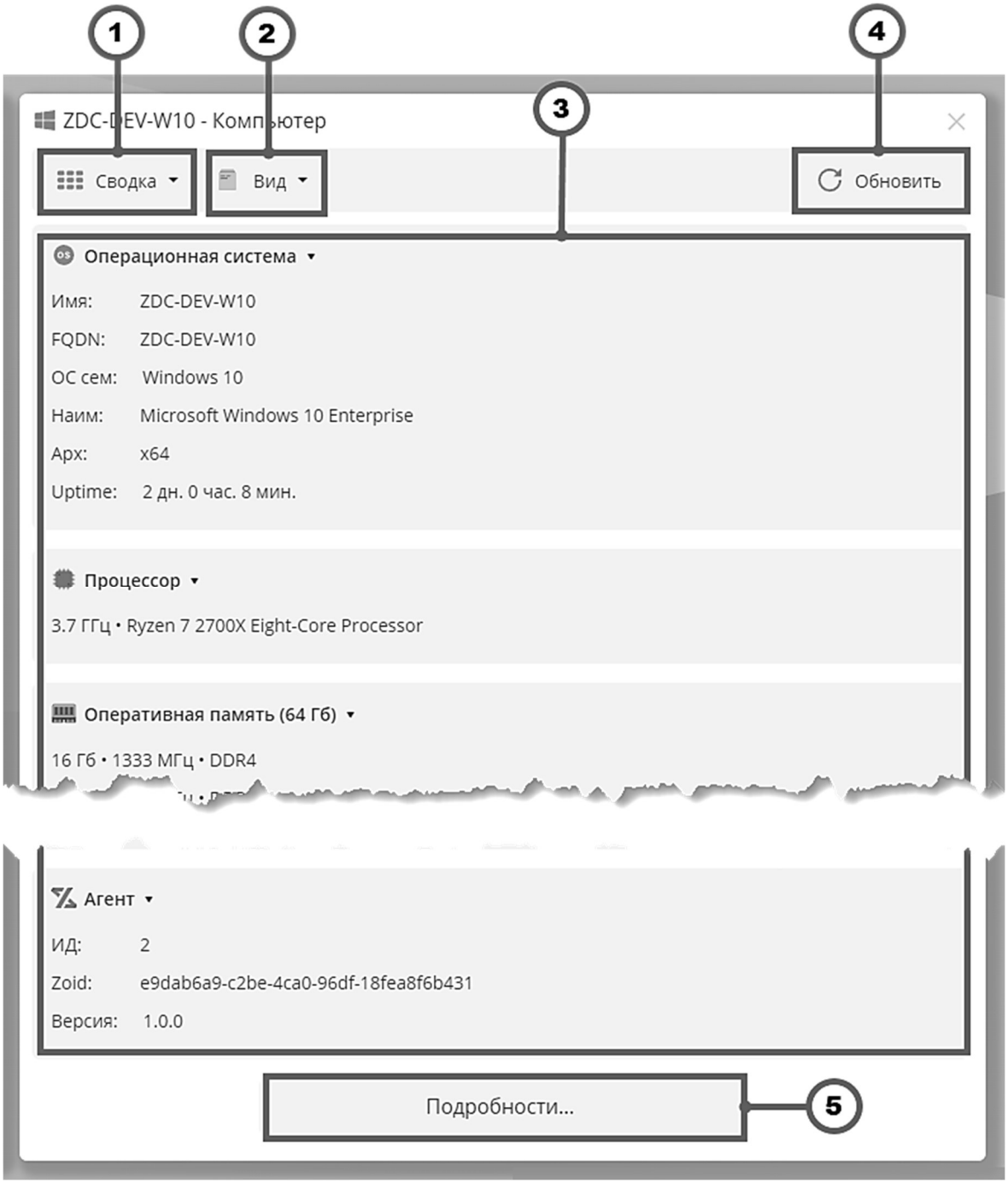


Рисунок 3.3 Карточка компьютера в режиме «Сводка»

1. Переключатель **режима карточки** – предназначен для переключения карточки компьютера между режимами **«Сводка»**, **«Подробности»**, **«Группы»**, **«Назначения»**.
2. Переключатель вида области данных – переключает панели области данных между состояниями **«Развернуть все»** и **«Свернуть все»**.
3. **Область данных** – предназначена для отображения сводных данных базовой инвентаризации компьютера.
4. Кнопка **«Обновить»** – предназначена для обновления карточки компьютера актуальными данными, приходящими от агентов.

5. Кнопка **«Подробности»** – открывает карточку компьютера в режиме **«Подробности»**.

Карточка компьютера в режиме **«Подробности»** (рисунок 3.4) содержит все данные базовой инвентаризации компьютера.

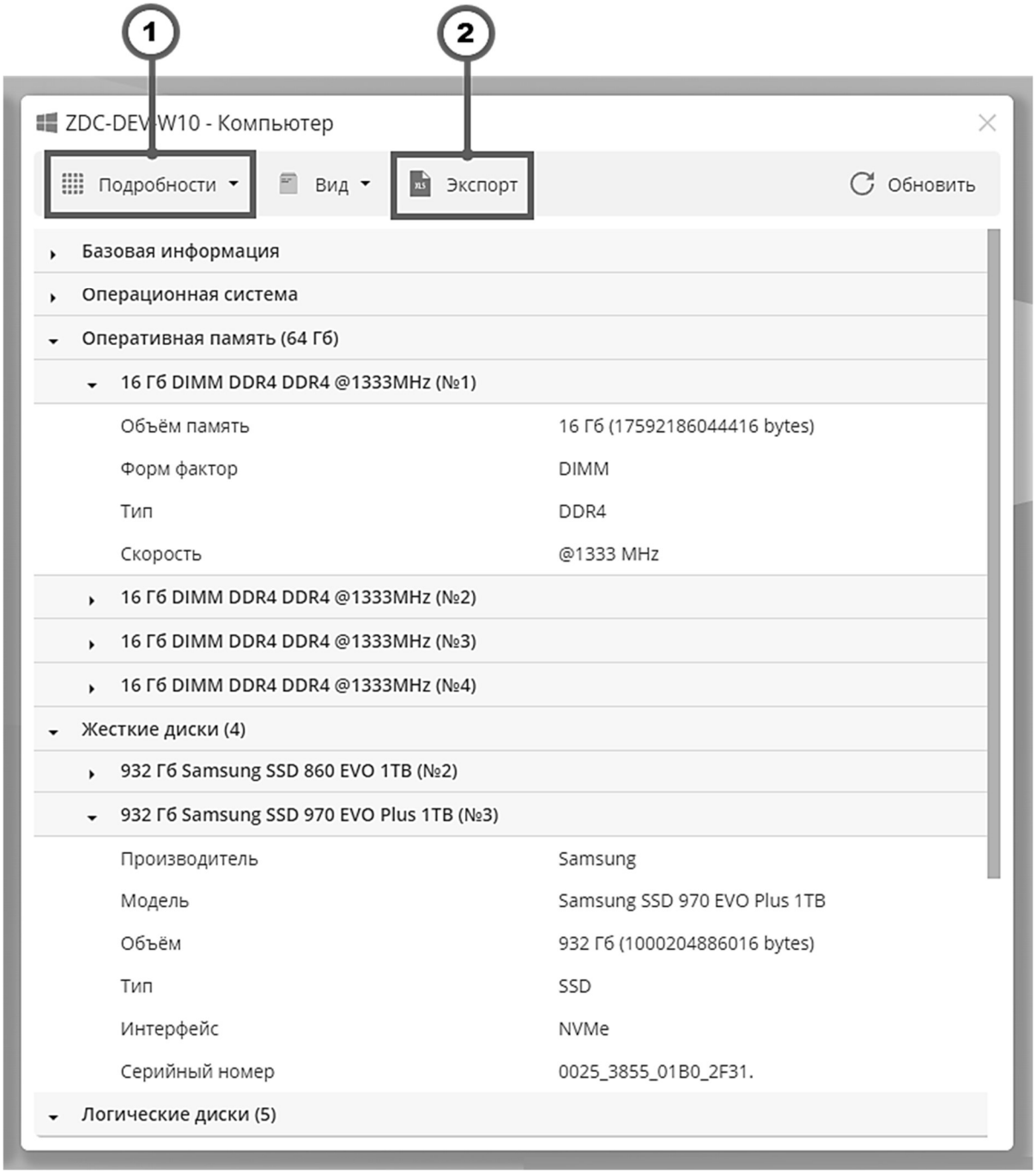


Рисунок 3.4 Карточка компьютера в режиме «Подробности»

1. Переключатель **режима карточки** – предназначен для переключения карточки компьютера между режимами **«Сводка»**, **«Подробности»**, **«Группы»**, **«Назначения»**.
2. Кнопка **«Экспорт»** – предназначена для сохранения данных в файле формата MS Excel.

3.1.2 Просмотр назначений

В режиме **«Назначения»** карточка компьютера позволяет просматривать информацию о назначенных на компьютерах директивах и использованных для этого ассоциациях.

Например, на рисунке 3.5 приведена ситуация, когда скрипт PowerShell с именем «Скрипт1», являющийся элементом директивы «Директива 1», назначен на компьютер «ZDC-TEST-W10» с помощью ассоциации «Ассоциация 1».



Рисунок 3.5 Просмотр назначений, примененных к компьютеру

1. Переключатель **режима карточки** – предназначен для переключения карточки компьютера между режимами **«Сводка»**, **«Подробности»**, **«Группы»**, **«Назначения»**.
2. **Панель назначения** – предназначена для отображения информации о назначенных на компьютер директивах.

Совет

Для быстрого перехода к назначенному на компьютер элементу директивы сделайте двойной клик по панели назначения – элемент директивы откроется в новом логическом окне.

3.2 Ассоциации

3.2.1 Каталог ассоциаций

Общий вид каталога ассоциаций представлен на рисунке 3.6.

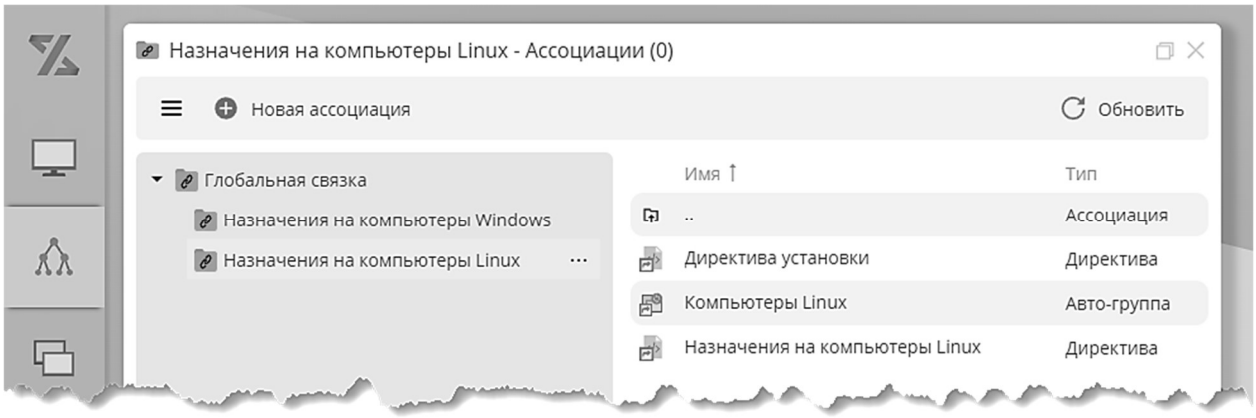


Рисунок 3.6 Общий вид каталога ассоциаций

3.2.2 Создание ассоциации

Для создания ассоциации перейдите в каталог ассоциаций и на панели инструментов вызовите окно создания ассоциации как показано на рисунке 3.7.

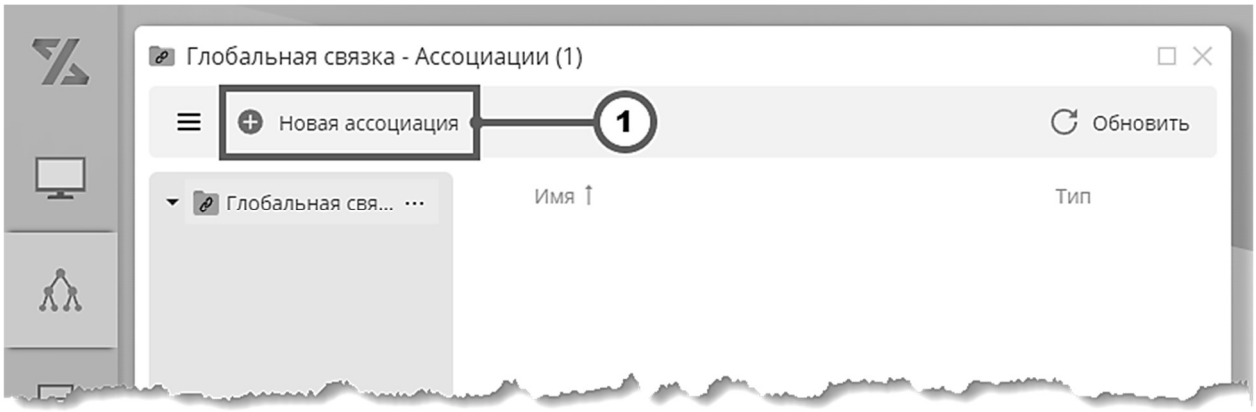


Рисунок 3.7 Вызов окна создания новой ассоциации

1. Кнопка **«Новая ассоциация»** – предназначена для вызова окна создания новой ассоциации.

В окне создания ассоциации введите имя ассоциации и нажмите «ОК» (рис. 3.8).

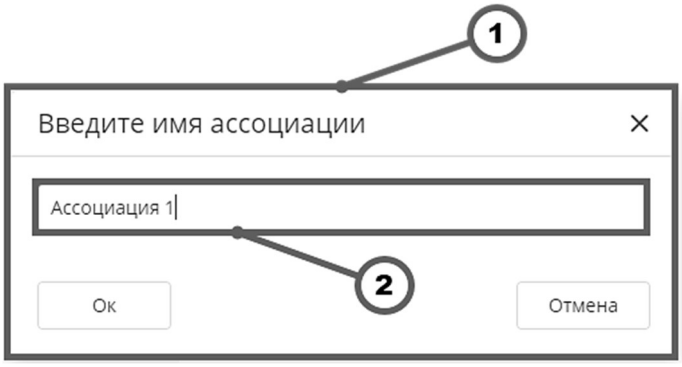


Рисунок 3.8 Окно создания ассоциации

1. Форма – предназначена для ввода полей новой ассоциации.
2. Поле ввода – предназначено для ввода имени новой ассоциации.

В результате появится логическое окно ассоциации без элементов. Добавление элементов ассоциации описано в разделе 3.2.3. Нажатие кнопки **«Сохранить»** ассоциации без элементов приведет к сохранению пустой ассоциации, элементы которой можно будет добавить позднее.

3.2.3 Связывание групп и директив

Для добавления элементов в ассоциацию, откройте окно ассоциации, например, используя контекстное меню в дереве ассоциаций как показано на рисунке 3.9.

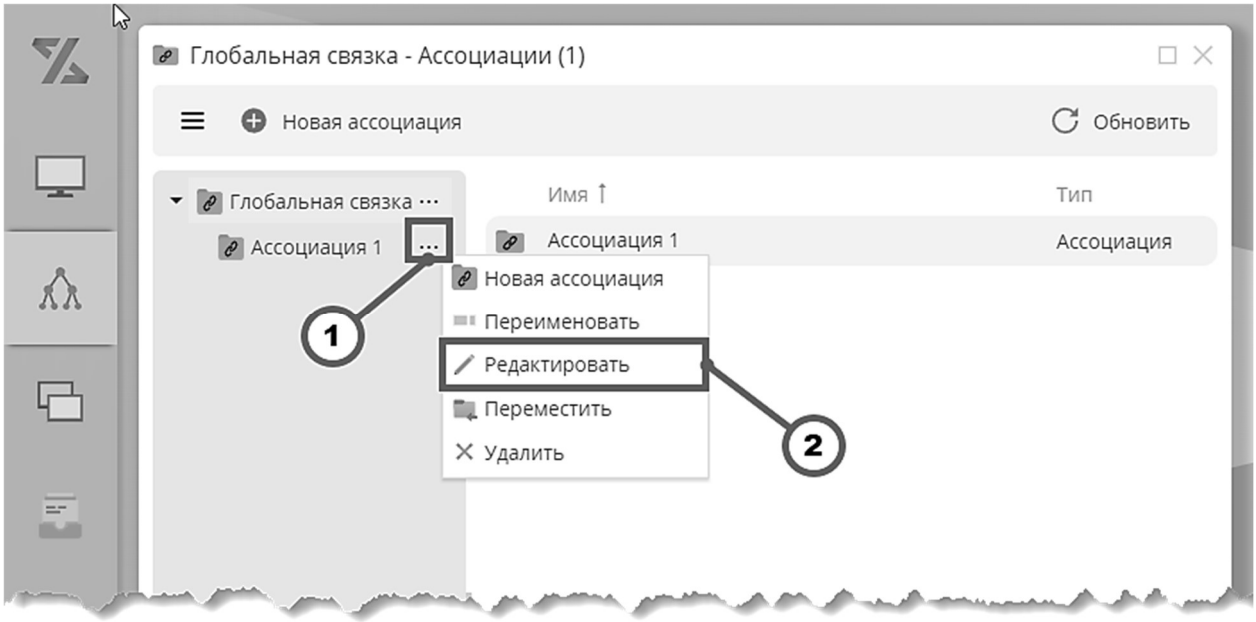


Рисунок 3.9 Вызов окна редактирования существующей ассоциации

1. Кнопка **«…»** – предназначена для вызова контекстного меню дерева ассоциаций.
2. Пункт контекстного **«Редактировать»** – предназначена для вызова логического окна существующей ассоциации.

Отметьте группы и директивы, которые вы хотите связать (в нашем примере «Группа 1» и «Директива 2»), как показано на рисунке 3.10, и нажмите **«Сохранить»**.

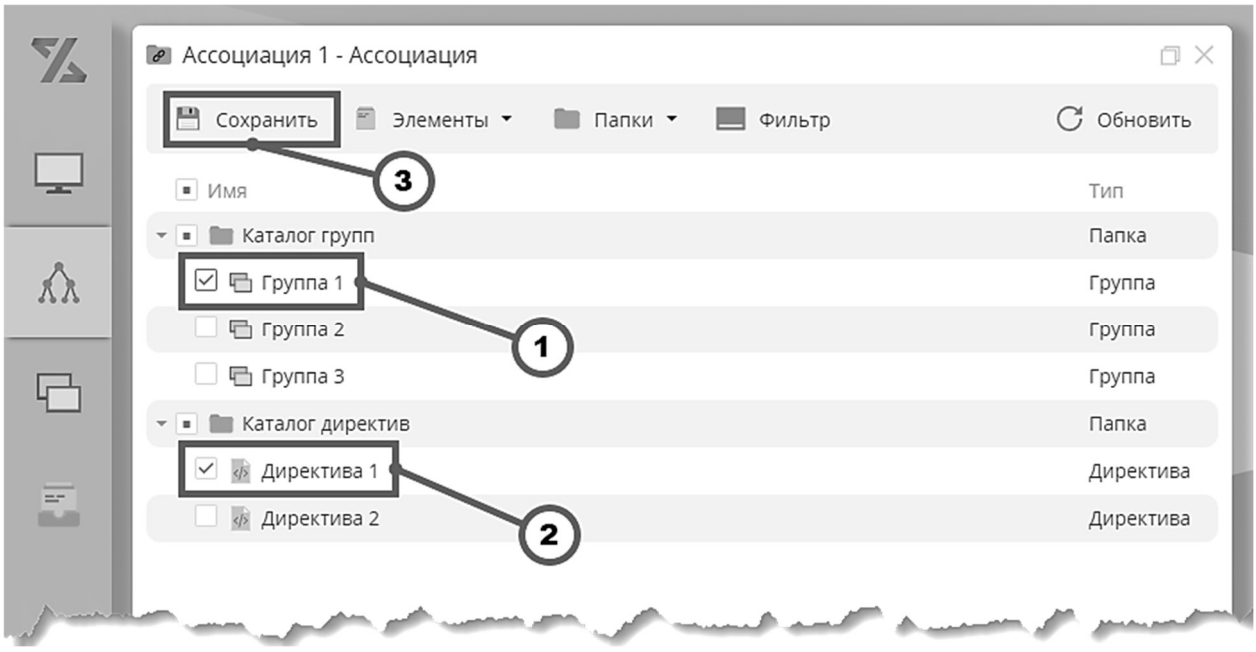


Рисунок 3.10 Добавление элементов ассоциации

1. Признак **«Группа 1»** – показывает, что группа «Группа 1» включена в ассоциацию.
2. Признак **«Директива 1»** – показывает, что директива «Директива 1» включена в ассоциацию.
3. Кнопка **«Сохранить»** – предназначена для сохранения всех изменений в структуре элементов ассоциации.

3.3 Группы

3.3.1 Каталог групп

Общий вид каталога групп представлен на рисунке 3.11.

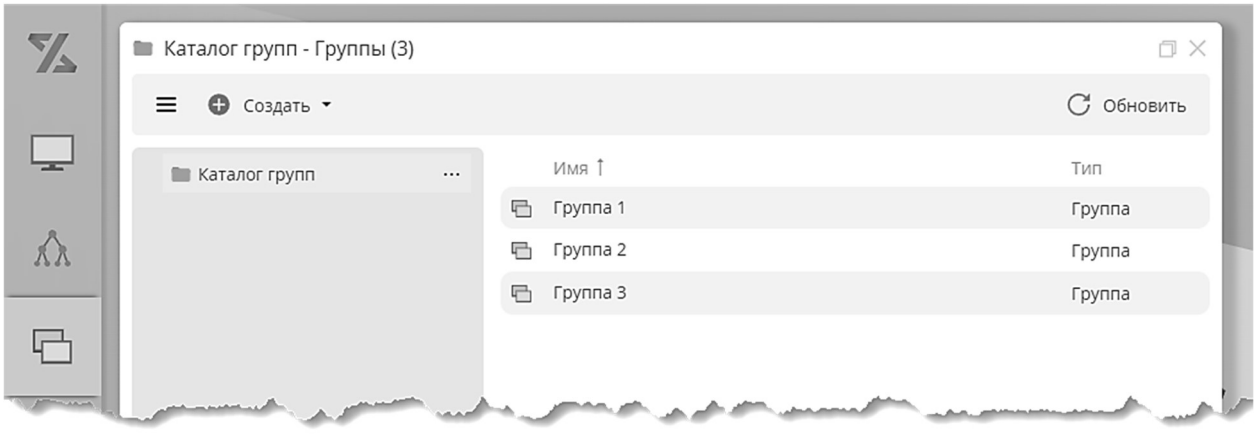


Рисунок 3.11 Общий вид каталога групп

3.3.2 Создание группы

Для создания группы перейдите в каталог групп и на панели инструментов вызовите окно создания группы как показано на рисунке 3.12.

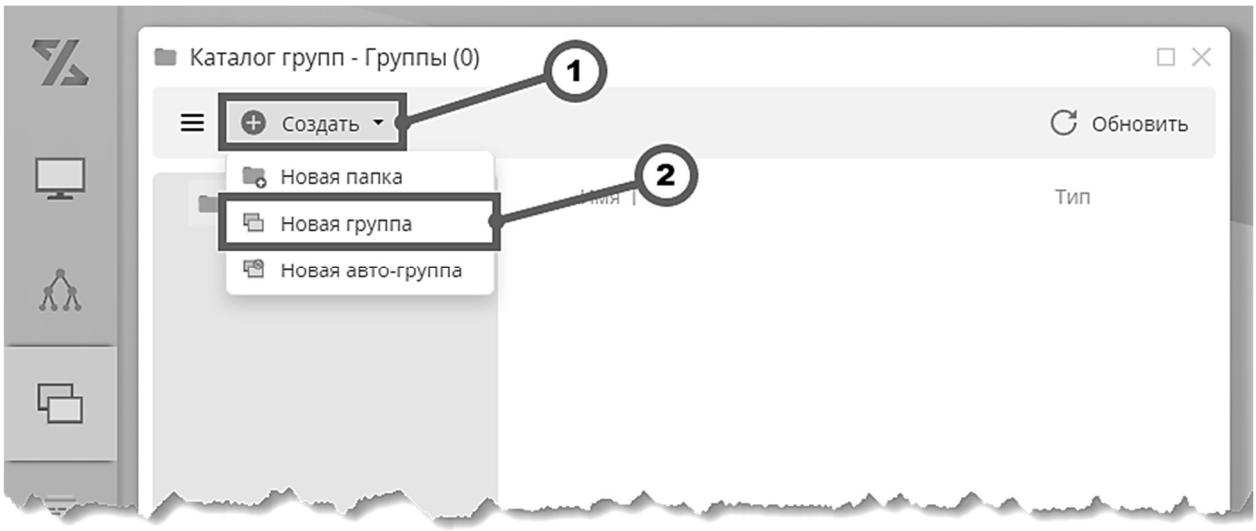


Рисунок 3.12 Вызов окна создания новой группы

1. Кнопка **«Создать»** – предназначена для вызова выпадающего списка выбора с командами управления каталогом.
2. Кнопка **«Новая группа»** – предназначена для вызова окна создания группы.

В окне создания группы введите имя группы и нажмите **«ОК»** (рис. 3.13).

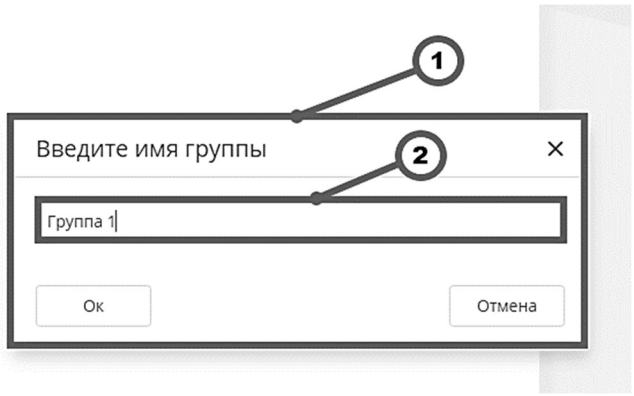


Рисунок 3.13 Окно создания группы

1. Форма – предназначена для ввода полей новой группы.
2. Поле ввода – предназначено для ввода имени новой группы.

Перейдите в режим редактирования как показано на рисунке 3.14.

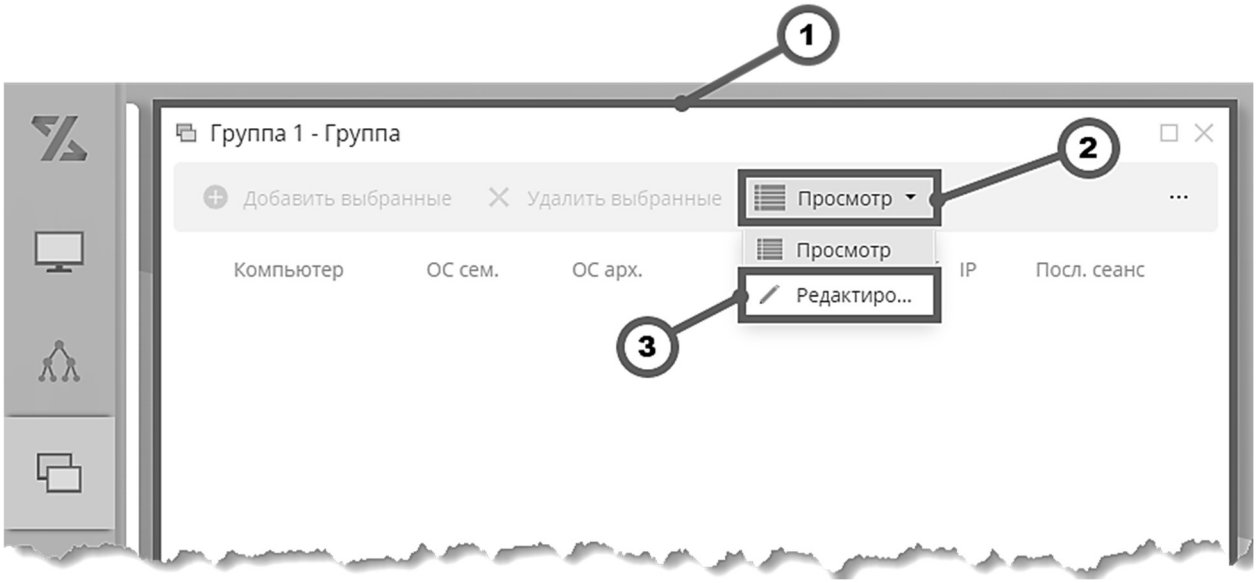


Рисунок 3.14 Включение режима редактирования группы

1. Логическое окно **«Группа1»** – окно для отображения или редактирования группы.
2. Выпадающий список режима окна группы – переключает режим окна группы между режимом **«Просмотр»** и **«Редактирование»**.
3. Кнопка **«Редактирование»** – переключает режим окна группы в режим редактирования.

Выберите компьютеры для добавления в группу, как показано на рисунке 3.15, и нажмите **«Добавить выбранные».**

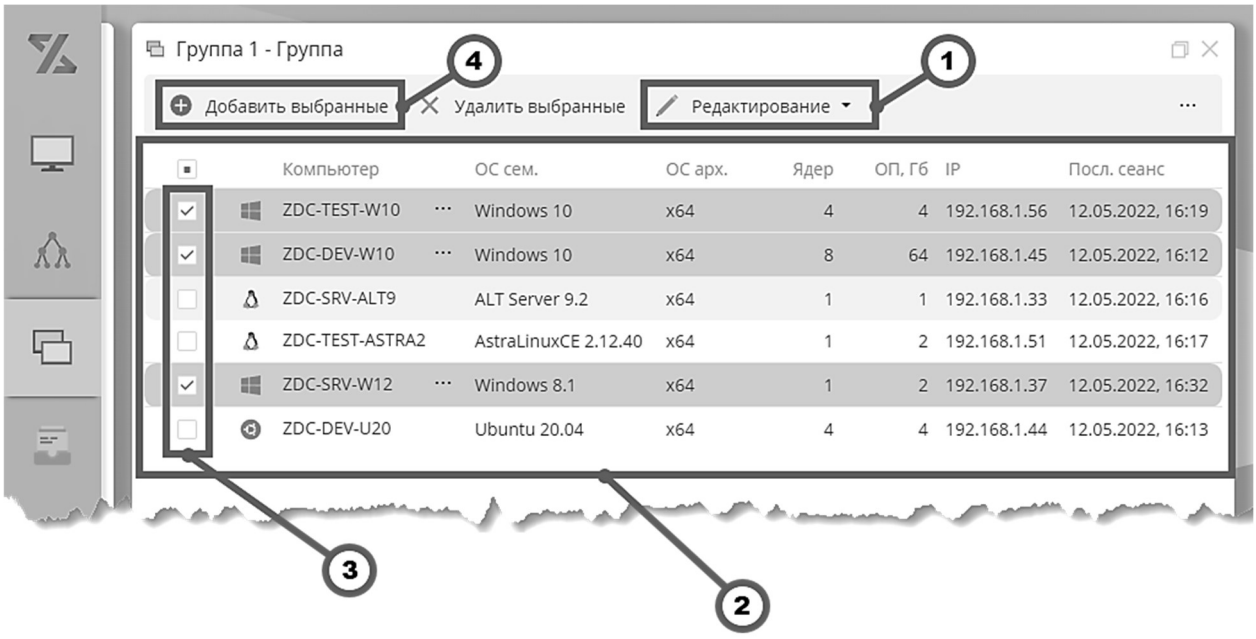


Рисунок 3.15 Добавление компьютеров в группу

1. Выпадающий список режима окна группы – переключает режим окна группы между режимом **«Просмотр»** и **«Редактирование»**.

Перейдите в режим просмотра. Общий вид окна группы с добавленными компьютерами как представлен на рисунке 3.16.

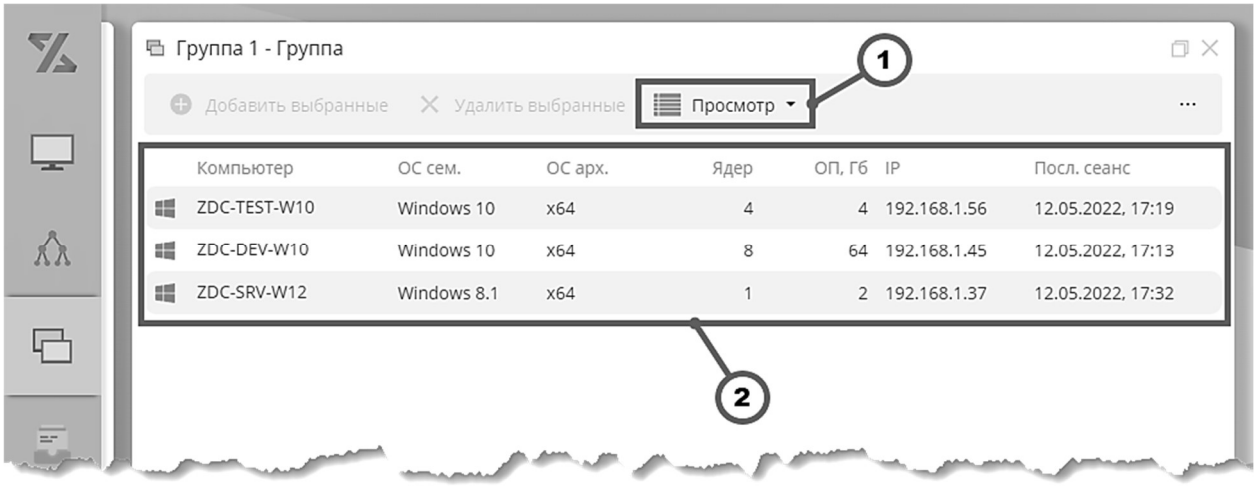


Рисунок 3.16 Включение режима просмотра группы

3.3.3 Авто-группы

Авто-группы компьютеров предназначены для **автоматического** поддержания своего состава в зависимости от заданных критериев.

1. Для создания авто-группы используйте кнопку **«Создать»** в панели инструментов каталога групп. В открывшемся подменю выберите пункт **«Новая авто-группа»**.
2. В окне авто-группы выберите свойства и настройте критерии отбора компьютеров аналогично настройке представлений, описанной в разделе 3.5.2. Далее, нажмите **«Сохранить и обновить состав»**. Примерный вид окна авто-группы в режиме настройки критериев показан на рисунке 3.17.
3. Используйте созданную авто-группу в ассоциациях для назначения директив на входящие в нее компьютеры.

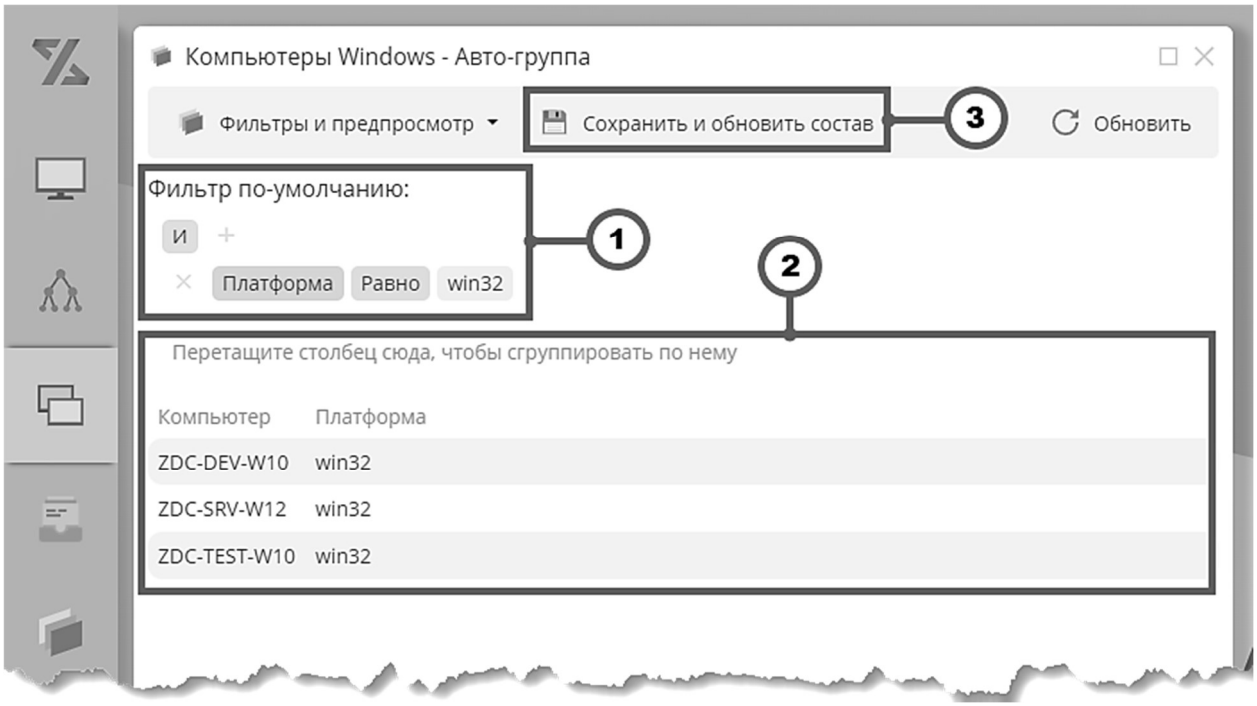


Рисунок 3.17 Окно авто-группы в режиме «Фильтры и предпросмотр»

1. **Фильтр авто-группы** – задает критерий отбора компьютеров, входящих в авто-группу. В нашем примере фильтр задает критерий, при котором в группу попадают компьютеры, для которых выполняется условие **Платформа = win32**. Использование конструктора фильтра описано в разделе 2.2.4.
2. **Область предварительного просмотра** – отображает компьютеры, которые на соответствуют выбранному критерию отбора.
3. Кнопка **«Сохранить и обновить состав»** – сохраняет настройки авто-группы и пересчитывает ее состав.

3.4 Директивы

3.4.1 Создание директивы

Для создания директивы перейдите в каталог директив и на панели инструментов вызовите окно создания директивы как показано на рисунке 3.18.



Рисунок 3.18 Вызов окна создания новой директивы

1. Кнопка **«Создать»** – предназначена для вызова выпадающего списка выбора команды создания элемента каталога директив.
2. Кнопка **«Новая директива»** – предназначена для вызова окна создания директивы.

В окне создания директивы введите имя директивы и нажмите «ОК» (рис. 3.19).

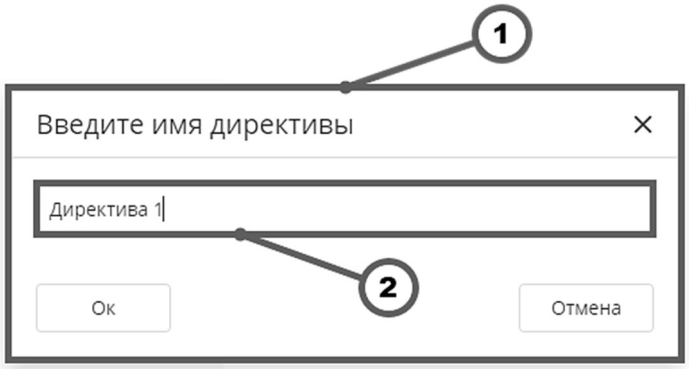


Рисунок 3.19 Окно создания директивы

1. Форма – предназначена для ввода полей новой директивы.
2. Поле ввода – предназначено для ввода имени новой директивы.

3.4.2 Создание элемента директивы типа скрипт

Для создания элемента директивы откройте окно директивы и на панели инструментов вызовите окно элемента директивы типа скрипт (в нашем примере - PowerShell) как показано на рисунке 3.20.

Примечание

Элементами директивы типа скрипт являются элементы «Javascript», «Coffescript», «PowerShell», «Shell».

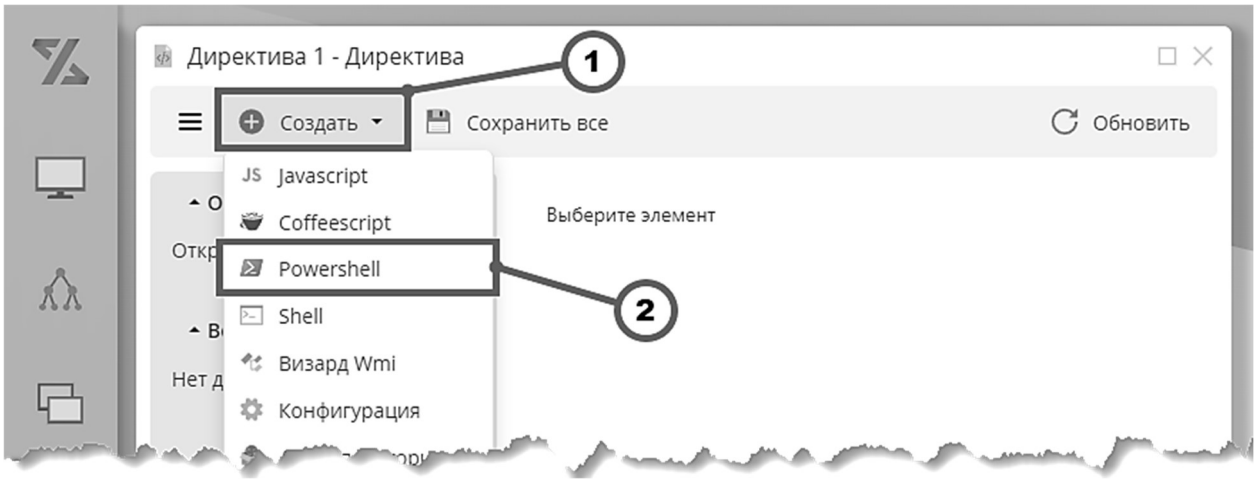


Рисунок 3.20 Создание элемента директивы типа скрипт

1. **Кнопка «Создать»** – предназначена для вызова выпадающего списка выбора типа элемента директивы.
2. **Кнопка «PowerShell»** – предназначена для вызова окна элемента директивы типа скрипт PowerShell.

В окне элемента директивы введите текст скрипта как показано на рисунке 3.21.

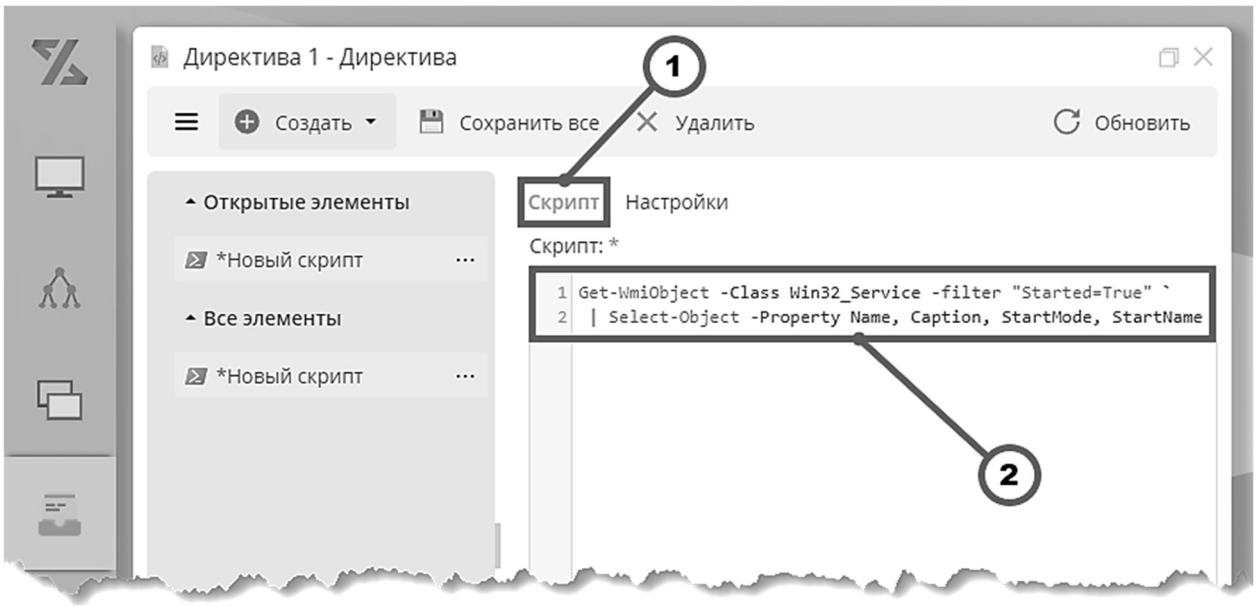


Рисунок 3.21 Ввод текста скрипта

1. Кнопка **«Скрипт»** – вызывает панель с полем ввода текста скрипта.
2. Поле ввода многострочного текста – предназначено для ввода текста скрипта.

Заполните форму настроек скрипта, как показано на рисунке 3.22, и нажмите кнопку **«Сохранить все»** на панели инструментов окна директивы.

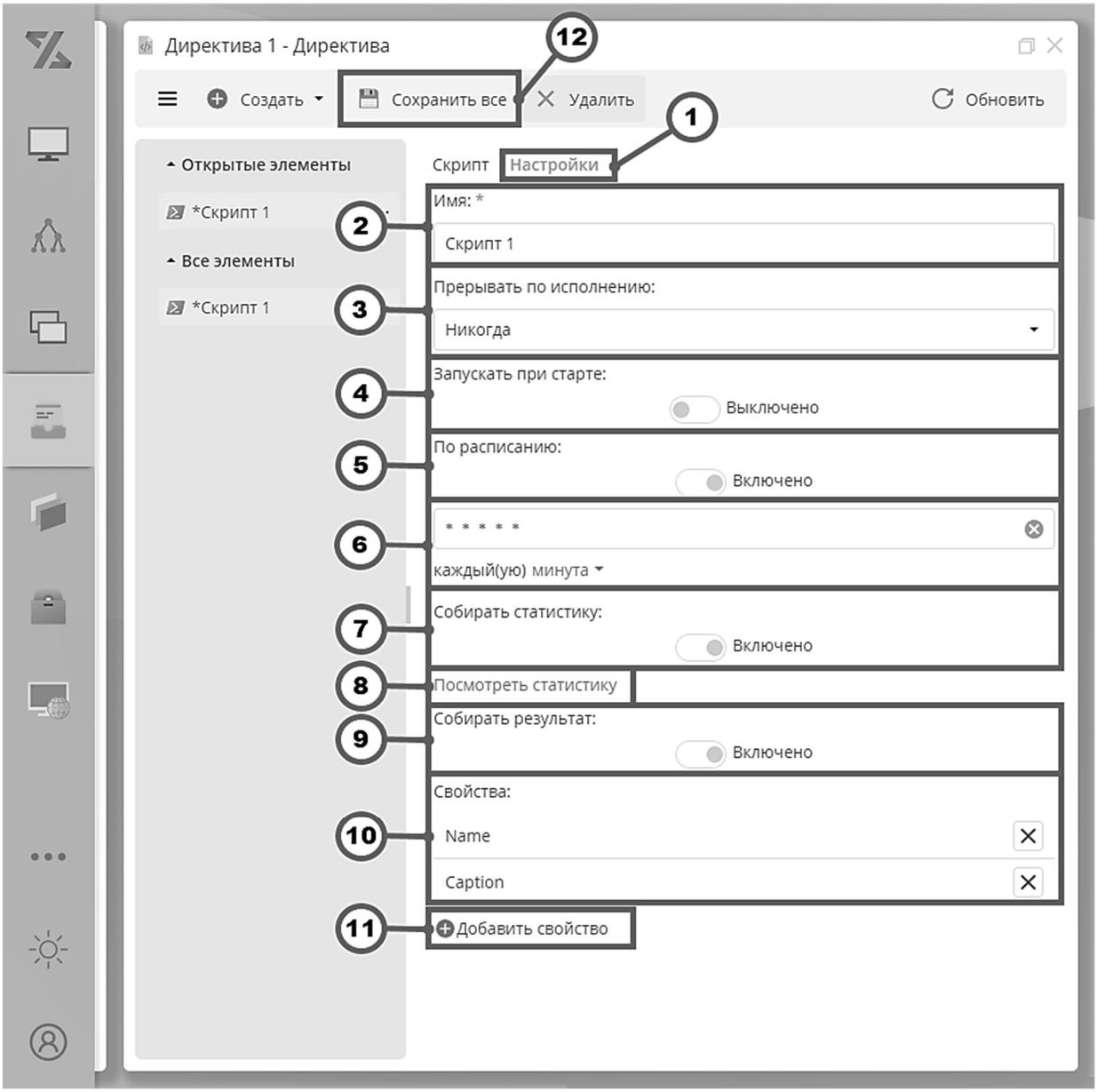


Рисунок 3.22 Заполнение формы настроек скрипта

1. Кнопка **«Настройки»** – вызывает панель с формой заполнения настроек скрипта.
2. Поле ввода **«Имя»** – предназначено для ввода наименования скрипта.
3. Выпадающий список **«Прерывать по исполнению»** – предназначен для настройки прерывания скрипта по исполнению.
4. Переключатель **«Запускать при старте»** – предназначен для переключения режима запуска скрипта при старте.
5. Переключатель **«По расписанию»** – предназначен для переключения режима запуска скрипта по расписанию.
6. Панель **настройки расписания** – предназначена для настройки моментов запуска скрипта. Доступна для ввода, если переключатель «По расписанию» находится в позиции «Включено». Подробно о работе с панелью в разделе 2.2.5.

7. Переключатель **«Собирать статистику»** – предназначен для переключения режима сбора статистики. См. также раздел о просмотре статистики 3.4.6.
8. Кнопка **«Посмотреть статистику»** – открывает логическое окно просмотра статистики работы скрипта. См. также раздел о просмотре статистики 3.4.6.
9. Переключатель **«Собирать результат»** – предназначен для переключения режима сбора результата работы скрипта. В позиции «Включено» активирует задание свойств результата, возвращаемого скриптом.
10. Список **«Свойства»** – предназначен для управления списком свойств. Свойства с указанными именами извлекаются агентом системы «Зодиак» из результата работы скрипта, возвращаются на сервер и сохраняются в БД. Просмотр возвращенных результатов обеспечивается механизмом представлений (раздел 3.4.6). Список свойств доступен при установке переключателя **«Собирать результат»** в позицию «Включено»**.**
11. Кнопка **«Добавить свойство»** – предназначена для добавления свойств в список **«Свойства»**.
12. Кнопка **«Сохранить все»** – сохраняет все внесенные в окне директивы изменения.

3.4.3 Создание элемента директивы типа развертывание

Для создания элемента директивы откройте окно директивы и на панели инструментов вызовите окно элемента директивы типа развертывание как показано на рисунке 3.23.

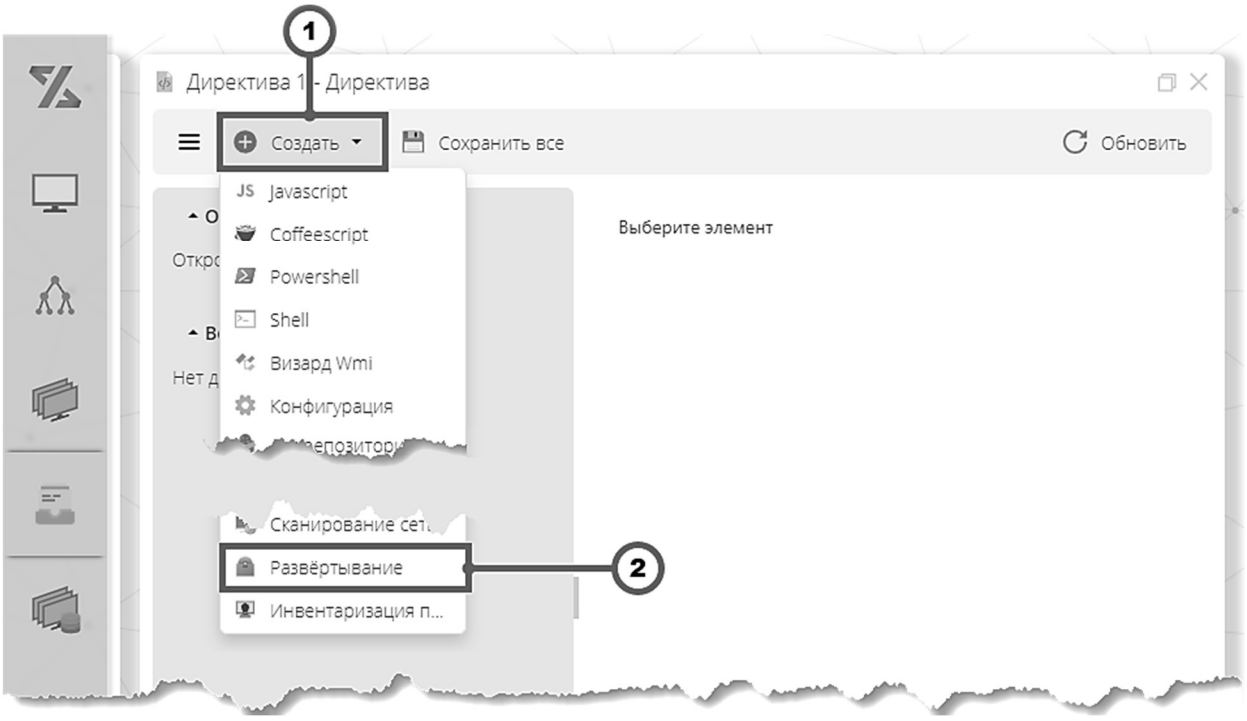


Рисунок 3.23 Создание элемента директивы типа развертывание

1. Кнопка **«Создать»** – предназначена для вызова выпадающего списка выбора типа элемента директивы.

2. Кнопка **«Развертывание»** – предназначена для вызова окна элемента директивы типа «Развертывание».

На вкладке **«Состав»** выберите **пакеты развертывания**, которые будут устанавливаться в рамках данного элемента директивы как показано на рисунке 3.24.

Создание и настройка **пакетов развертывания** описано в разделе 3.16.

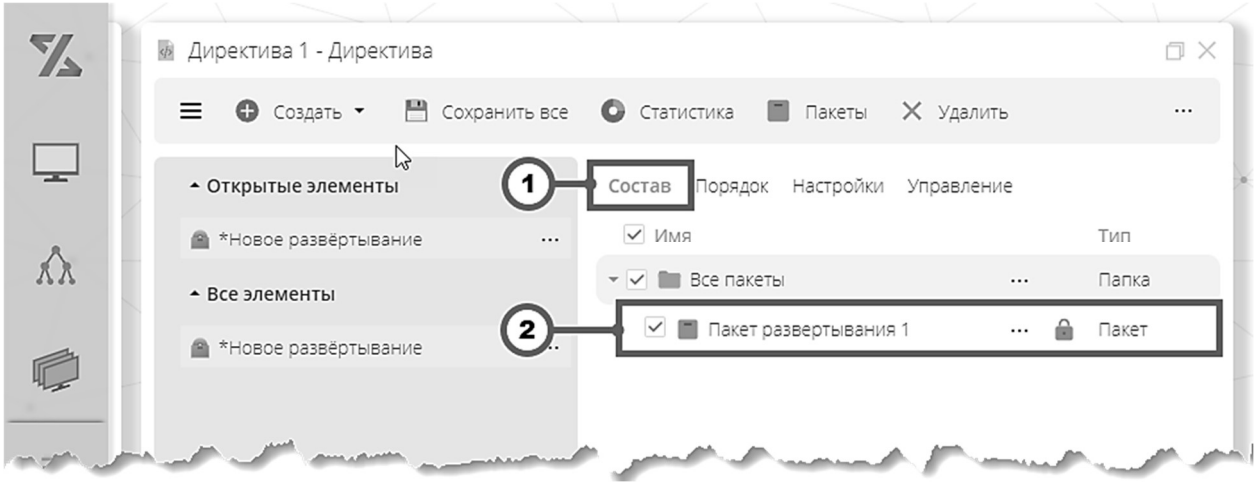


Рисунок 3.24 Настройка состава директивы развертывания

1. Вкладка **«Состав»** – вызывает панель со списком всех пакетов развертывания.
2. **Выбранный** пакет развертывания.

Если элемент директивы предполагает больше одного пакета развертывания и, при этом, важен порядок, в котором они будут устанавливаться, на вкладке **«Порядок»** настройте очередность пакетов (рисунок 3.25).

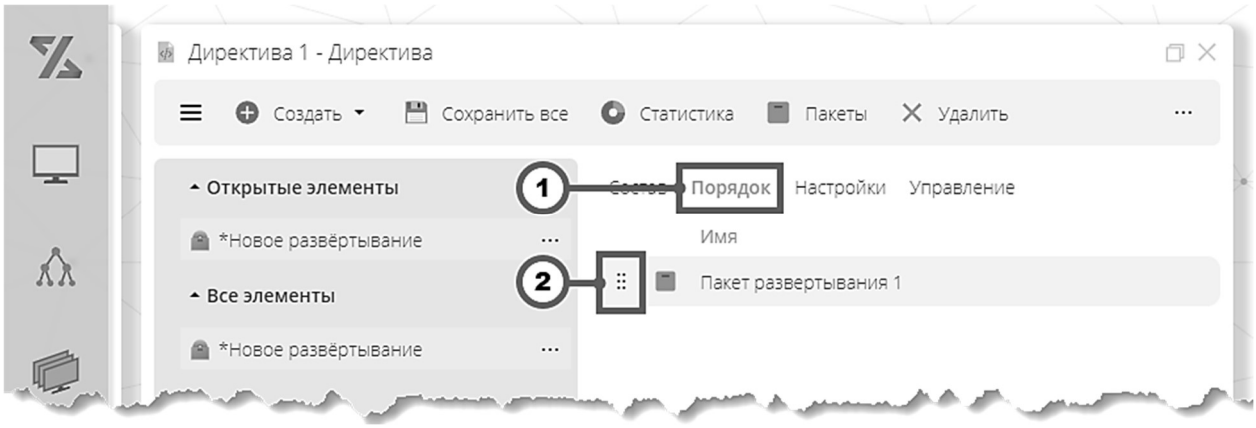


Рисунок 3.25 Настройка порядка развертывания пакетов

1. Вкладка **«Порядок»** – вызывает панель с элементами управления очередностью пакетов развертывания.
2. «Рукоятка» для перетаскивания элементов списка для изменения их **очередности**.

Задайте настройки директивы развертывания (рис. 3.26, 3.27).

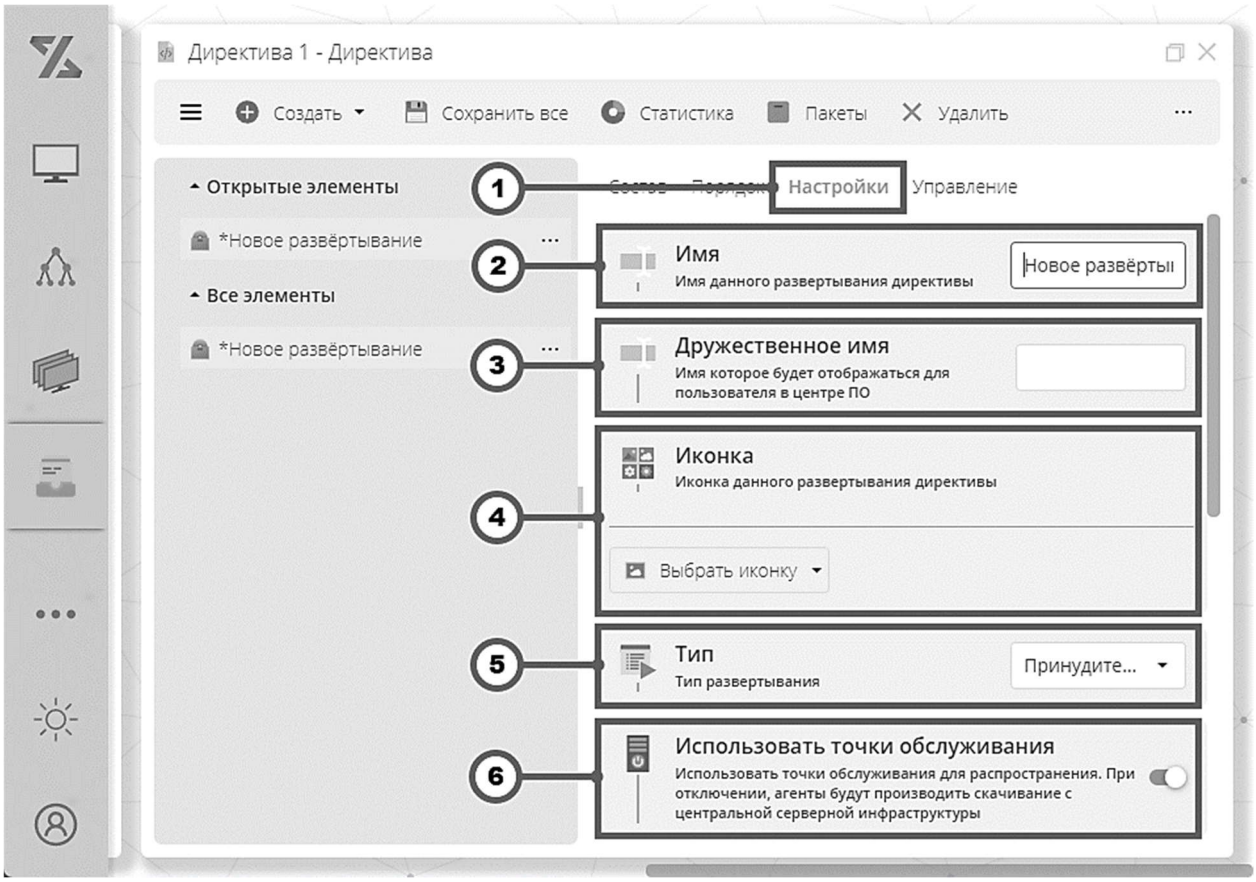


Рисунок 3.26 Настройки директивы развертывания

1. Вкладка **«Настройки»** – вызывает панель с формой для заполнения настроек элемента директивы.
2. Поле ввода **«Имя»** – предназначено для ввода имени элемента директивы.
3. Поле ввода **«Дружественное имя»** – предназначено для ввода имени, которое будет отображаться для пользователя целевого компьютера в **магазине приложений** (раздел 4.1.2).
4. Кнопка **«Выбрать иконку»** – предназначена для выбора файла изображения, или файла, содержащего ресурсы с иконками. В случае выбора файла с ресурсами, содержащими множество иконок, предоставляется возможность выбора подходящей иконки. Выбранная иконка будет отображаться для пользователя целевого компьютера в **магазине приложений** (раздел 4.1.2).
5. Список выбора **«Тип развертывания»** – предназначен для выбора типа развертывания. Для выбора доступно три типа: **«Принудительно (скрыто)»**, **«Принудительно (открыто)»**, **«По требованию»**.
6. Переключатель **«Использовать точки обслуживания»** – предназначен для включения/выключения режима, при котором агенты могут скачивать пакеты развертывания с **точек обслуживания**. При выключении режима агенты будут скачивать пакеты с **центральной** серверной инфраструктуры.

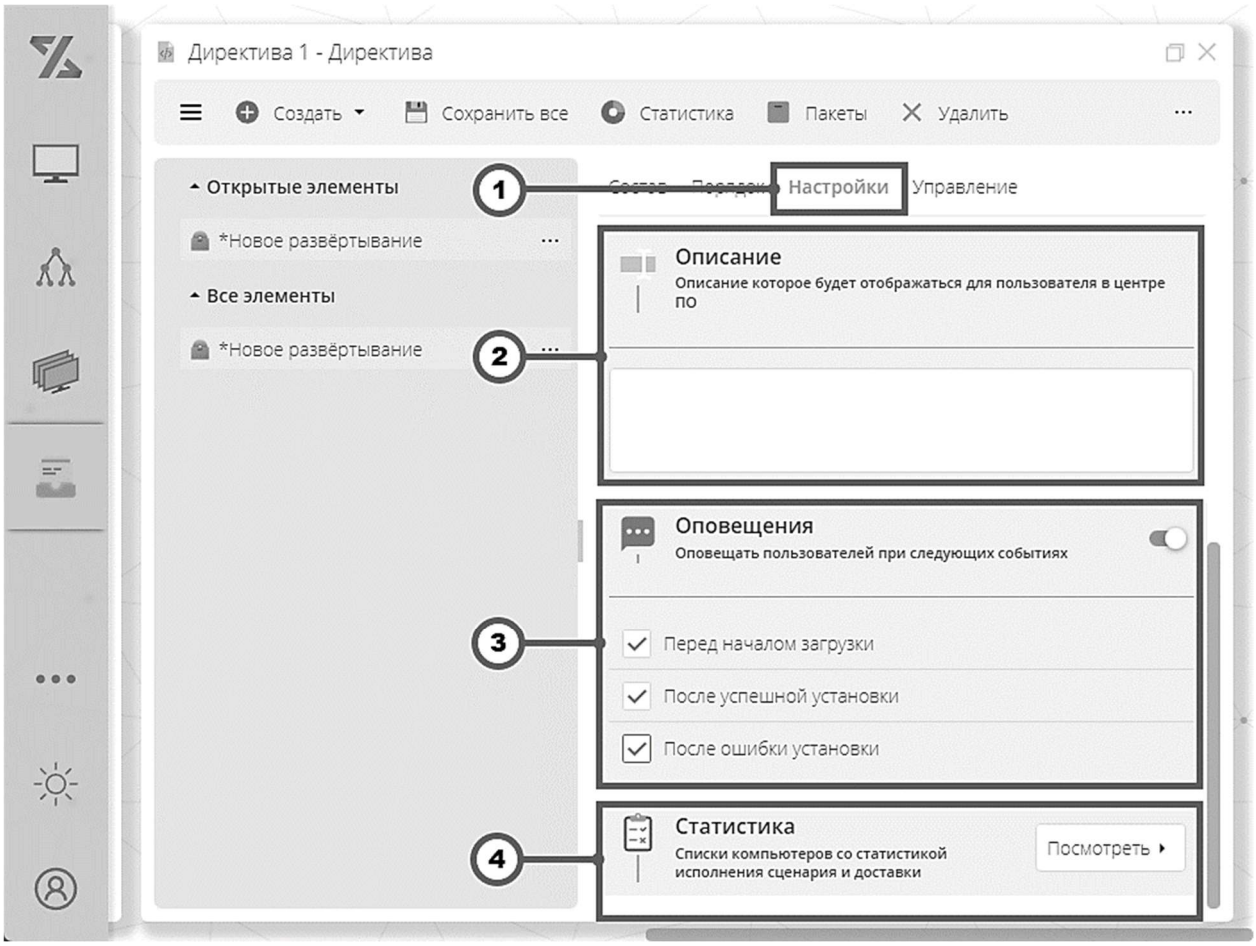


Рисунок 3.27 Настройки директивы развертывания (продолжение)

1. Вкладка **«Настройки»** – вызывает панель с формой для заполнения настроек элемента директивы.
2. Поле ввода **«Описание»** – предназначено для ввода описания программного обеспечения, которое будет отображаться пользователю целевого компьютера в магазине приложений.
3. Группа переключателей **«Оповещения»** – предназначена для включения или выключения оповещения пользователя целевого компьютера при следующих событиях: **«Перед началом загрузки»**, **«После успешной установки»**, **«После ошибки установки»**.
4. Кнопка **«Статистика»** – предназначена для перехода на логическое окно просмотра статистики исполнения сценария и доставки на целевых компьютерах.

Включите доставку и установку пакетов развертывания на целевые компьютеры на вкладке **«Управление»**, используя **режим ручного управления** или **управления по расписанию**. При использовании точек обслуживания настройте также доставку на точки обслуживания.

В примере на рисунке 3.28 доставка от центральных серверов до точек обслуживания включена, а от точек обслуживания до целевых компьютеров – выключена.

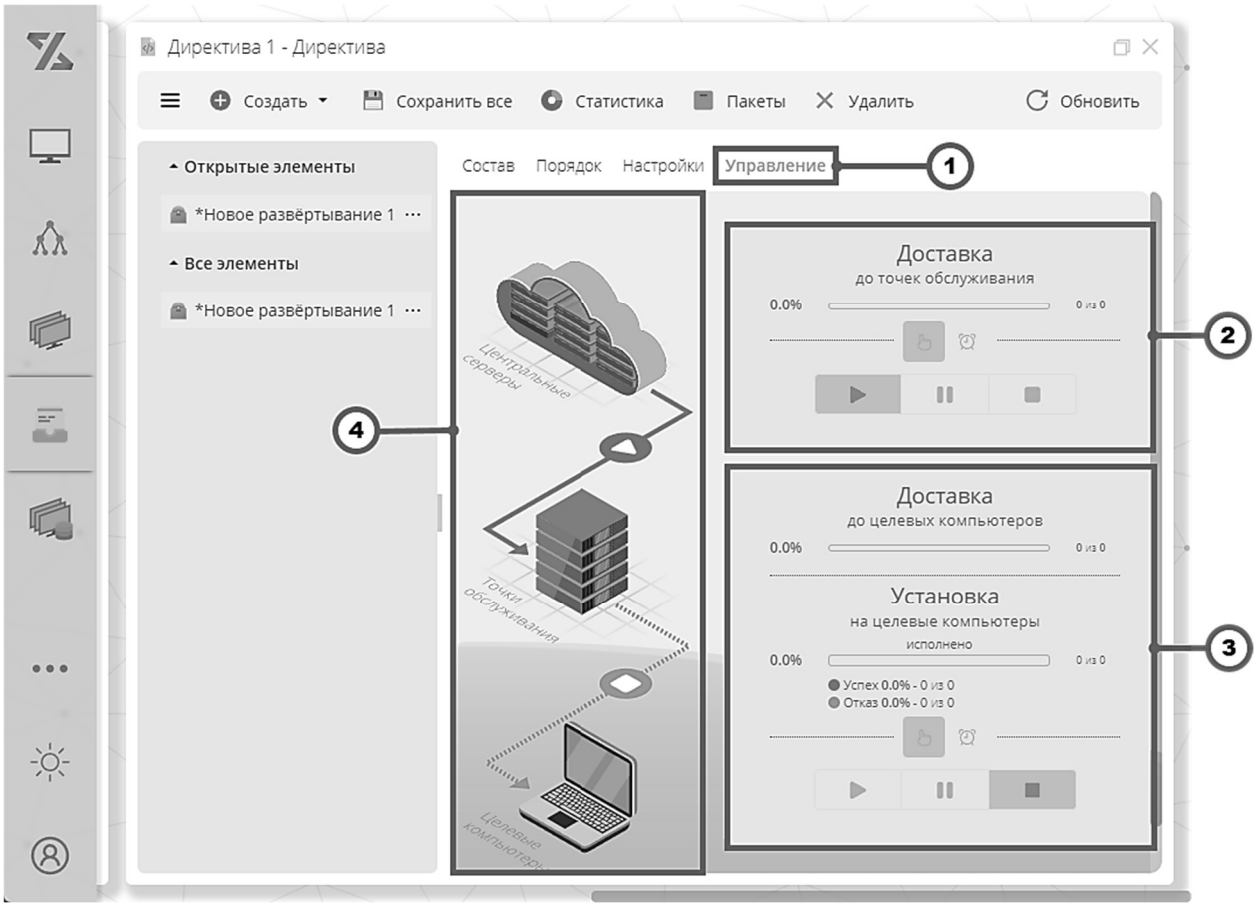


Рисунок 3.28 Управление доставкой пакетов развертывания

1. Вкладка **«Управление»** – вызывает панель с элементами управления доставкой и установкой пакетов развертывания.
2. Панель управления режима работы с **точками обслуживания** – предназначена для задания режима управления доставкой до точек обслуживания. В режиме **«Ручное управление»** доставка управляется кнопками **«Старт»**, **«Пауза»**, **«Стоп»**. В режиме **«Управление по расписанию»** указываются моменты времени начала, приостановки и остановки доставки. Панель содержит также суммарную статистику по доставке.
3. Панель управления режима работы с **целевыми компьютерами** – предназначена для задания режима управления доставкой до целевых компьютеров и установкой на целевые компьютеры. В режиме **«Ручное управление»** доставка и установка управляется кнопками **«Старт»**, **«Пауза»**, **«Стоп»**. В режиме **«Управление по расписанию»** указываются моменты времени начала, приостановки и остановки доставки. Панель содержит также суммарную статистику по доставке и установке.
4. Мнемоническая схема, отображающая **состояние процесса** доставки и установки пакетов развертывания, заданное элементом директивы. В нашем примере доставка от центральных серверов до точек обслуживания **включена**, а от точек обслуживания до целевых компьютеров – **выключена**.

Примечание

Панель управления режима работы с точками обслуживания и точки обслуживания на мнемонической схеме отображаются только если в настройках директивы включена настройка **«Использовать точки обслуживания».**

3.4.4 Создание элемента директивы типа пакеты

Для создания элемента директивы откройте окно директивы и на панели инструментов вызовите окно элемента директивы типа пакеты (в нашем примере – **«Apt пакеты»**), как показано на рисунке 3.29.

Примечание

Элементами директивы типа пакеты являются **«Yum пакеты»** и **«Apt пакеты»**,

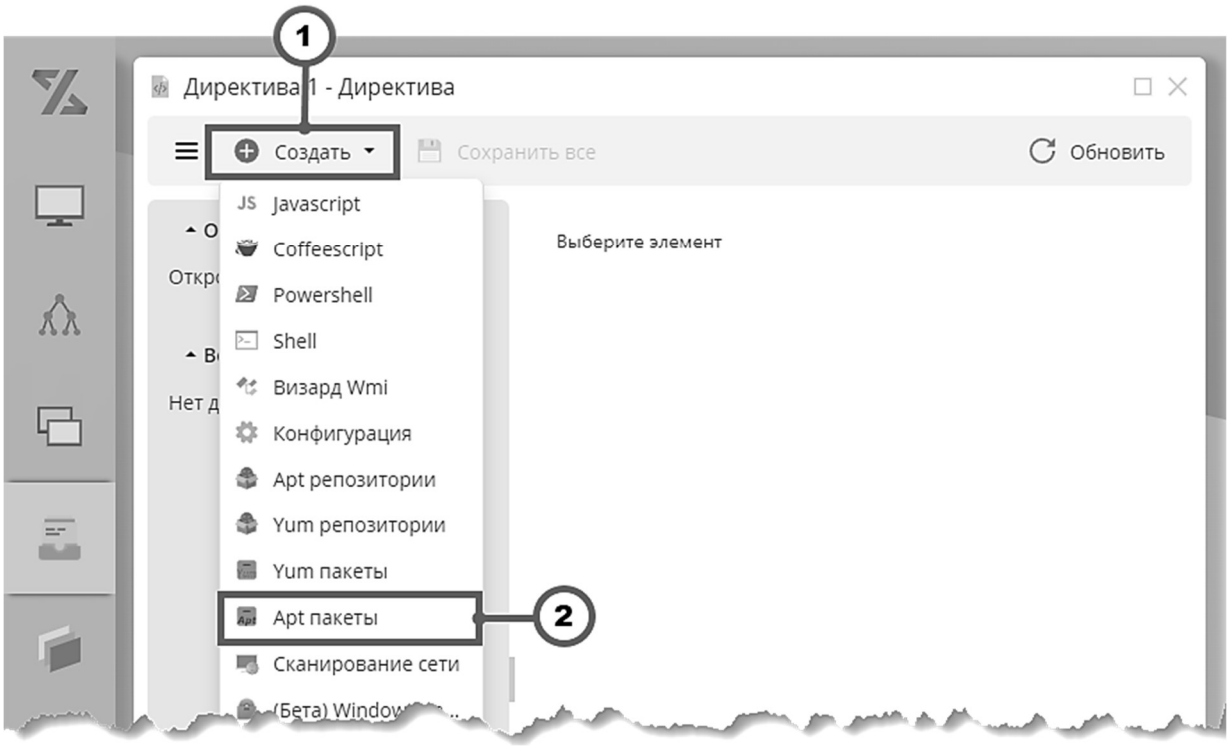


Рисунок 3.29 Создание элемента директивы типа пакеты

3. Кнопка **«Создать»** – предназначена для вызова выпадающего списка выбора типа элемента директивы.
4. Кнопка **«Yum пакеты»** – предназначена для вызова окна элемента директивы типа «Yum пакеты».

На панели **«Устанавливаемые»** вызовите контекстное меню и нажмите кнопку **«Новый»** для добавления apt-пакета, как показано на рисунке 3.30.

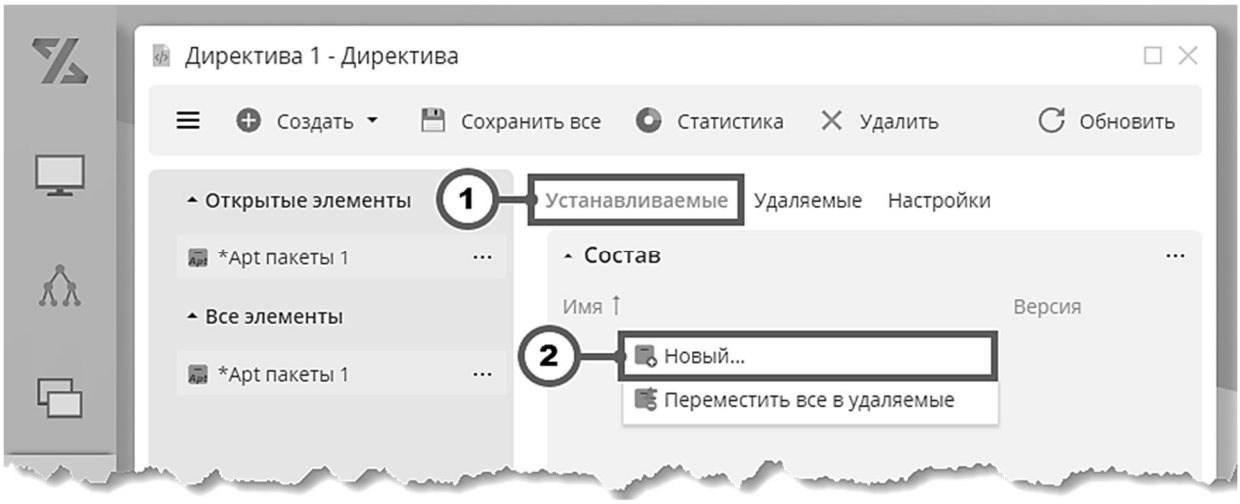


Рисунок 3.30 Добавление apt-пакета в состав директивы

1. Кнопка **«Устанавливаемые»** – вызывает панель со списком apt-пакетов, подлежащих установке.
2. Копка **«Новый»** – предназначена для добавления новой позиции в список apt-пакетов, подлежащих установке.

Введите имя пакета и, опционально, желаемую версию, как показано на рисунке 3.31.

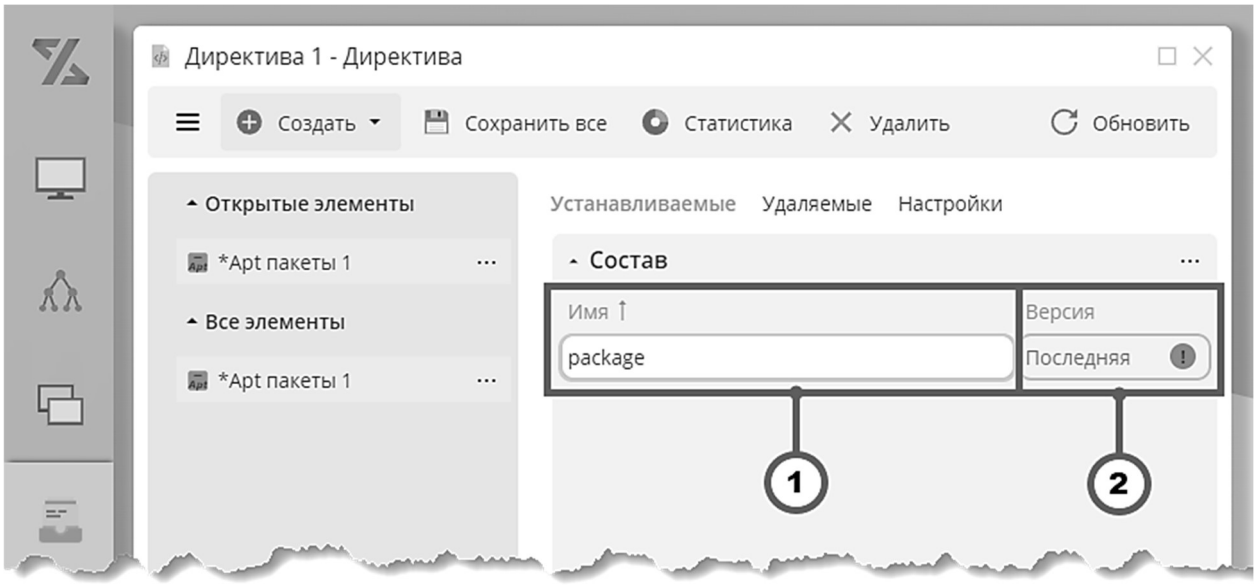


Рисунок 3.31 Задание имени и версии пакета

1. Поле ввода **«Имя»** – имя устанавливаемого пакета.
2. Поле ввода **«Версия»** – версия устанавливаемого пакета.

На панели **«Настройки»** задайте имя элемента директивы и нажмите **«Сохранить все»**, как показано на рисунке 3.32.



Рисунок 3.32 Настройка элемента директивы «Apt пакеты»

1. Кнопка **«Настройки»** – вызывает панель с формой настройки элемента директивы.
2. Поле ввода **«Имя»** – имя элемента директивы.

3.4.5 Создание элемента директивы типа «Сканирование сети»

Для создания элемента директивы типа «Сканирование сети» откройте окно директивы и на панели инструментов вызовите окно элемента директивы типа **«Сканирование сети»**, как показано на рисунке 3.33.

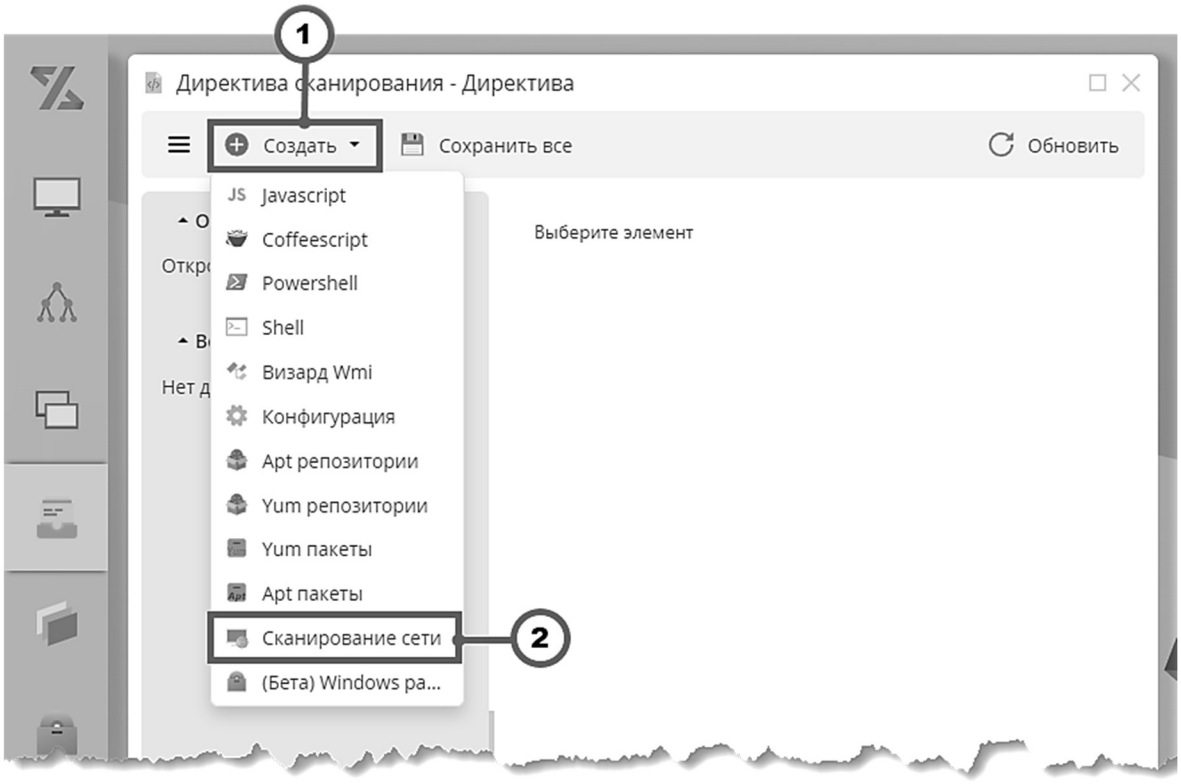


Рисунок 3.33 Создание элемента директивы типа «Сканирование сети»

1. Кнопка **«Создать»** – предназначена для вызова выпадающего списка выбора типа элемента директивы.
2. Кнопка **«Сканирование сети»** – предназначена для вызова окна элемента директивы типа «Сканирование сети».

В окне элемента директивы введите имя элемента, настройте расписание, как показано на рисунке 3.34, и нажмите **«Сохранить все»**.

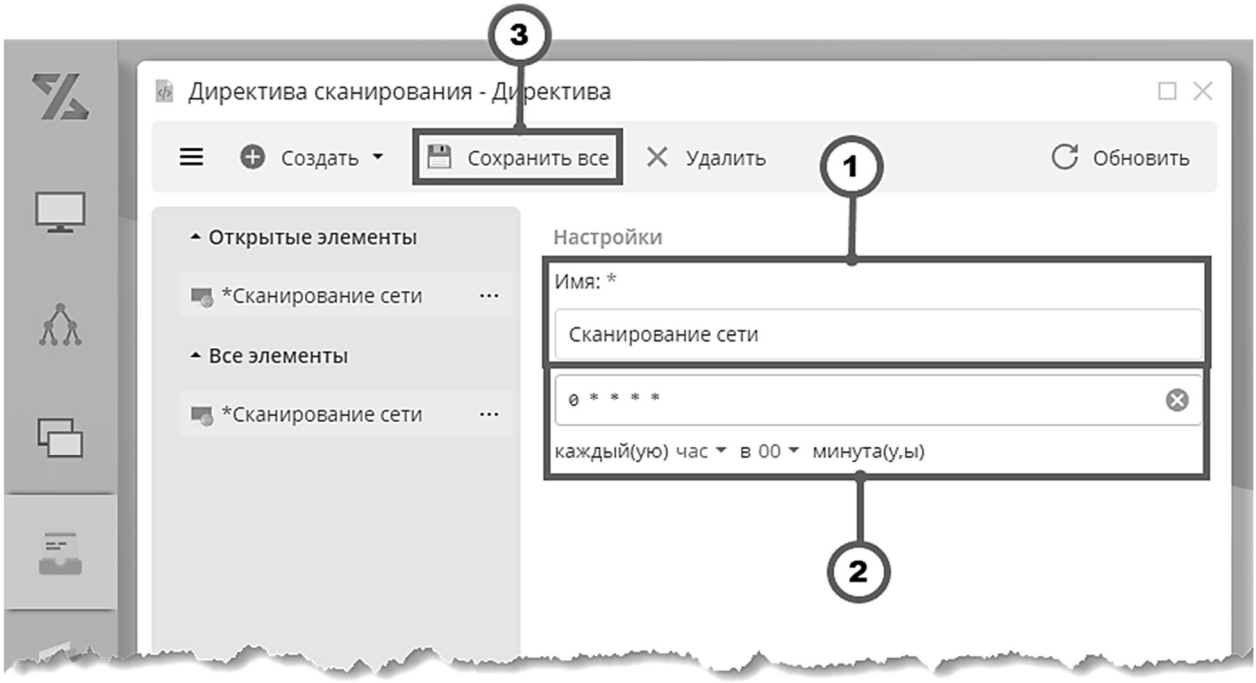


Рисунок 3.34 Настройка элемента директивы «Сканирование сети»

1. Поле ввода **«Имя»** – предназначено для ввода наименования элемента директивы. В нашем примере введено имя «Сканирование сети».
2. Панель **настройки расписания** – предназначена для настройки моментов запуска сканирования. Подробно о работе с панелью в разделе 2.2.5.
3. Кнопка **«Сохранить все»** – сохраняет все внесенные в окне директивы изменения.

3.4.6 Просмотр статистики работы скрипта

Откройте окно директивы, содержащей скрипт, статистику работы которого нужно просмотреть, например, с помощью контекстного меню, как показано на рисунке 3.35.

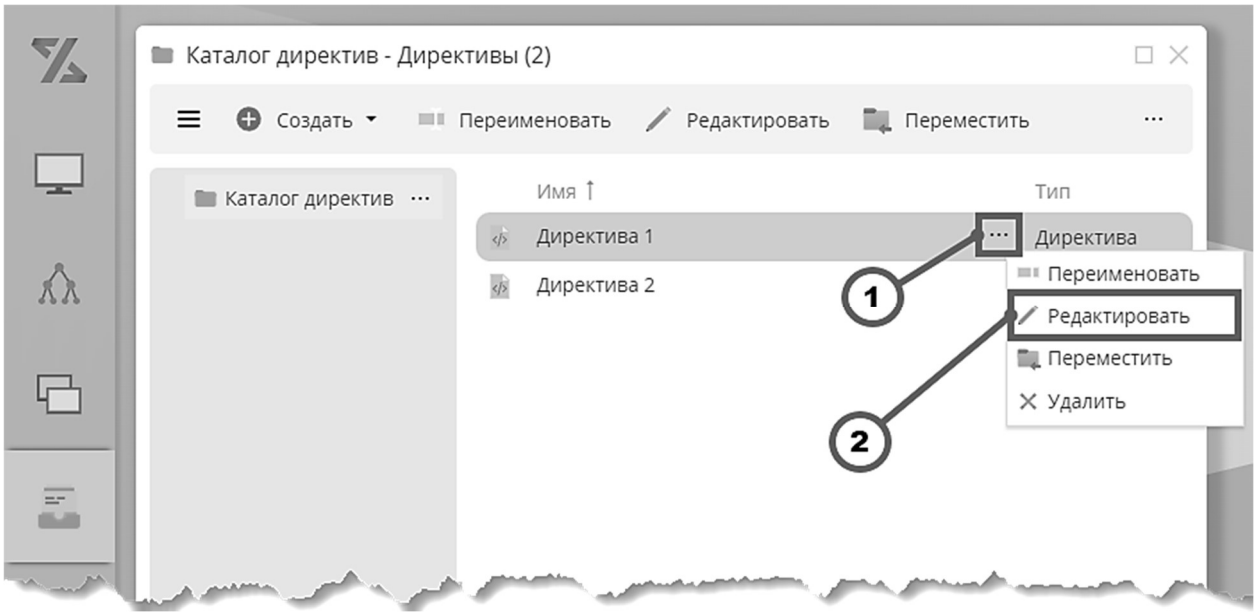


Рисунок 3.35 Вызов окна директивы

1. Кнопка **«…»** – предназначена для вызова контекстного меню списка директив.
2. Пункт контекстного меню **«Редактировать»** – предназначен для вызова логического окна существующей директивы.

Выберите скрипт, статистику работы которого нужно просмотреть, в списке элементов директивы, как показано на рисунке 3.36, и нажмите в панели инструментов окна директивы кнопку **«Статистика».**

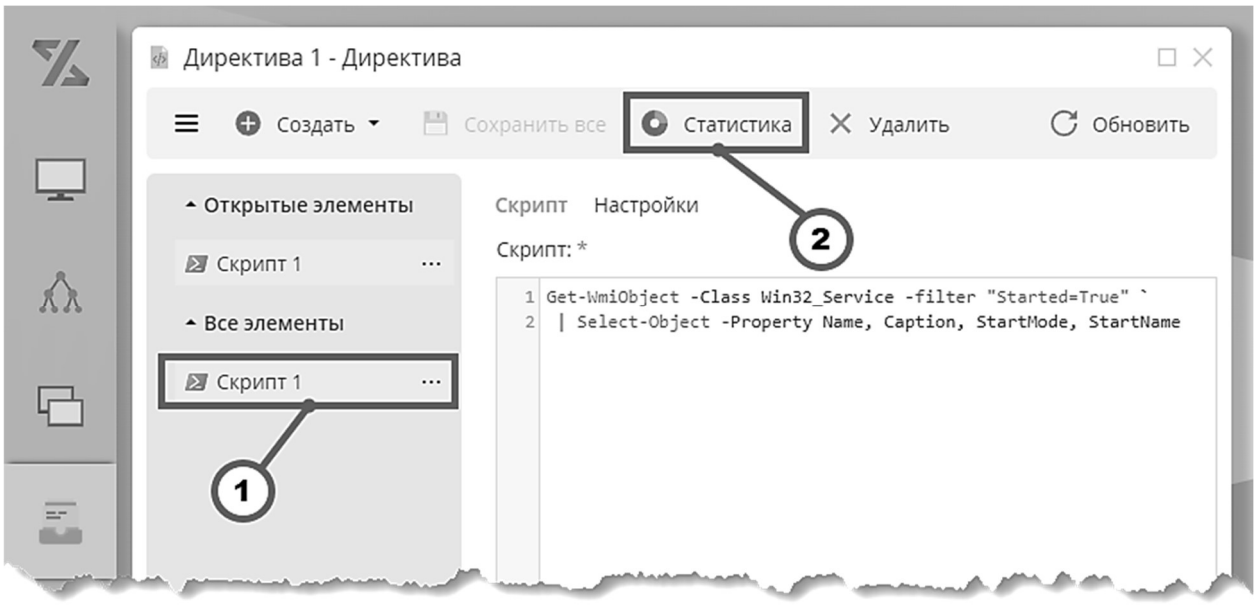


Рисунок 3.36 Вызов окна статистики скрипта

1. **Пункт списка элементов директивы** – предназначен для открытия выбранного элемента директивы (в нашем примере скрипта **«Скрипт 1»**).

2. Кнопка **«Статистика»** – предназначена для вызова логического окна статистики открытого скрипта.

Логическое окно статистики скрипта (рисунок 3.37) содержит таблицу со статистикой работы скрипта на назначенных компьютерах.

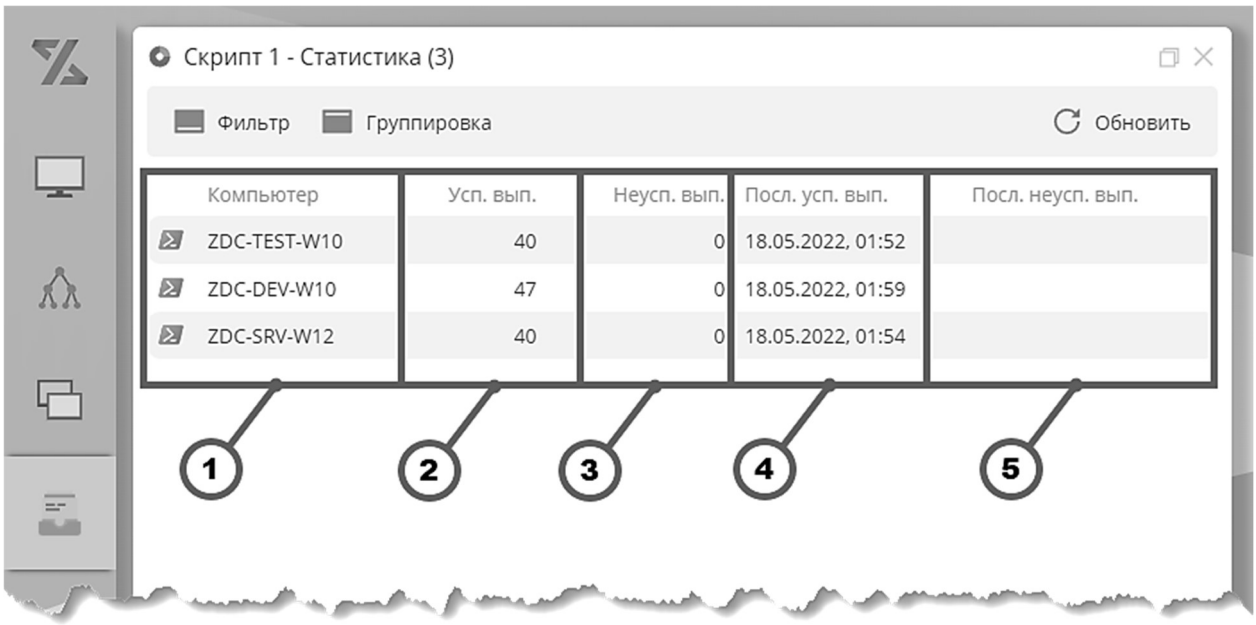


Рисунок 3.37 Окно статистики работы скрипта

1. Столбец **«Компьютер»** – отображает имя компьютера, на который был назначен скрипт.
2. Столбец **«Успешных выполнений»** – отображает количество успешных выполнений скрипта с момента назначения скрипта на соответствующий компьютер.
3. Столбец **«Неуспешных выполнений»** – отображает количество неуспешных выполнений скрипта с момента назначения скрипта на соответствующий компьютер.
4. Столбец **«Последнее успешное выполнение»** – отображает дату и время последнего успешного выполнения скрипта.
5. Столбец **«Последнее неуспешное выполнение»** – отображает дату и время последнего неуспешного выполнения скрипта.

3.5 Выборки

3.5.1 Каталог выборок

Общий вид каталога выборок представлен ниже (рисунок 3.38).

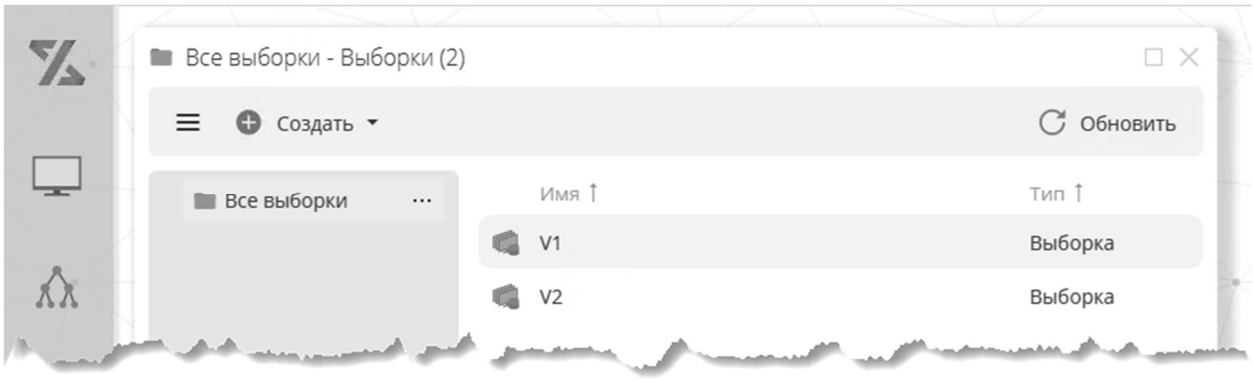


Рисунок 3.38 Каталог выборок

Для создания выборки перейдите в каталог выборок и на панели инструментов вызовите окно создания выборки (рисунок 3.39).

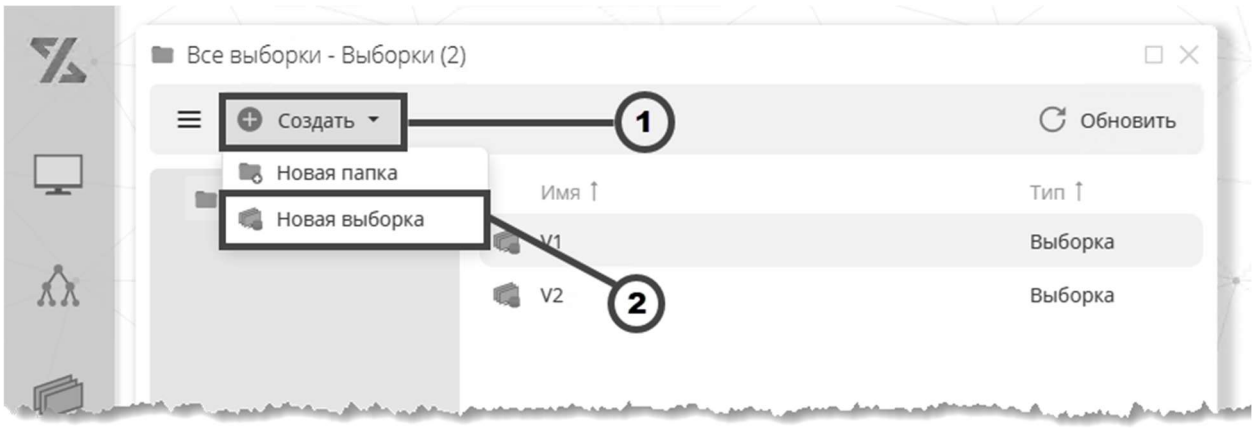


Рисунок 3.39 Вызов окна создания новой выборки

1. Кнопка **«Создать»** – предназначена для вызова выпадающего списка выбора команды создания элемента каталога выборок.
2. Кнопка **«Новая выборка»** – предназначена для вызова окна создания выборки.

В окне создания выборки введите имя новой выборки (в нашем примере – «Выборка 3») и нажмите «ОК» (рисунок 3.40).

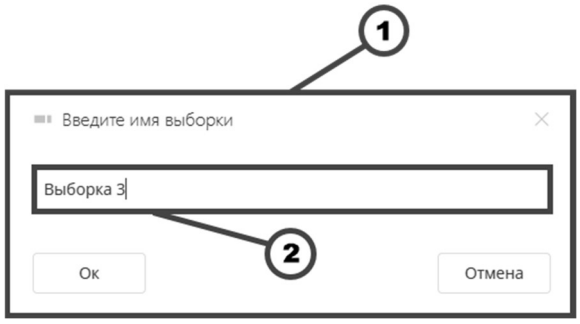


Рисунок 3.40 Окно создания выборки

1. Форма – предназначена для ввода полей новой выборки.
2. Поле ввода – предназначено для ввода имени новой выборки.

В результате предыдущего действия появится логическое окно новой выборки с деревом выбора свойств. Далее, следует произвести **настройку свойств** выборки, как описано в разделе 3.5.2.

3.5.2 Настройка свойств выборки

Окно настройки свойств выборки открывается сразу после действия по созданию выборки или после открытия существующей выборки на редактирование одним из способов (рисунок 3.41).

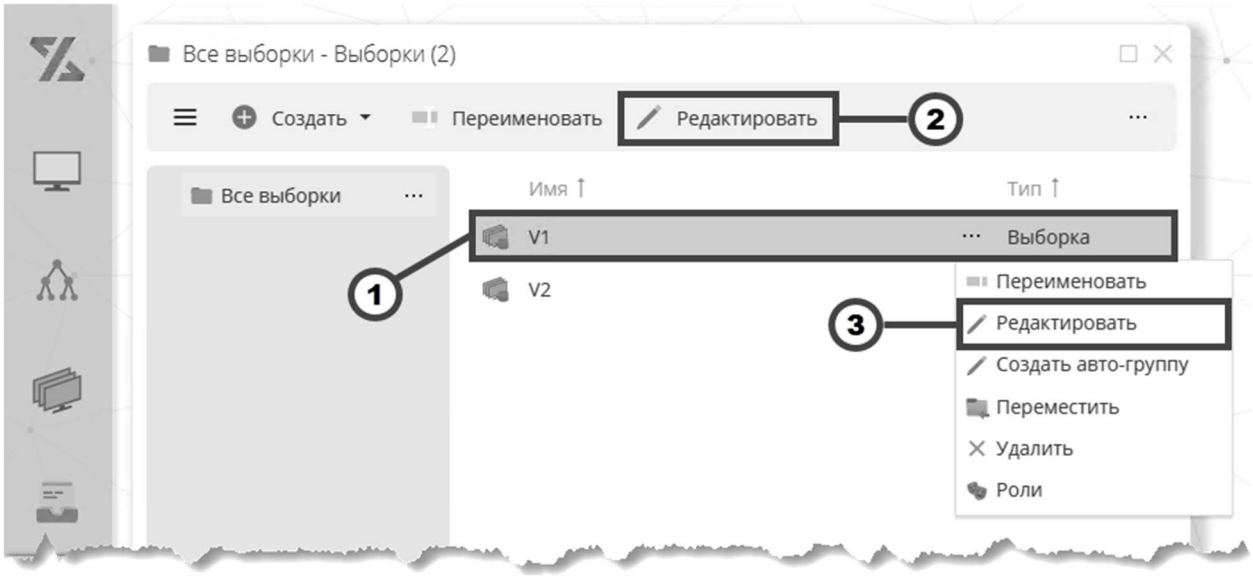


Рисунок 3.41 Вызов окна редактирования выборки

1. Выделение выборки, которую необходимо редактировать.
2. Пункт контекстного меню **«Редактировать»** - предназначен для вызова логического окна существующей выборки.
3. Пункт выпадающего списка **«Редактировать».**
4. Кнопка **«Роли» -** предназначена для просмотра ролей, которым доступны операции с данной выборкой.

По умолчанию, окно настройки свойств выборки открывается в режиме **«Выбор свойств».** В списке свойств (рисунок 3.42) выберите **свойства**, которые нужно включить в выборку. Далее, при необходимости отредактируйте отображаемые **имена и типы свойств** (рисунок 3.43), настройте **фильтрацию** (рисунок 3.44) и нажмите **«Сохранить»**.

Совет

Функционал настройки выборки позволяет **объединять данные** базовой и настраиваемой инвентаризации. Для этого достаточно одновременно выбрать свойства из списков **«Таблицы компьютера»** и **«Каталог директив»** (рисунок 3.42).

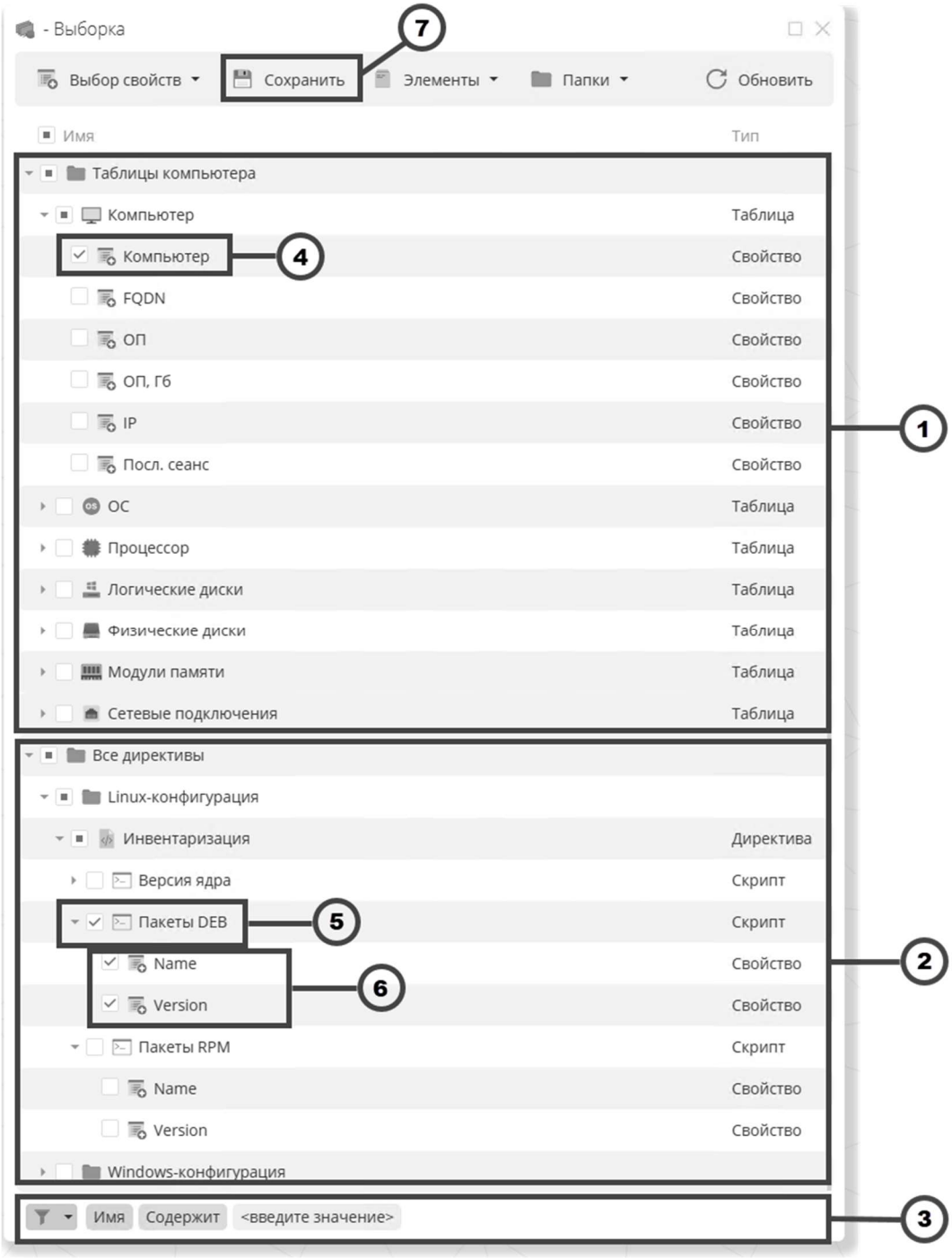


Рисунок 3.42 Выбор свойств в окне выборки

1. Древовидный список выбора свойств **«Таблицы компьютера»** – предназначен для включения в выборку данных, собранных агентами в процессе базовой инвентаризации и объединения с данными настраиваемой инвентаризации.
2. Древовидный список выбора свойств **«Все директивы»** – предназначен для включения в выборку данных, собранных агентами в результате настроенной с помощью директив инвентаризации и объединения с данными базовой инвентаризации.

3. **Фильтр** – предназначен для фильтрации списка свойств по произвольным критериям. Использование фильтра описано в разделе 2.2.4.
4. Свойство **«Компьютер»** (имя компьютера) – пример выбранного свойства из **таблицы «Компьютер»**, сформированной из данных базовой инвентаризации.
5. **Скрипт «Пакеты DEB»**, включенный в **директиву «Инвентаризация»** – пример выбранного скрипта, по результатам работы которого формируются данные настраиваемой инвентаризации для включения в выборку. Настройка скриптов, возвращающих результат, описана в разделе 3.4.2.
6. Свойства **«Name» и «Version»** – пример выбранных для включения в выборку свойств настраиваемой инвентаризации, данные которой формируются по результатам работы скрипта.
7. Кнопка **«Сохранить» –** предназначена для сохранения всех изменений в окне настройки выборки.

Общий вид окна редактирования выборки в режиме **«Настройки»** приведен на рисунке 3.43.

Примечание

Выбранный тип свойства влияет на результаты сортировки в таблице данных.

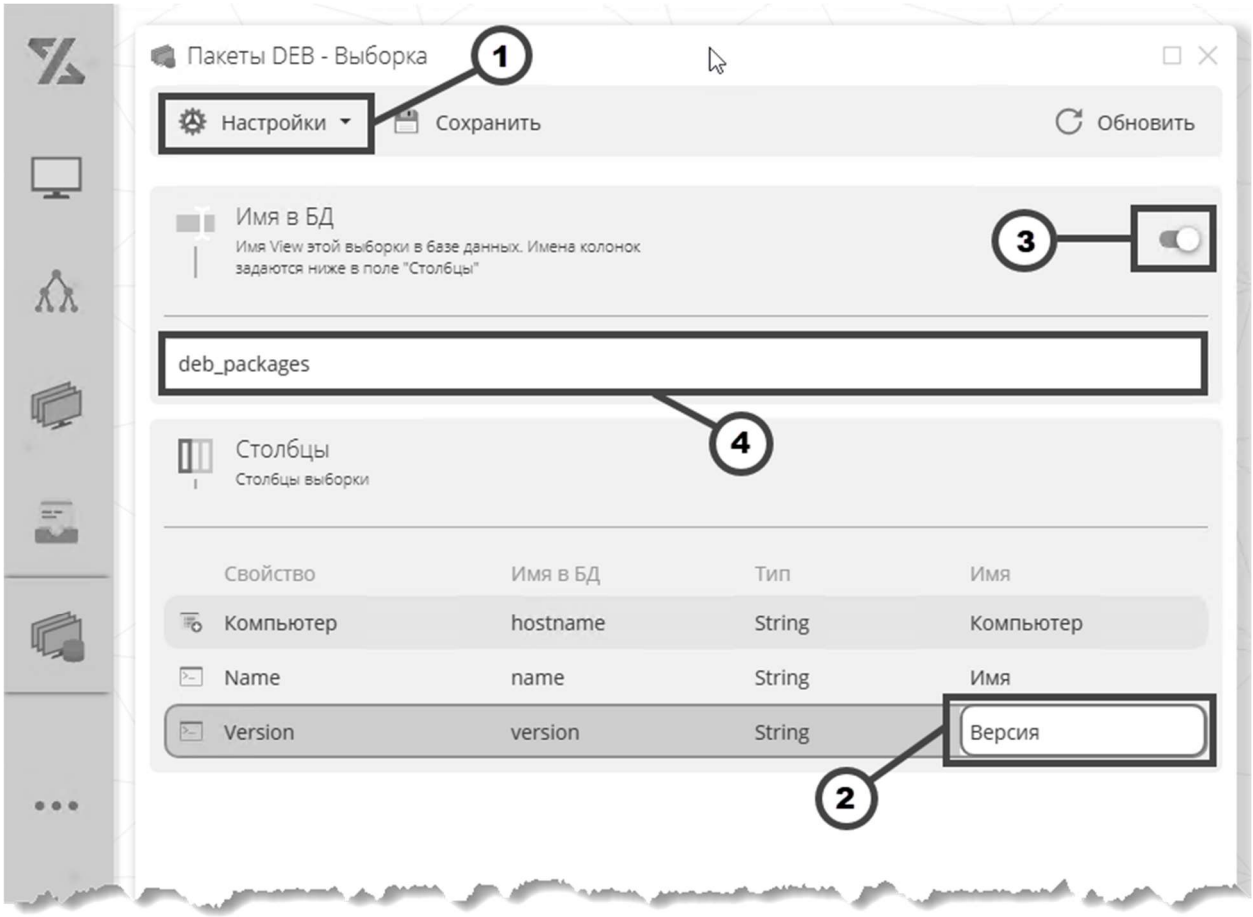


Рисунок 3.43 Редактирование отображаемых имен и типов свойств

1. Режим **«Настройки»** – предоставляет функционал редактирования отображаемых имен и типов свойств.
2. Нажатие на строку в колонке **«Имя»** или **«Тип»** переводит строку в режим редактирования (в нашем примере – редактирования отображаемого имени свойства «Version»).
3. Нажатие на переключатель в строке **«Имя в БД»** сделает доступной возможность редактирования имени выборки в базе данных.
4. Строка в режиме редактирования имени выборки в базе данных.

Общий вид окна настройки выборки в режиме **«Фильтры и предпросмотр»** приведен на рисунке 3.44.

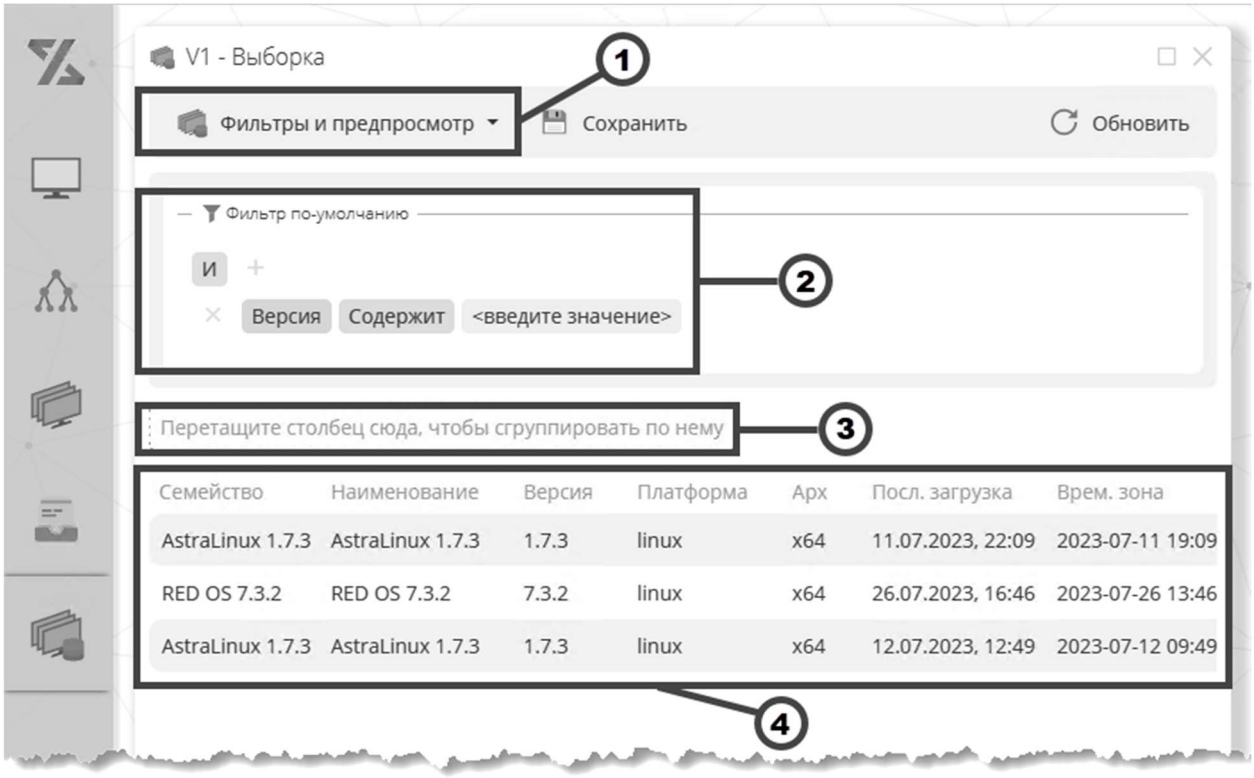


Рисунок 3.44 Настройка фильтрации по умолчанию

1. Режим **«Фильтры и предпросмотр»** – предоставляет функционал настройки фильтрации для выборки по умолчанию.
2. **Конструктор фильтра** – предназначен для редактирования критериев фильтрации. Использование конструктора фильтра описано в разделе 2.2.4.
3. **Область группировки** – перетаскивание заголовка столбца из таблицы на эту область приводит к группировке таблицы по этому столбцу.
4. **Предварительный просмотр** – таблица, отображающая данные в выборке с примененным фильтром.

Совет

Перетаскиванием заголовка столбца между заголовками других столбцов можно менять порядок расположения столбцов в таблице.

3.5.3 Просмотр выборки

Логическое окно просмотра выборки вызывается двойным кликом по имени выборки в каталоге выборок. Общий вид окна просмотра выборки представлен на рисунке 3.45.

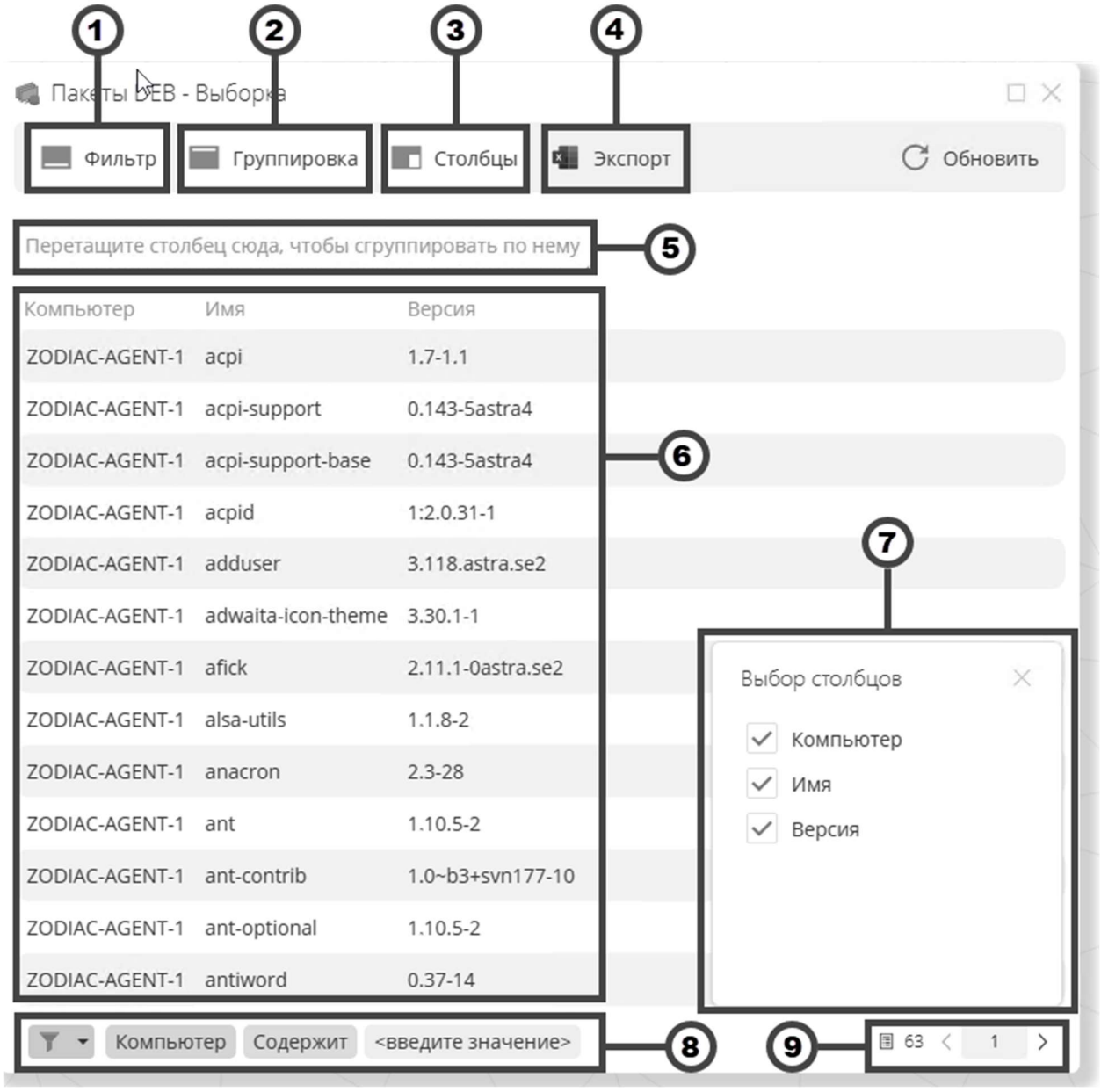


Рисунок 3.45 Общий вид окна просмотра выборки

1. Кнопка **«Фильтр»** – предназначена для включения/выключения видимости фильтра, находящегося в нижней части окна (8).

2. Кнопка **«Группировка»** – предназначена для включения/выключения видимости области группировки, находящейся над таблицей с данными (5).
3. Кнопка **«Столбцы»** – предназначена для включения/выключения видимости окна выбора столбцов (7).
4. Кнопка **«Экспорт»** – предназначена для сохранения данных в выборке в файле формата MS Excel.
5. **Область группировки** – перетаскивание заголовка столбца из таблицы на эту область приводит к группировке таблицы по этому столбцу.
6. Таблица с данными выборки.
7. Окно **«Выбор столбцов»** – предназначено для включения/выключения видимости столбцов в выборке.
8. **Фильтр** – предназначен для фильтрации списка свойств по произвольным критериям. Использование фильтра описано в разделе 2.2.4.
9. **Пейджер** – предназначен для переключения между страницами табличной выборки и отображения номера текущей страницы.

3.6 Представления

Режим представляет собой механизм по визуализации данных инвентаризации путем написания SQL-запросов к базе данных.

3.6.1 Каталог представлений

Общий вид каталога представлений представлен ниже (рисунок 3.46).

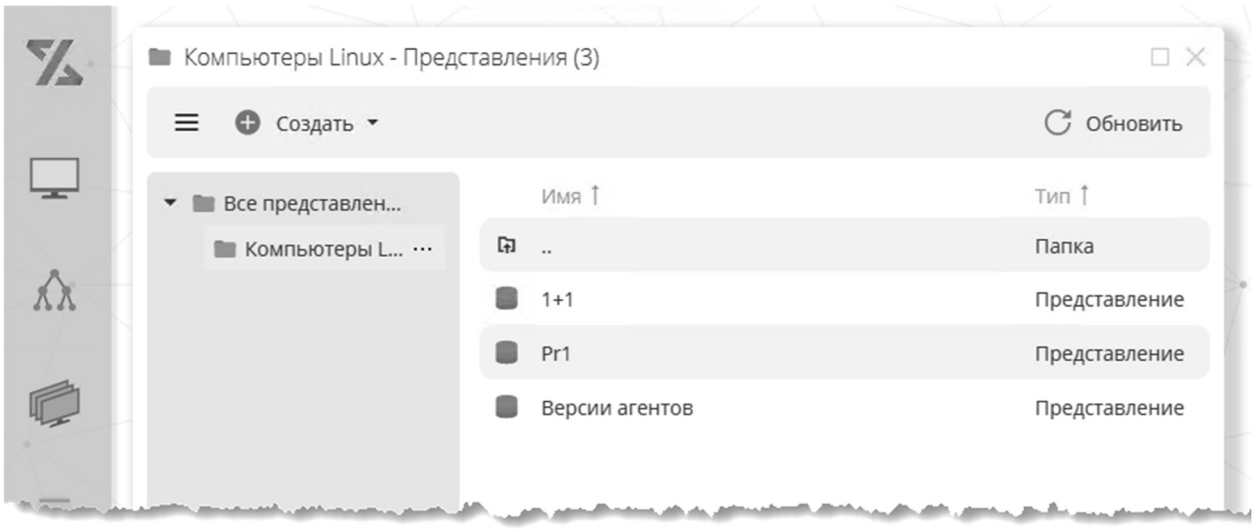


Рисунок 3.46 Общий вид каталога представлений

3.6.2 Создание представления

Для создания представления перейдите в каталог представлений и на панели инструментов вызовите окно создания представления (рисунок 3.47).

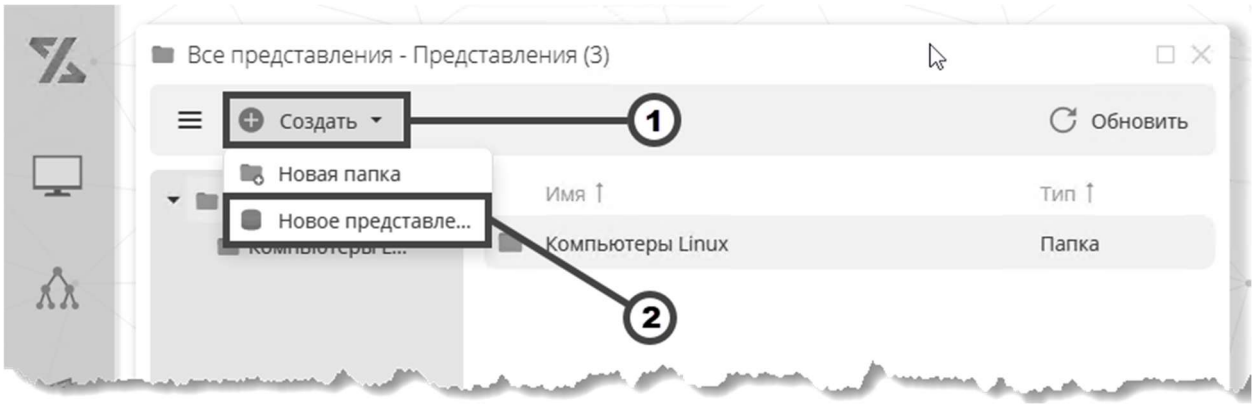


Рисунок 3.47 Вызов окна создания нового представления

1. Кнопка **«Создать»** – предназначена для вызова выпадающего списка выбора команды создания элемента каталога представлений.
2. Кнопка **«Новое представление»** – предназначена для вызова окна создания представления.

В окне создания представления введите имя нового представления (в нашем примере – «Представление 1») и нажмите «ОК» (рисунок 3.48).

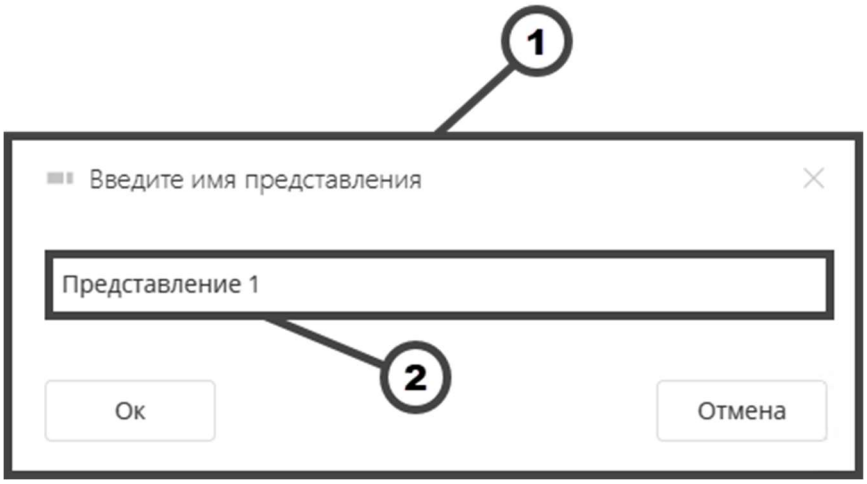


Рисунок 3.48 Окно создания представления

1. Форма – предназначена для ввода полей нового представления.
2. Поле ввода – предназначено для ввода имени нового представления.

В результате предыдущего действия откроется логическое окно нового представления с полем для ввода SQL-запроса. Далее следует произвести настройку представления в соответствии с пунктом 3.6.3.

3.6.3 Настройка представления

Окно настройки представления открывается сразу после действия по созданию представления (раздел 3.6.2) или после открытия существующего представления на редактирование одним из способов (рисунок 3.49).

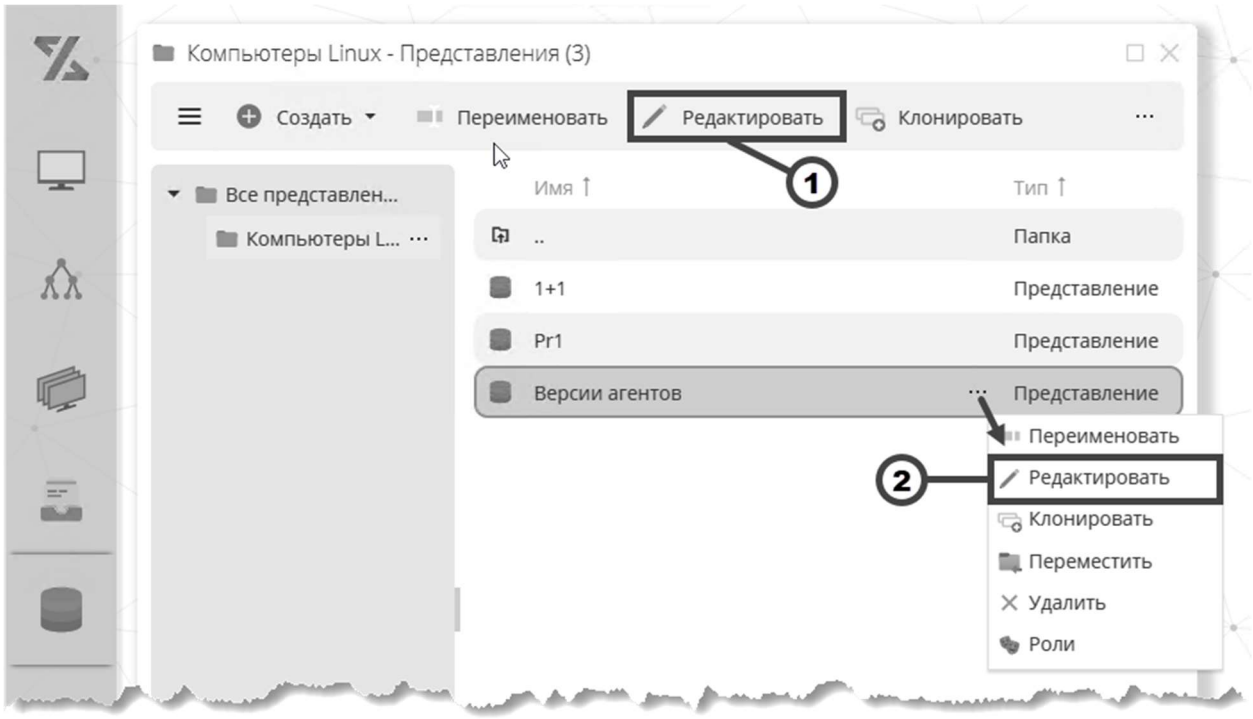


Рисунок 3.49 Вызов окна редактирования представления

1. Вызов окна редактирования представления производится нажатием кнопки в панели инструментов каталога представлений.
2. Вызов окна редактирования представления производится кликом на контекстное меню в имени представления, а затем нажатием кнопки в контекстном меню.

По умолчанию, окно настройки представления открывается в режиме **«Источник данных»** (**1**) с полем для ввода SQL-запроса (**2**) (рисунок 3.50). При написании запроса система автоматически подсказывает имена таблиц и их полей.

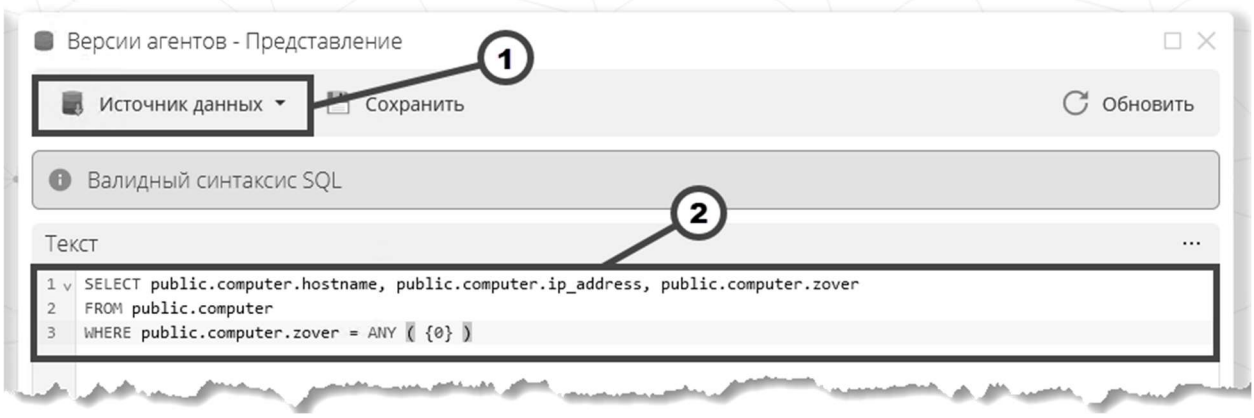


Рисунок 3.50 Окно настройки представления

Осторожно

При написании SQL-запроса не используйте SELECT *, так как система не поддерживает данный функционал. Указывайте названия столбцов вручную.

Далее можно использовать несколько режимов для настройки представления (рисунок 3.51).

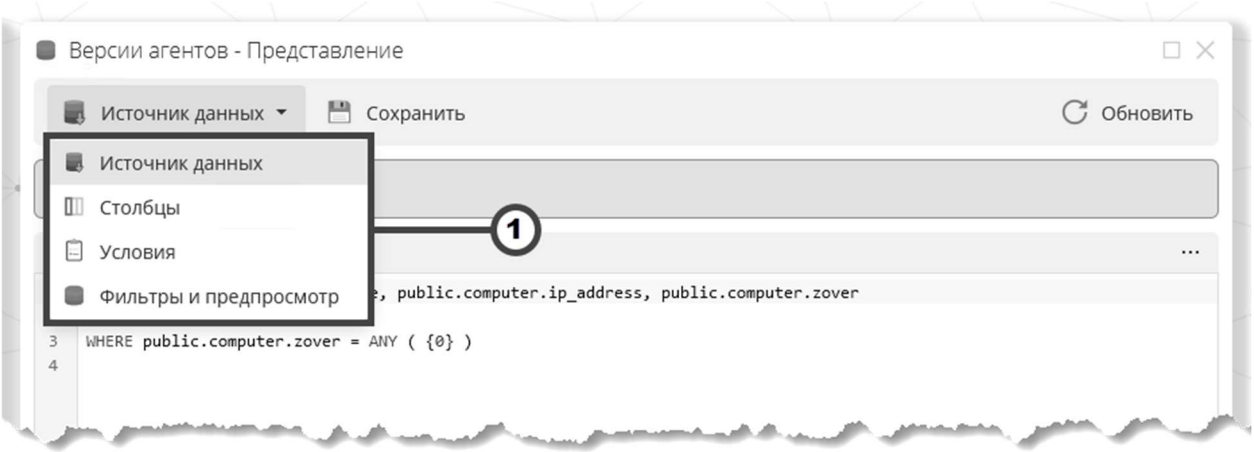


Рисунок 3.51 Список режимов настройки представления

Режим **«Столбцы»** для настройки отображения таблицы представления (рисунок 3.52).

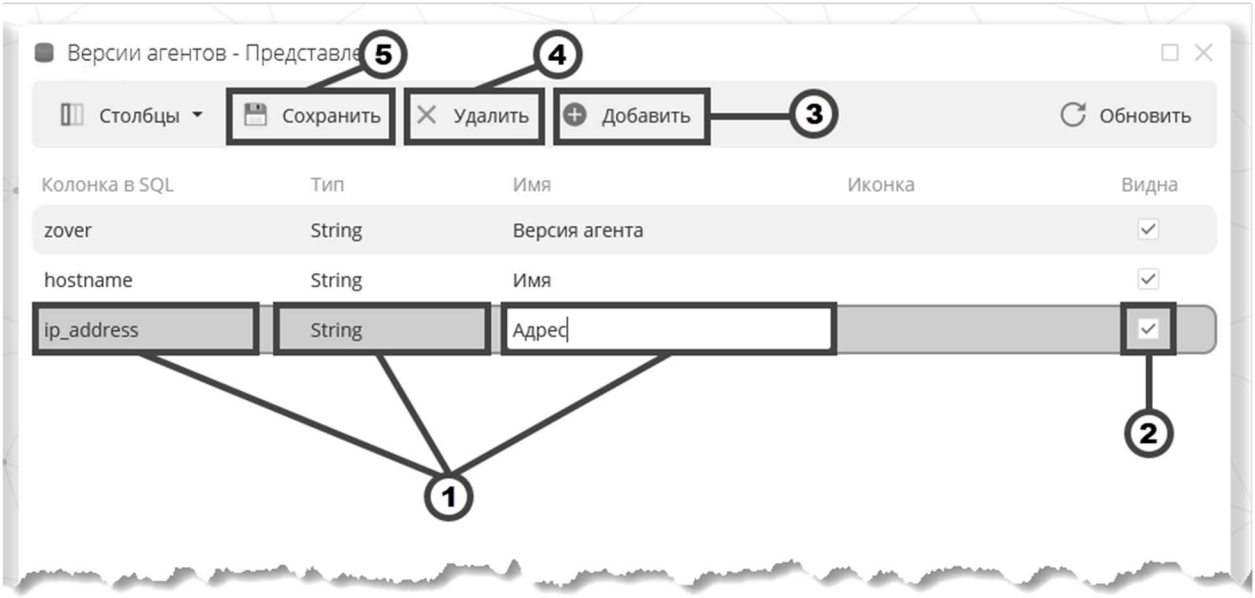


Рисунок 3.52 Режим настройки представления «Столбцы»

1. Функционал для редактирования и настройки данных, которые будут отображаться в представлении.
2. Настройка отображения/скрытия отдельных колонок таблицы.
3. Кнопка **«Добавить»** - предназначена для включения/выключения в представление колонки из БД.

4. Кнопка **«Удалить»** - предназначена для удаления из представления колонки из БД.
5. Кнопка **«Сохранить»** - предназначена для сохранения настроек режима.

Режим **«Условия»** предназначен для редактирования справочника, то есть тех параметров, которые предлагаются на выбор при пользовании представлением (рисунок 3.53).

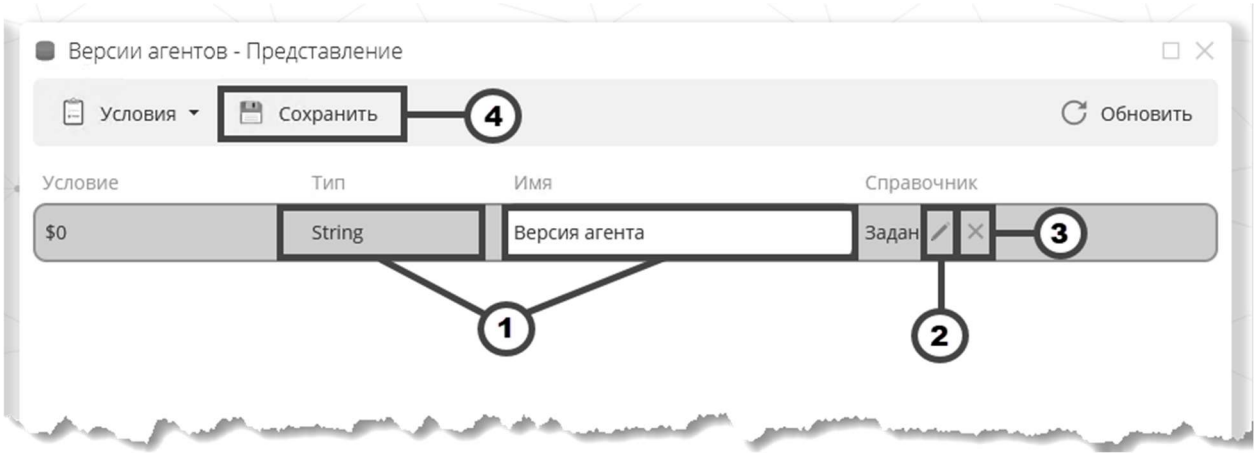


Рисунок 3.53 Режим настройки представления «Условия»

1. Функционал для редактирования и настройки данных, которые будут отображаться в условиях представления.
2. При нажатии на данную пиктограмму откроется окно для редактирования справочника. В окне доступны 3 вкладки: **«Источник данных»** (рисунок 3.54), **«Столбцы»** (рисунок 3.55), **«Конфигурирование и предпросмотр»** (рисунок 3.56).
3. При нажатии на данную пиктограмму окно с SQL-запросом очистится, запрос удалится.
4. Сохранение настроек режима.



Рисунок 3.54 Окно для редактирования справочника представления – вкладка «Источник данных»

1. Вкладка **«Источник данных»**.
2. Текстовое поле - предназначено для ввода SQL-запроса.

3. Кнопка **«Применить»** - предназначена для сохранения изменений.

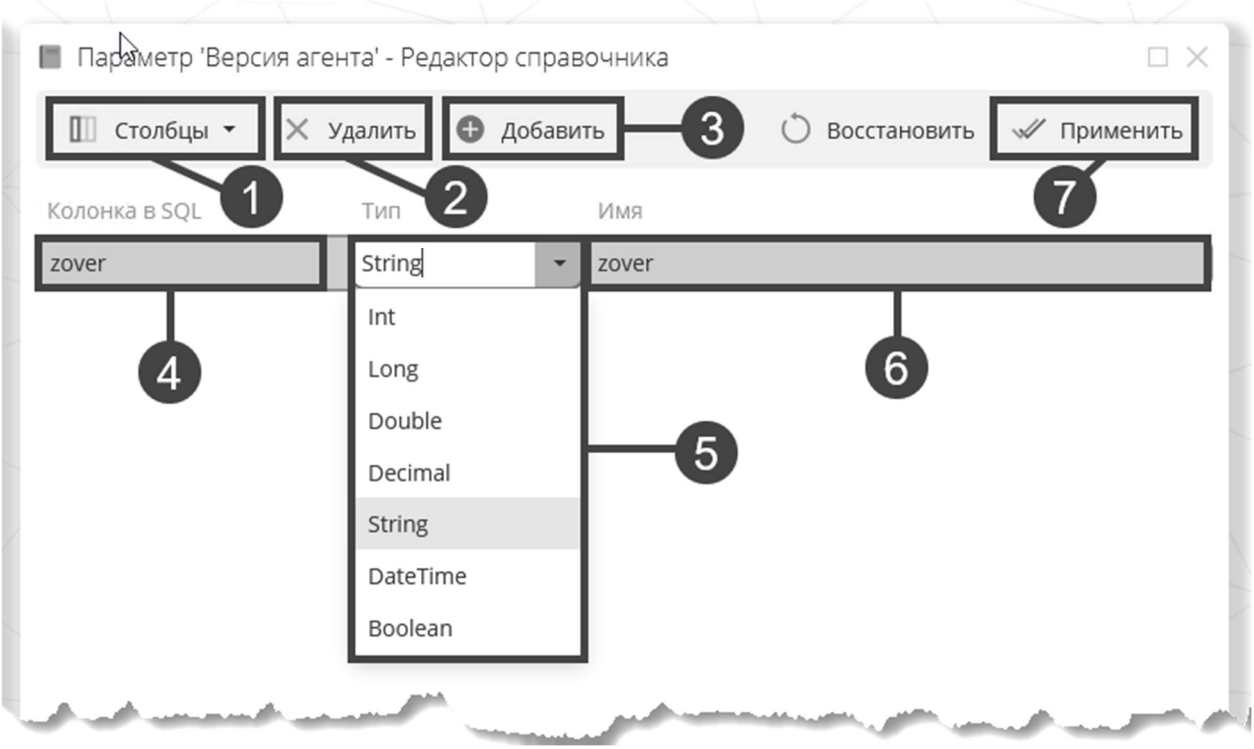


*Рисунок 3.55 Окно для редактирования справочника представления – вкладка **«Столбцы»***

1. Вкладка **«Столбцы».**
2. Кнопка **«Удалить»** - предназначена для удаления записи в таблице.
3. Кнопка **«Добавить»** - предназначена для добавления записи в таблице.
4. Текстовое поле **«Колонка в SQL»** - предназначено для ввода названия колонки из БД.
5. Выпадающий список **«Тип»** - предназначен для указания типа данных.
6. Текстовое поле **«Имя»** - предназначено для ввода отображаемого имени.
7. Кнопка **«Применить»** - предназначена для применения изменений.

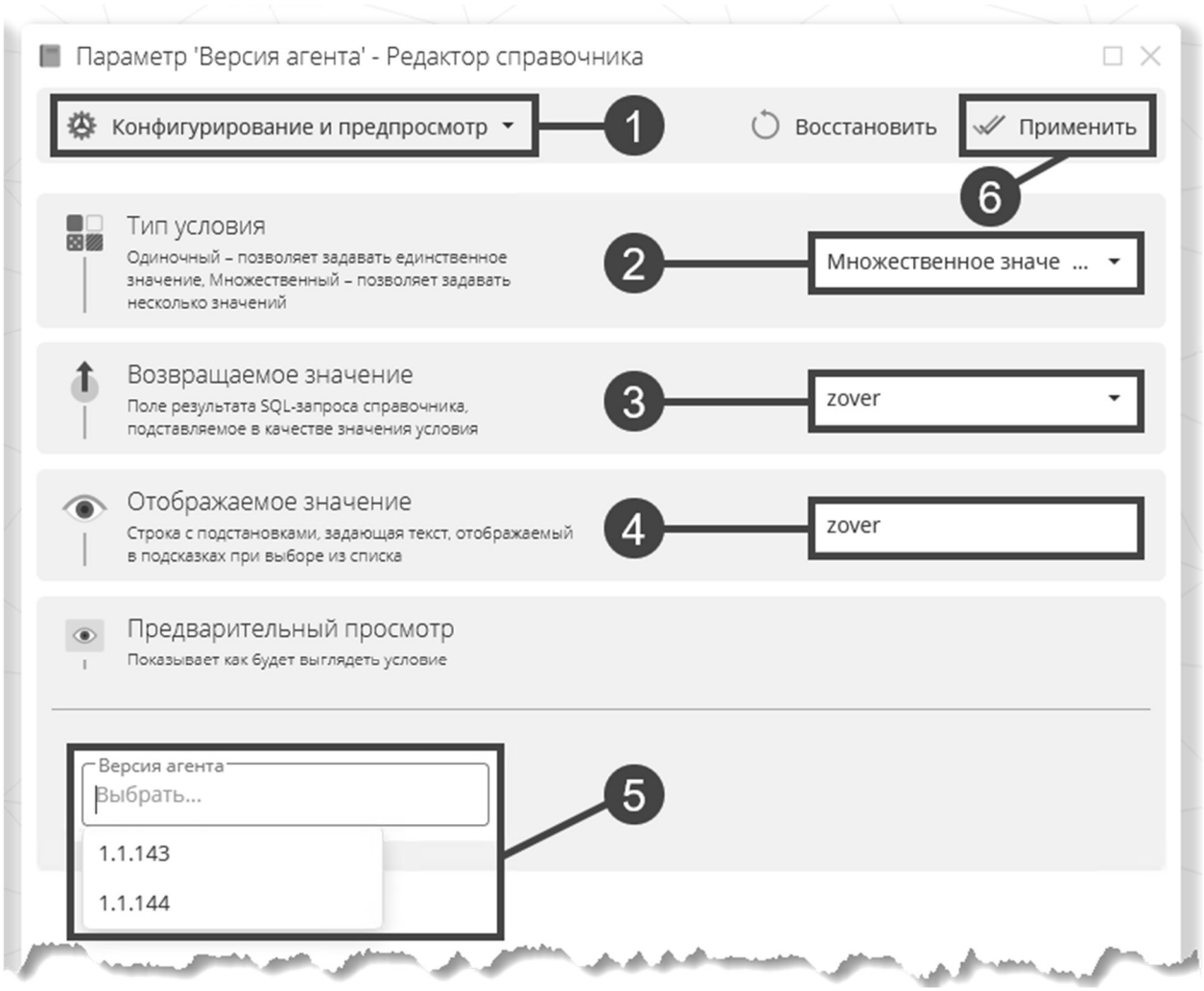


Рисунок 3.56 Окно для редактирования справочника представления – вкладка ***«Конфигурирование и предпросмотр»***

1. Вкладка **«Конфигурирование и предпросмотр»**
2. Выпадающий список **«Тип условия»** – предназначен для выбора одиночного или множественного значения отображаемых условий справочника.
3. Выпадающий список **«Возвращаемое значение»** – предназначен для выбора значения, подставляемого в качестве условия в исходный SQL-запрос представления.
4. Текстовое поле **«Отображаемое значение»** - предназначено для указания имени колонки из запроса, по которой осуществляется выбор из списка.
5. Поле **«Предварительный просмотр»** - предназначено для предварительного просмотра справочника условий.
6. Кнопка **«Применить»** - предназначена для применения изменений.

Следующий режим **«Фильтры и предпросмотр»** предоставляет функционал настройки фильтрации для представления по умолчанию (рисунок 3.57).

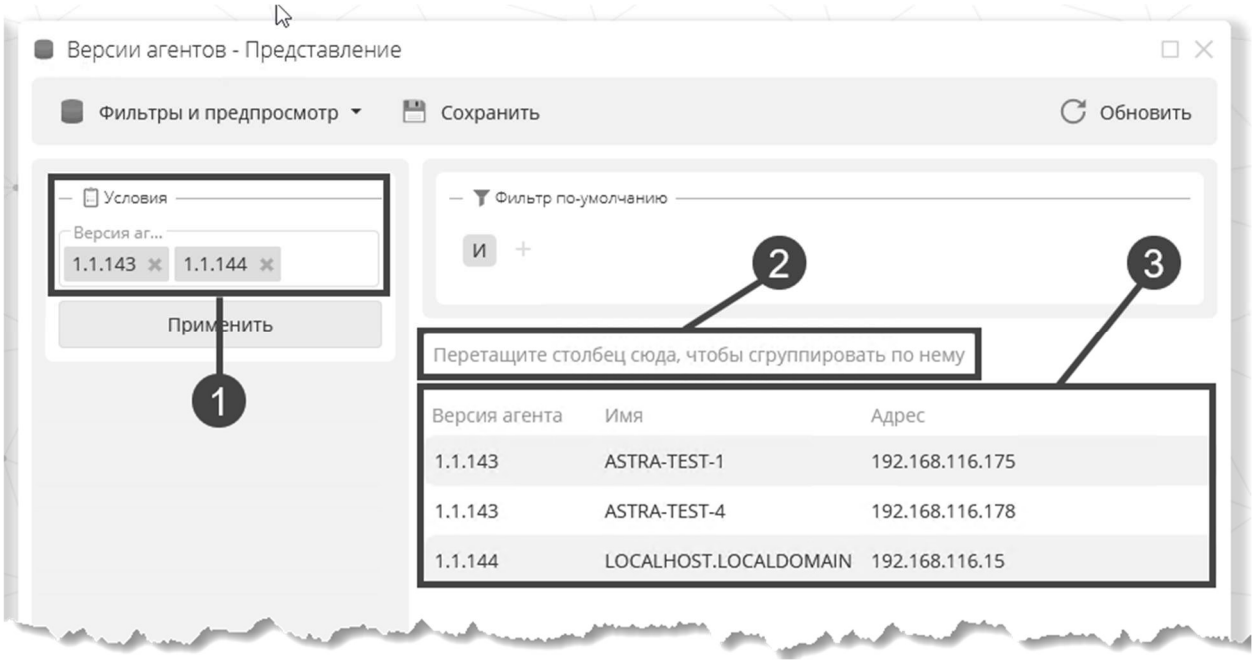


Рисунок 3.57 Режим "Фильтры и предпросмотр"

1. Режим **«Условия»** предназначен для редактирования критериев фильтрации.
2. **Область группировки** – перетаскивание заголовка столбца из таблицы на эту область приводит к группировке таблицы по этому столбцу.
3. **Предварительный просмотр** – таблица, отображающая данные в представлении с примененным фильтром.

3.7 Пользователи

3.7.1 Каталог пользователей

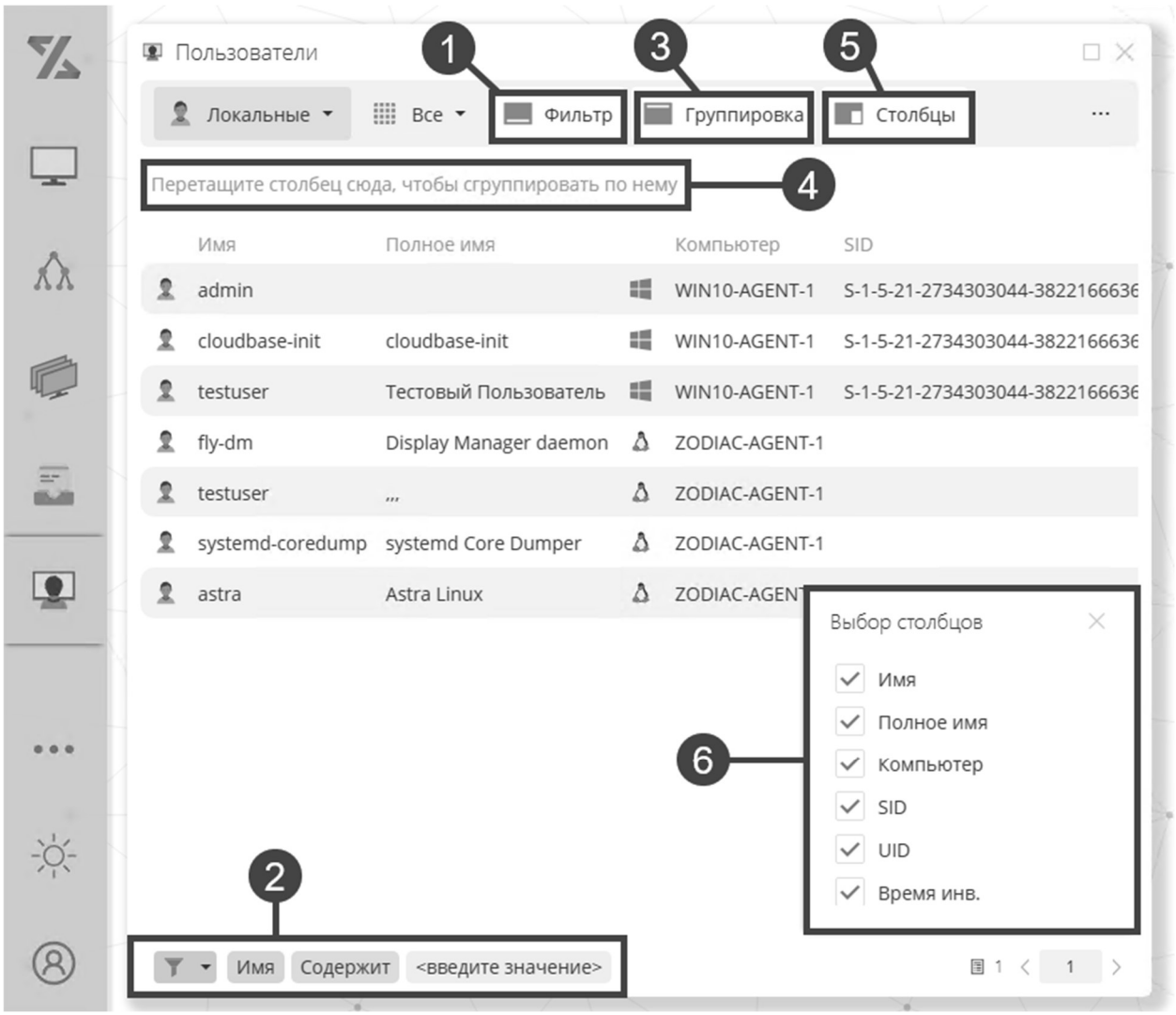


Рисунок 3.58 Окно "Пользователи"

1. Кнопка **«Фильтр»** – предназначена для включения/выключения видимости фильтра, находящегося в нижней части окна (2).
2. **Фильтр** – предназначен для фильтрации списка свойств по произвольным критериям. Использование фильтра описано в разделе 2.2.4.
3. Кнопка **«Группировка»** – предназначена для включения/выключения видимости области группировки, находящегося над таблицей с данными (4).
4. Область **группировки** – перетаскивание заголовка столбца из таблицы на эту область приводит к группировке таблицы по этому столбцу.
5. Кнопка **«Столбцы»** – предназначена для включения/выключения видимости окна выбора столбцов (6).
6. **Окно «Выбор столбцов»** – предназначено для включения/выключения видимости столбцов в каталоге пользователей.

Система автоматически собирает данные о пользователях, которые хотя бы 1 раз логинились на тот или иной сервер или рабочую станцию, и выполняет их автоматическую категоризацию по 3м категориям: **«Доменные»** учетные записи, **«Локальные»**, **«Системные»** (рисунок 3.59).

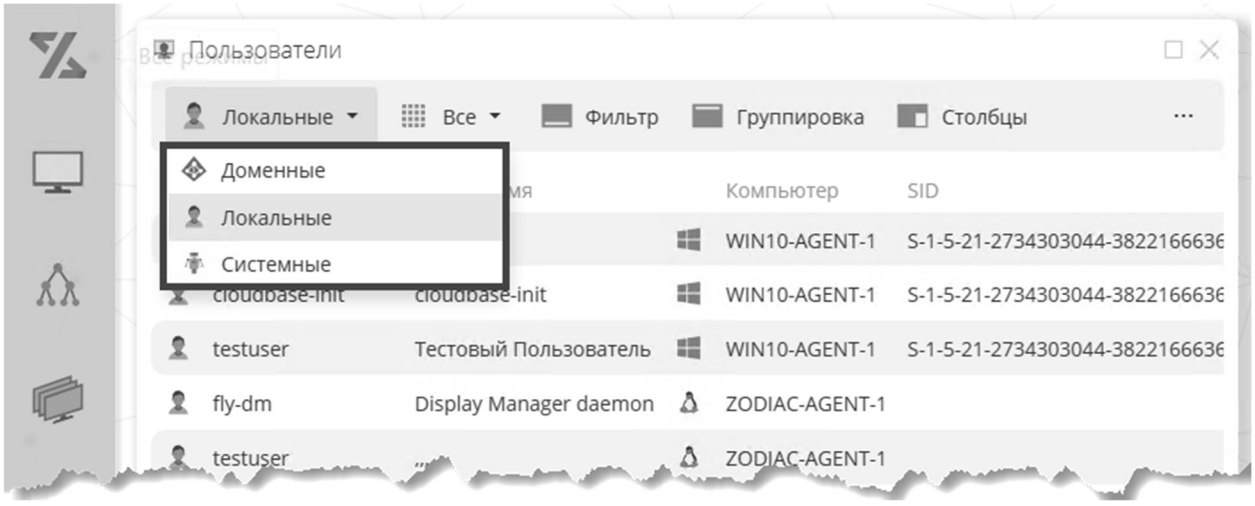


Рисунок 3.59 Выбор категории пользователей

Также система позволяет настроить фильтрацию отображения пользователей по используемой ОС: **«Все», «Windows», «Linux»** (рисунок 3.60).

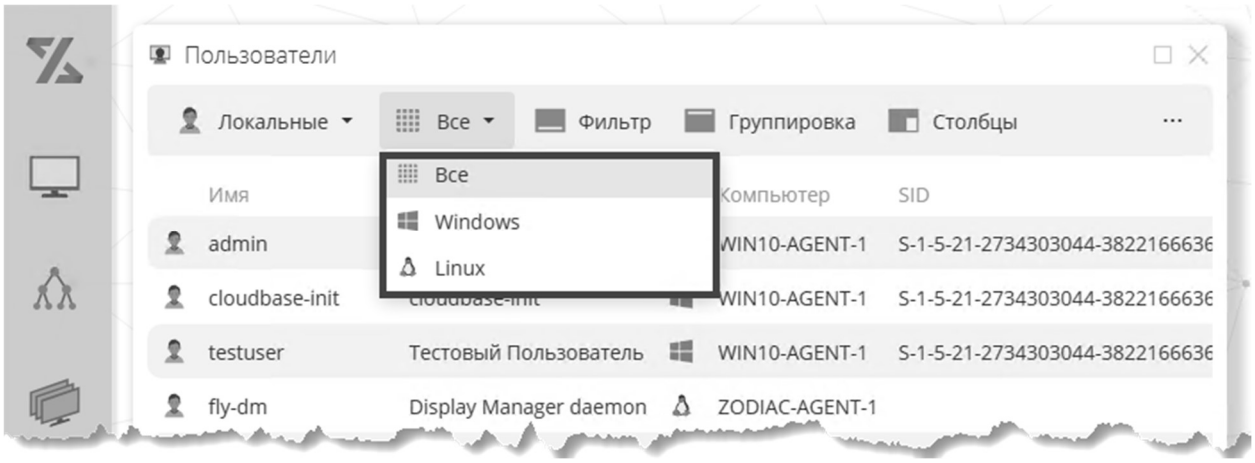


Рисунок 3.60 Отображение пользователей по ОС

3.8 Подключения

3.8.1 Каталог подключений

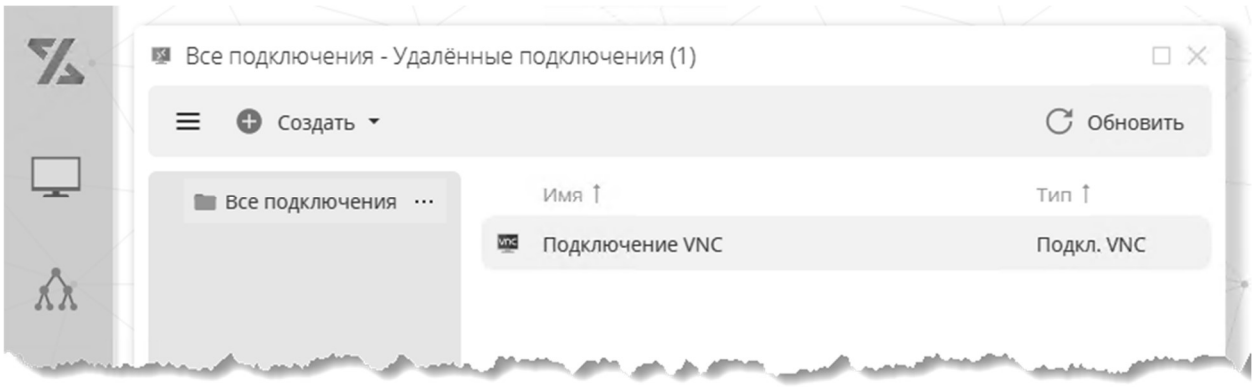


Рисунок 3.61 Общий вид окна "Подключения"

Система поддерживает удаленные подключения как по визуальным, так и по текстовым протоколам. Подключиться можно к любой машине, которая входит в список «Все компьютеры» или в список конкретной группы. Подключиться можно как к машинам, которые покрыты агентами, так и к машинам, которые не покрыты, - при помощи механизма именованных подключений.

Для подключений поддерживается режим полного экрана, визуализация скорости подключения и различные варианты использования клавиатуры.

3.8.2 Создание нового подключения

Для создания подключения перейдите в «Подключения» на панели инструментов и вызовите окно создания подключения (рисунок 3.62).

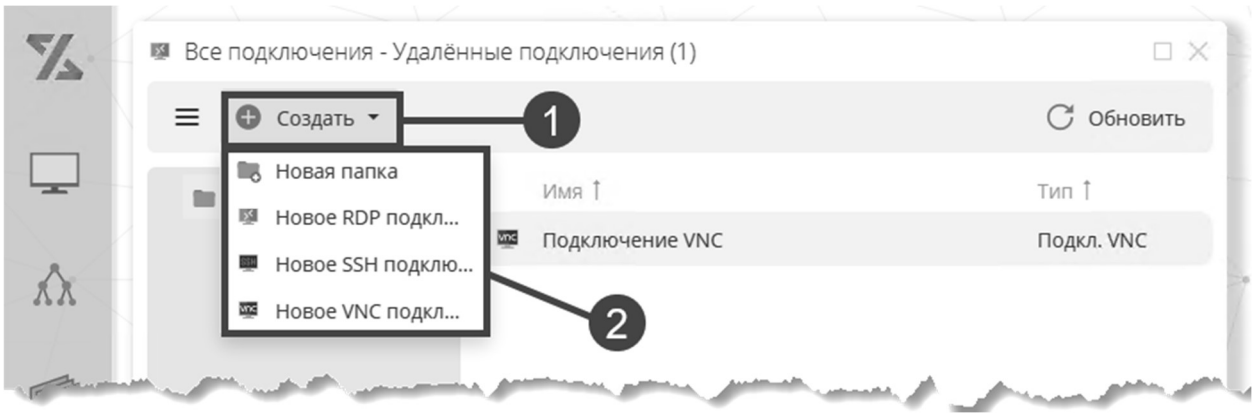


Рисунок 3.62 Вызов окна создания нового подключения

1. Команда **«Создать»** предназначена для вызова выпадающего списка выбора команды создания элемента каталога подключений.
2. Команды выпадающего списка предназначены для создания нового типа **RDP, SSH** или **VNC** подключения.

В окне создания подключения введите имя подключения и нажмите «ОК» (рисунок 3.63).



Рисунок 3.63 Окно создания подключения

1. Форма – предназначена для ввода полей нового подключения.
2. Поле ввода – предназначено для ввода имени нового подключения.

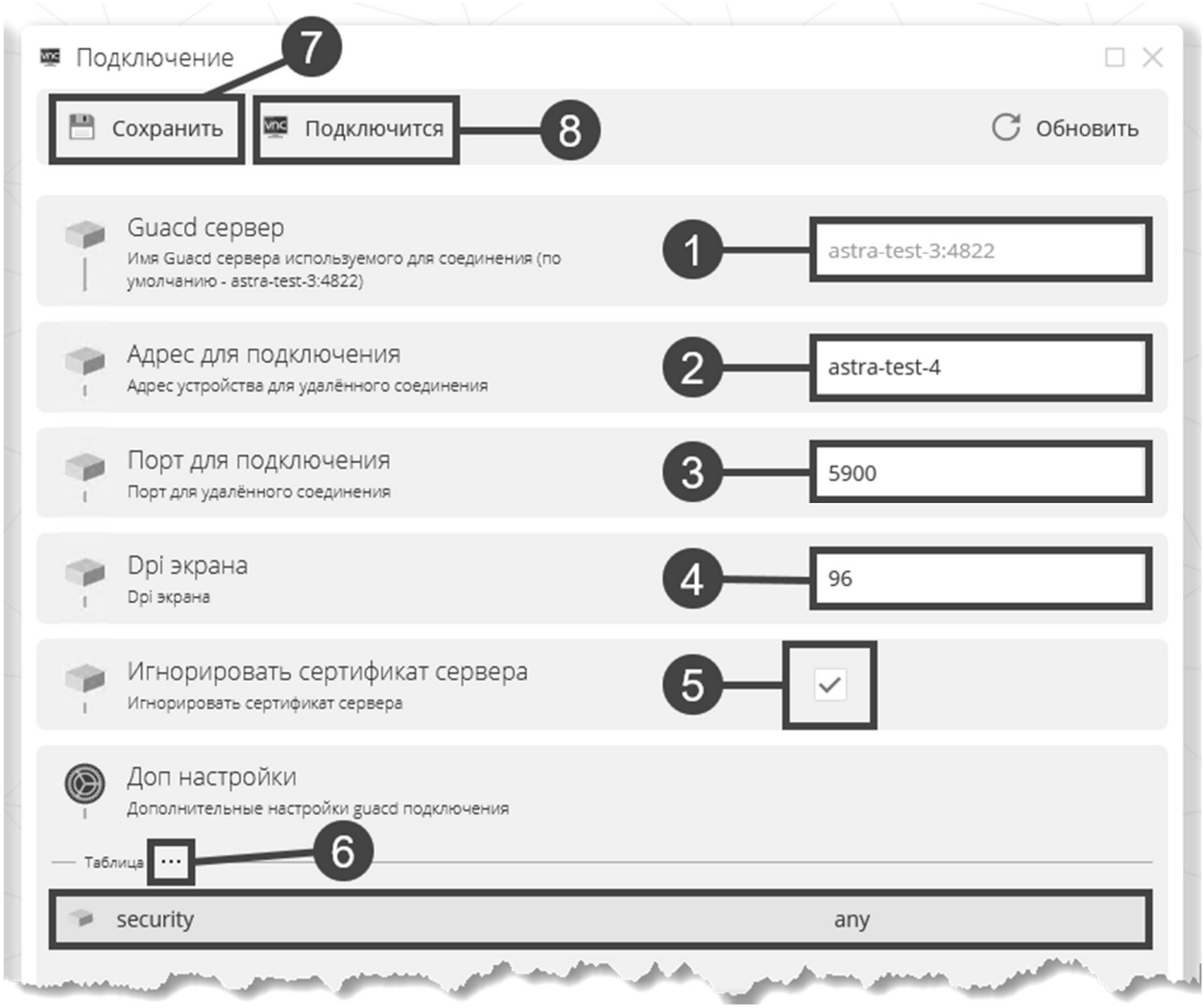


Рисунок 3.64 Окно настройки подключения

1. Текстовое поле «**Guacd сервер»** заполнено по умолчанию, но имеет возможность редактирования. Определяет сервер, через который осуществляется подключение.

2. Текстовое поле **«Адрес для подключения»** предназначено для ввода адреса для подключения.
3. Текстовое поле **«Порт для подключения»** предназначено для ввода порта для подключения.
4. Текстовое поле **«Dpi экрана»** заполнено по умолчанию, но имеет возможность редактирования.
5. Поле **«Игнорировать сертификат сервера»** имеет область для установки/снятия отметки.
6. Кнопка **«…»** - предназначена для вызова контекстного меню для добавления новой записи.
7. Кнопка **«Сохранить»** предназначена для сохранения изменений настроек подключения.
8. Кнопка **«Подключиться»** предназначена для того, чтобы произвести подключение.



Рисунок 3.65 Окно подключения

1. Форма – предназначена для авторизации системы «Зодиак» в Guacd сервере.
2. Поле ввода – предназначено для ввода логина и пароля подключения к **Guacd серверу,** через который производится подключение к удаленному компьютеру.
3. Кнопка **«Продолжить без авторизации»** предназначена для подключения к Guacd серверу, которое не требует ввода логина и пароля.

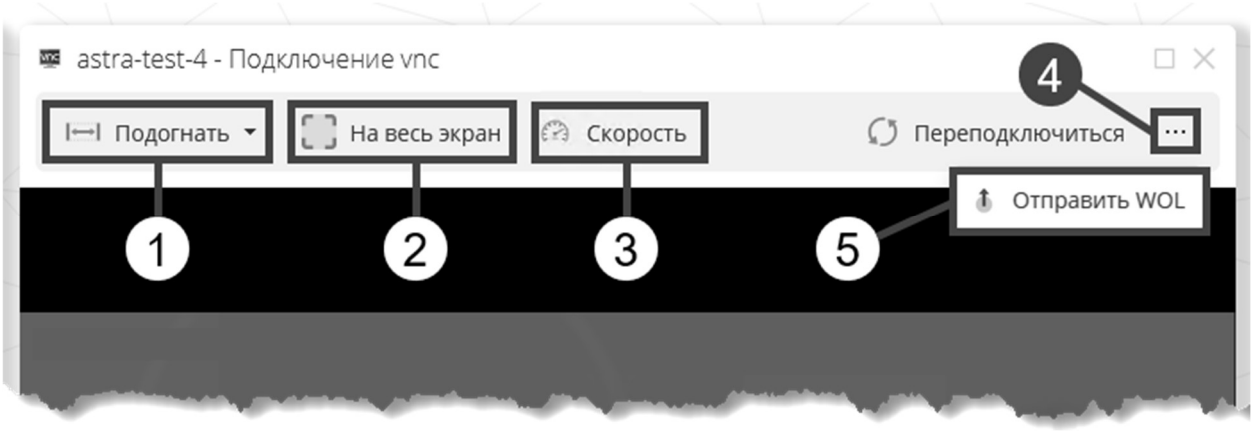


Рисунок 3.66 Окно активного подключения

1. Кнопка **«Подогнать»** - предназначена для изменения отображения экрана в подключении.
2. Кнопка **«На весь экран»** - предназначена для развертывания отображения подключения на весь экран.
3. Кнопка **«Скорость»** - предназначена для визуализации скорости подключения.
4. Кнопка **«…»** - предназначена для вызова выпадающего списка с кнопкой **«Отправить WOL» (5)** для отправки Wake-on-Lan команды на удаленный ПК.

3.9 Роли

3.9.1 Каталог ролей

В рамках ролевой модели системы можно поддерживать различные варианты баланса между ведением ролей в рамках внешнего SSO-провайдера, так и ведением роли внутри «Зодиак.АйТиЭм».

Ролевая модель должна быть включена в конфигурации сервера администрирования (см. руководство по установке системы «Зодиак.АйТиЭм»).

Общий вид каталога ролей представлен на рисунке (рисунок 3.67).



Рисунок 3.67 Каталог ролей

3.9.2 Создание новой роли

Для создания новой роли необходимо нажать на кнопку **«Новая роль»** в контекстном меню.

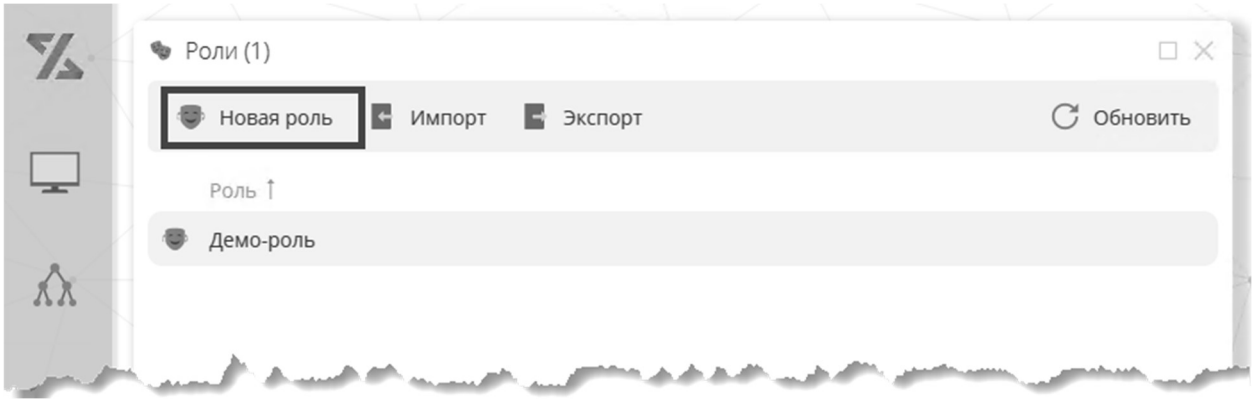


Рисунок 3.68 Создание новой роли

В окне создания роли введите имя роли и нажмите «ОК» (рисунок 3.69).

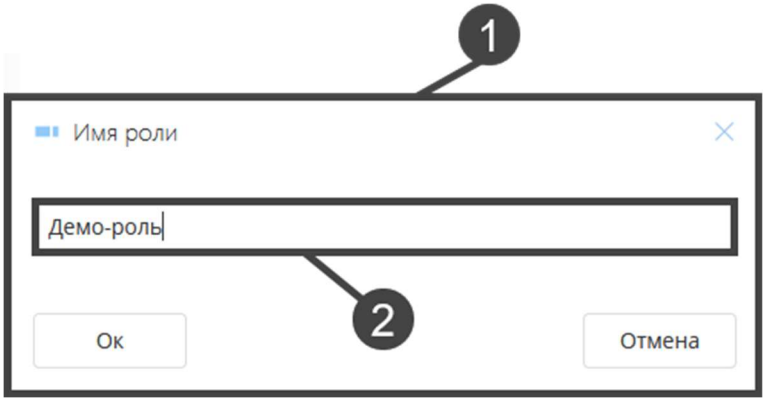


Рисунок 3.69 Окно создания роли

1. Форма – предназначена для ввода полей новой роли.
2. Поле ввода – предназначено для ввода имени новой роли.

Далее откроется логическое окно настройки роли (рисунок 3.70).

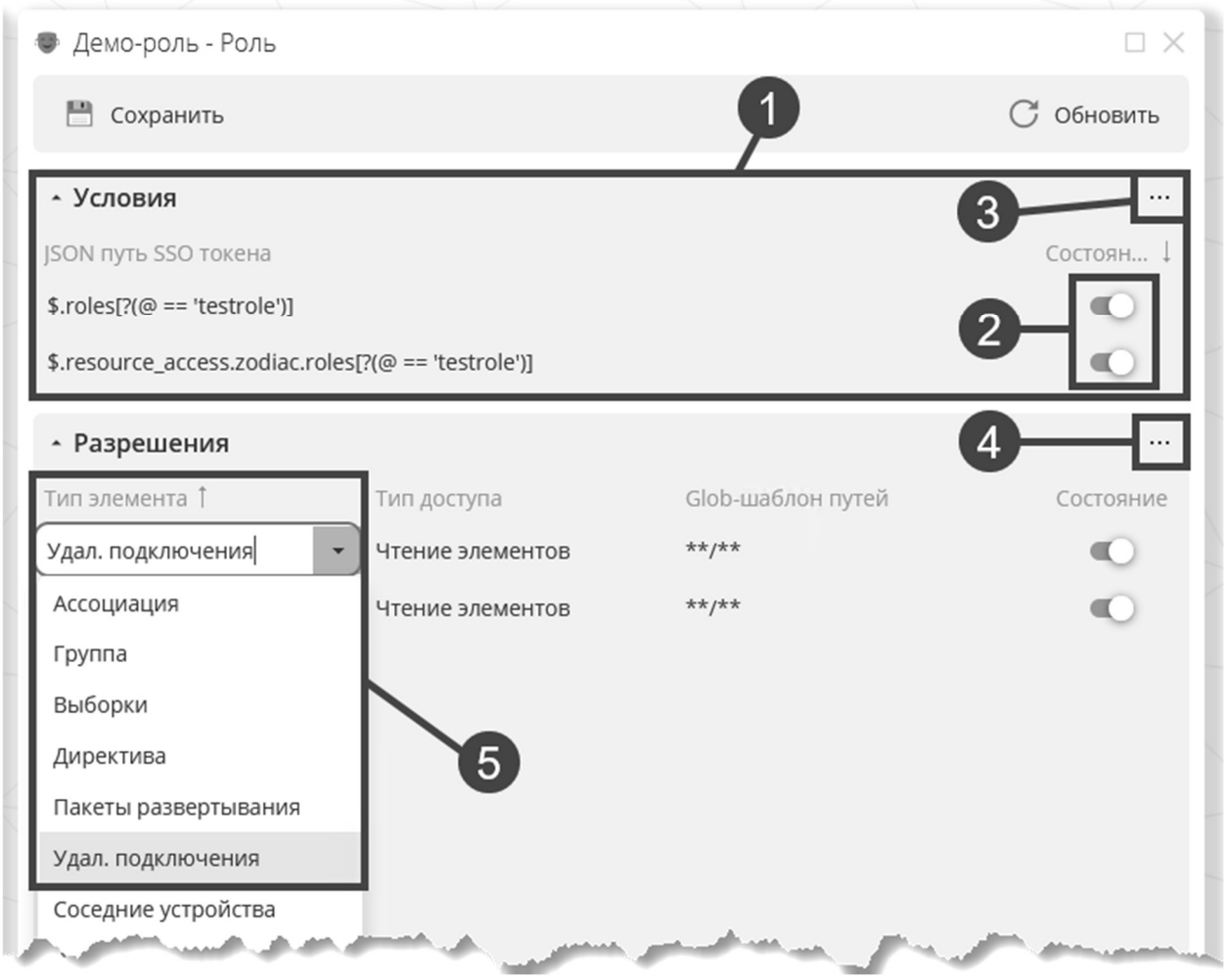


Рисунок 3.70 Настройка роли (1)

1. Поле **«Условия»** - предназначено для ввода JSON пути SSO токенов. При использовании KeyCloak, в путях, предлагаемых по умолчанию, можно просто заменить название роли на то, которое задано в KeyCloak.
2. **Переключатели** – предназначены для активации путей. По умолчанию установлены в положение **«активны»**.
3. Кнопка **«…»** - предназначена для добавления нового JSON пути.
4. Кнопка **«…»** - предназначена для добавления нового разрешения.
5. Выпадающий список **«Тип элемента»** - предназначен для выбора раздела системы «Зодиак.АйТиЭм», к которому необходимо предоставить доступ данной роли. **Если раздел не добавлен в поле «Разрешения», то данной роли доступ к нему не предоставляется.**

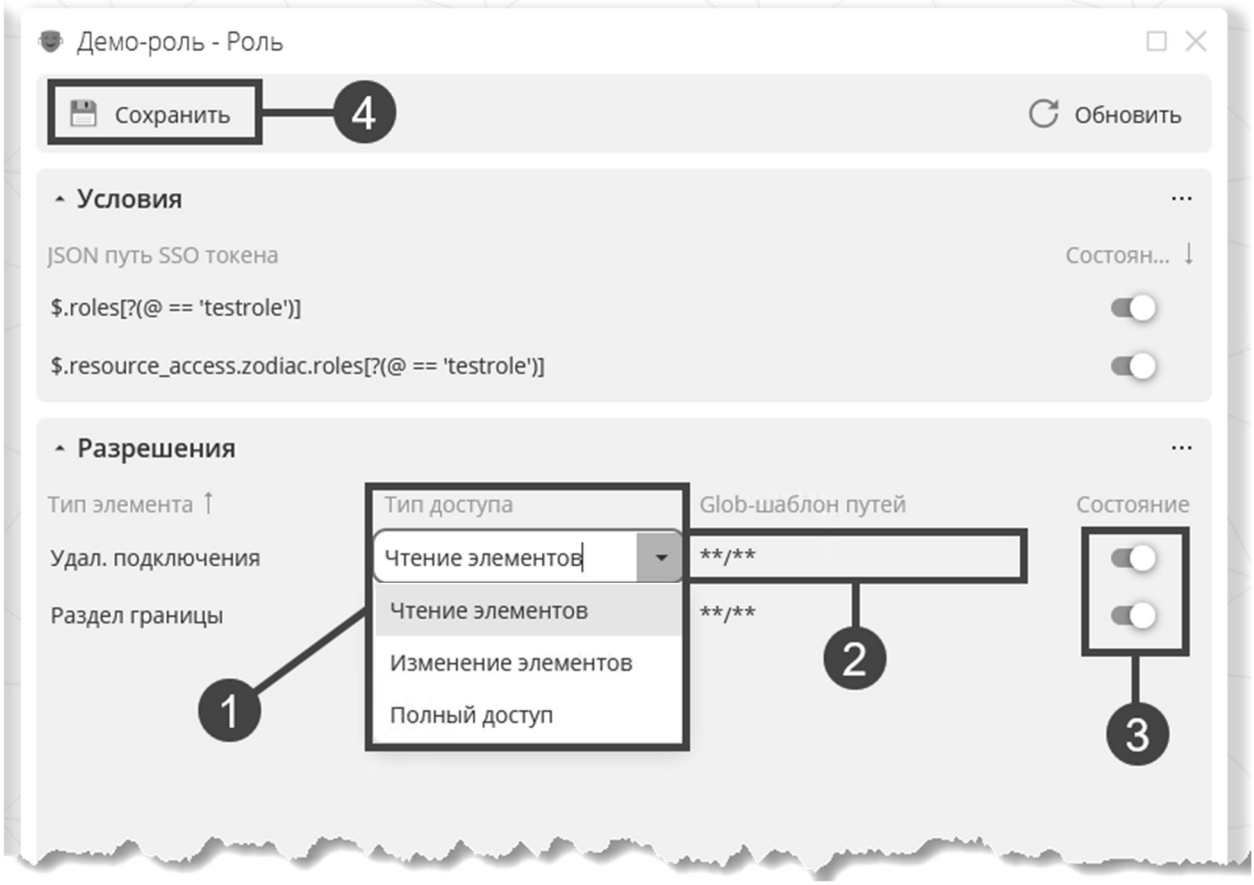


Рисунок 3.71 Создание роли (2)

1. Выпадающий список **«Тип доступа»** - предназначен для настройки параметров доступа для данной роли.
2. Текстовое поле **«Glob-шаблон путей»** – предназначено для установки элементов внутри раздела, к которым настраивается доступ.
3. **Переключатели** – предназначены для активации разрешений. По умолчанию установлены в положение «активны».
4. Кнопка **«Сохранить»** - предназначена для сохранения изменений в настройке роли.

3.10 Планировщик задач

3.10.1 Каталог задач

В системе представлен планировщик серверных задач, с помощью которого можно осуществлять автоматическое исполнение задач не только на стороне агентов, но и на стороне сервера.

В текущей версии представлен один вид задач – автоматический пересчет групп. Можно задать расписание и выбрать обновление всех автоматических групп.

При активации режима **«Планировщик задач»** открывается логическое окно **«Все задачи»** (рисунок 3.72).

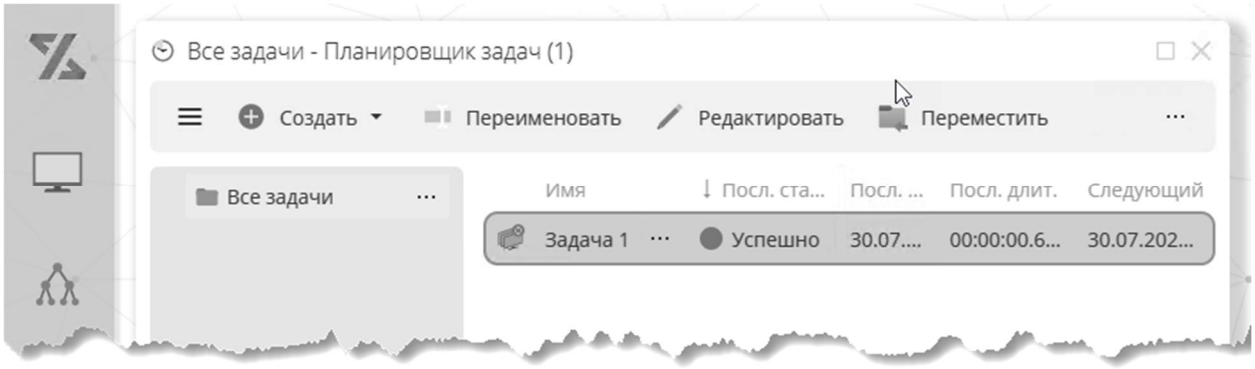


Рисунок 3.72 Вид общего списка задач планировщика

3.10.2 Создание новой задачи

Для создания новой задачи в окне «Все задачи» вызовите окно создания задачи (рисунок 3.73).

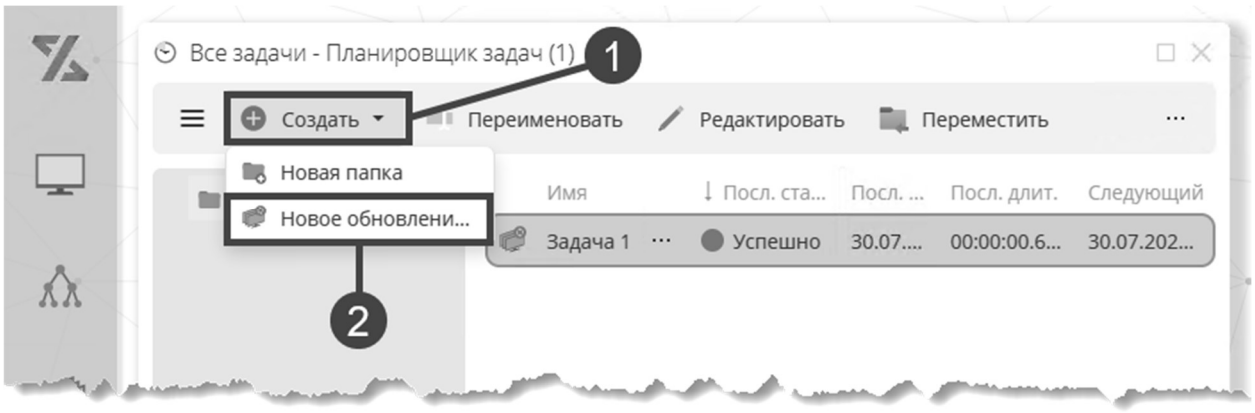


Рисунок 3.73 Создание задачи

1. Кнопка **«Создать»** - предназначена для вызова выпадающего списка выбора команды создания элемента планировщика задач.
2. Кнопка **«Новое обновление авто-групп»** - предназначена для вызова окна создания задачи.

В окне создания задачи введите имя задачи и нажмите «ОК» (рисунок 3.74).

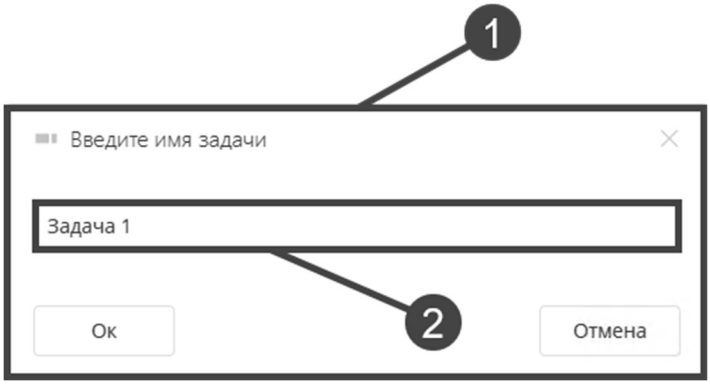


Рисунок 3.74 Окно создания задачи

1. Форма - предназначена для ввода полей новой задачи.
2. Поле ввода - предназначено для ввода имени новой задачи.

После нажатия кнопки «ОК» откроется логическое окно создания задачи планировщика (рисунок 3.75).



Рисунок 3.75 Окно настройки задачи обновления авто-групп

1. В поле **«Расписание»** необходимо установить периодичность выполнения задачи. Подробнее о работе с панелью в разделе 2.2.5.
2. В поле **«Обновлять все авто-группы»** есть возможность активировать переключатель. Тогда вкладка для выбора авто-групп из списка будет недоступна.
3. Кнопка **«Сохранить»** - предназначена для сохранения настроек задачи.
4. При нажатии на поле **«Авто-группы»** можно выбрать авто-группы из списка.

3.11 Версии агентов

3.11.1 Общий вид окна «Версии агентов»

В системе представлен функционал, дающий информацию о версиях агентов (рисунок 3.76).

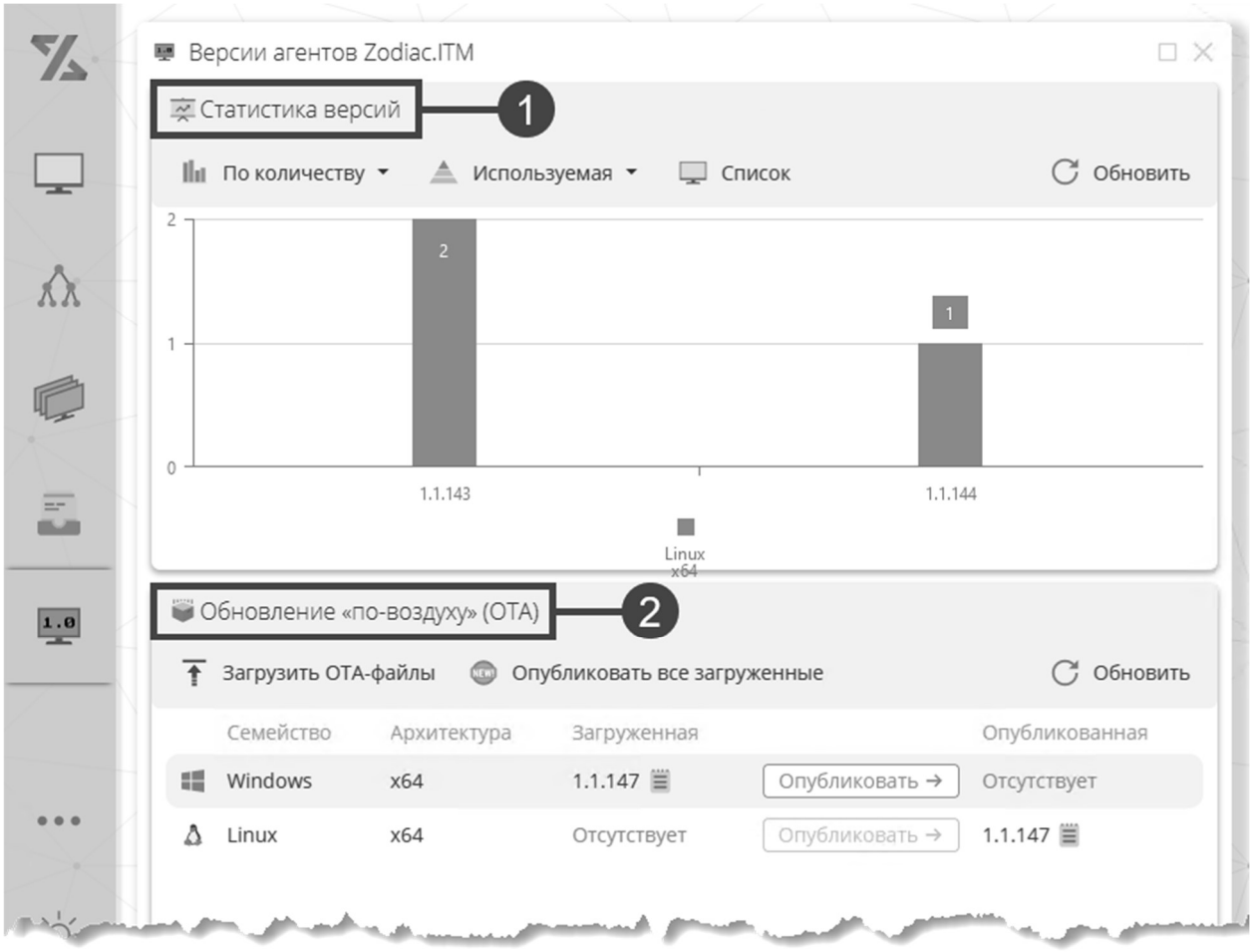


Рисунок 3.76 Окно "Версии агентов"

1. Верхняя область окна отображает **статистику версий агентов**. При нажатии на столбец диаграммы отображается список компьютеров с выбранным агентом.
2. Нижняя область окна дает доступ к функционалу **обновления «по воздуху» (OTA).**

3.11.2 Статистика версий

При вызове выпадающего списка выбора варианта просмотра статистики доступны 2 режима (рисунок 3.77).

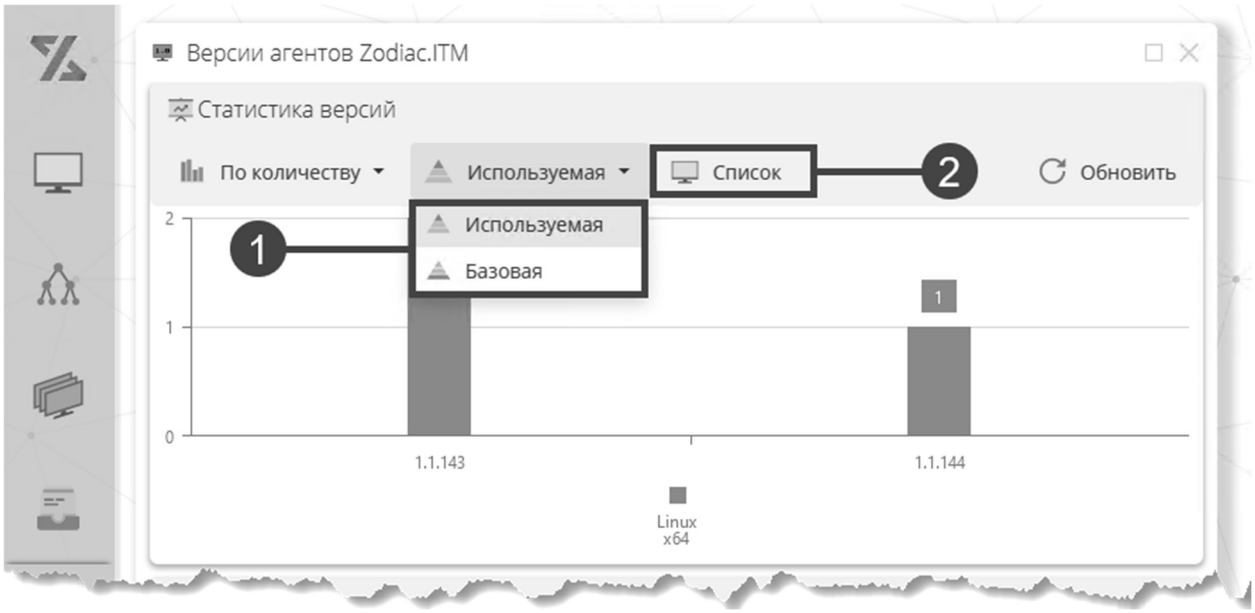


Рисунок 3.77 Выбор отображения версий агентов

1. Агент обновляется без само-переустановки, т.е. путем дополнения папки 'ver'. Файлы, установленные изначально через msi/rpm/deb остаются нетронутыми. Версия, которая была установлена через инсталлятор, а не при помощи автообновления, называется **базовой**. Информация по базовой версии нужна для диагностики.
2. При нажатии на **«Список»** откроется логическое окно «Все компьютеры» (пункт 3.1.1).
3. При нажатии на часть столбца в диаграмме откроется логическое окно «Компьютеры», в котором буду указаны компьютеры с соответствующей версией.

3.11.3 Обновление «по воздуху» (OTA)

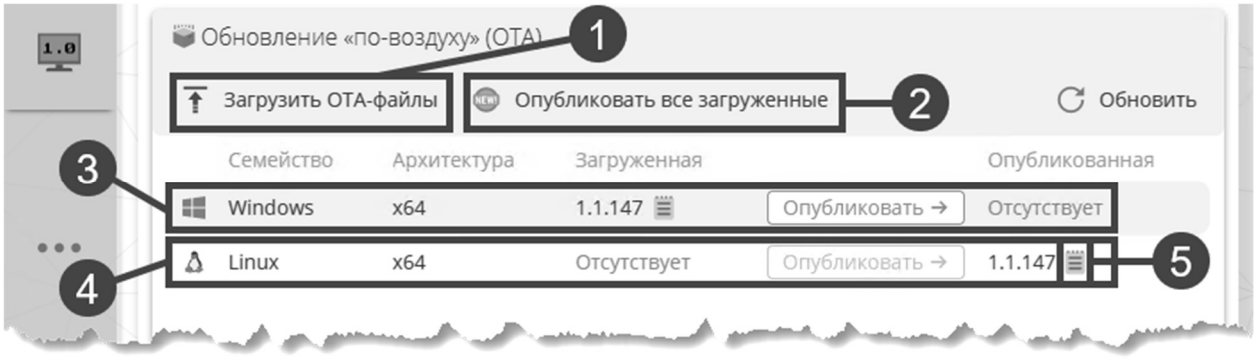


Рисунок 3.78 Обновление "по воздуху" (OTA)

1. Кнопка **«Загрузить OTA-файлы»** - предназначена для вызова логического окна для загрузки файлов (рисунок 3.79).
2. Кнопка **«Опубликовать все загруженные»** - предназначена для того, чтобы опубликовать сразу все загруженные версии.
3. Данная строка таблицы демонстрирует пример **неопубликованной версии**.

4. Данная строка таблицы демонстрирует пример **опубликованной версии**.
5. **Пиктограмма** – предназначена для вызова окна информации со списком изменений в данной версии.

Для того, чтобы произвести обновление «по воздуху», нажмите на кнопку **«Загрузить OTA-файлы» (1)** (рисунок 3.78). Откроется логическое окно **«Загрузка новых версий агентов»** (рисунок 3.79). Далее нажмите на кнопку **«Добавить файлы» (1)**, выберите необходимый файл. Он отобразится в списке **(3)**. Затем нажмите кнопку **«Загрузить все в систему» (5)**. Загруженный файл с новой версией агента отобразится в **списке (**рисунок 3.78**) (3)**. Для того, чтобы опубликовать версию, нажмите кнопку **«Опубликовать»** в строке нужной версии. Агенты произведут обновление автоматически.

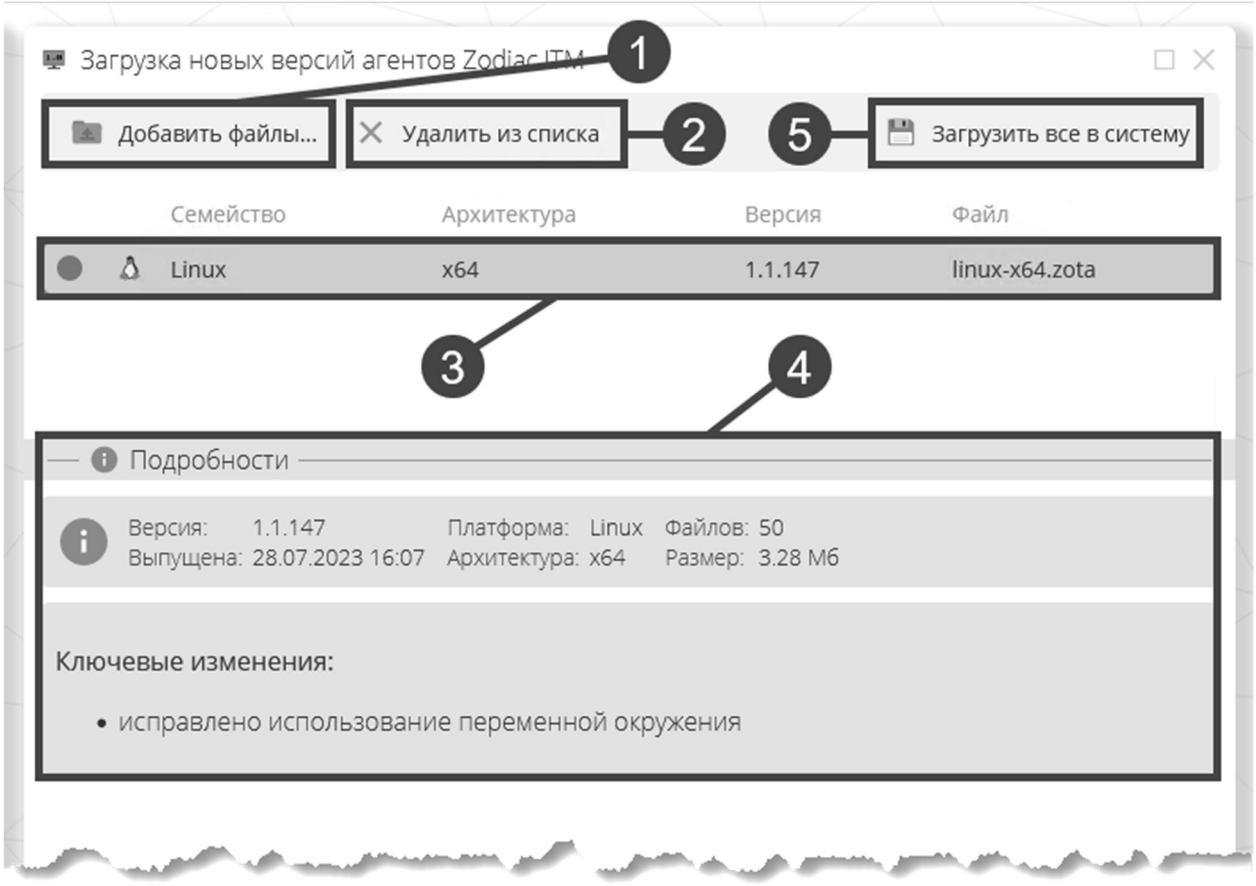


Рисунок 3.79 Загрузка новых версий агентов "Зодиак"

1. Кнопка **«Добавить файлы»** - предназначена для вызова логического окна для выбора файлов из каталога.
2. Кнопка **«Удалить из списка»** - предназначена для удаления добавленного файла.
3. Данная строка демонстрирует пример отображения **загруженного файла**.
4. Поле **«Подробности»** - предназначено для отображения информации о загруженном файле и изменениях, которые в нем произведены.
5. Кнопка **«Загрузить все в систему»** - предназначена для загрузки файла в систему.

3.12 Границы

3.12.1 Каталог границ

Основная задача, которую решает данный режим – сопоставление агентов и точек обслуживания. В качестве алгоритма для определения границ может быть использован произвольный сценарий.

Общий вид каталога границ представлен ниже (рисунок 3.80).

В режиме «Границы» Web-консоли управления «Зодиак.АйТиЭм» предусмотрено переключение между двумя представлениями:

1. **Границы** - на вернем уровне находятся обнаруженные границы (уникальные строки, которые вернули скрипты), внутри которых указываются скрипты, сформировавшие данную границу.
2. **Сценарии** - на вернем уровне находятся скрипты, внутри которых указываются обнаруженные границы (уникальные строки, которые вернул скрипт на разных компьютерах).

Двойной щелчок по границе открывает список компьютеров и точек обслуживания, отнесенных к этой границе. Двойной щелчок по скрипту открывает его редактор.

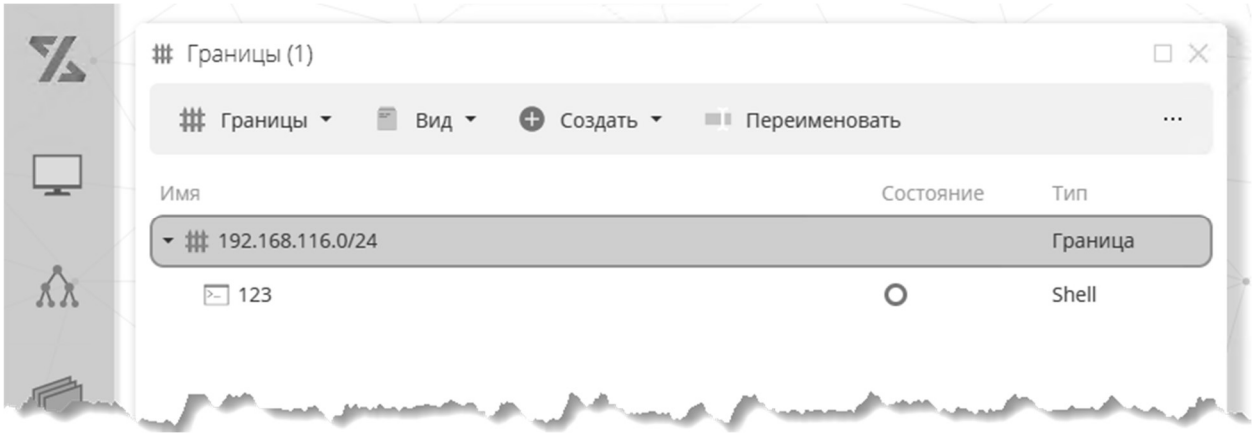


Рисунок 3.80 Общий вид каталога границ

Для настройки любого из перечисленных способов необходимо создать в режиме "Границы" Web-консоли управления «Зодиак.АйТиЭм» новый сценарий (скрипт) определения границ на одном из поддерживаемых языков (JavaScript, CoffeeScript, PowerShell, Shell) (рисунок 3.81).

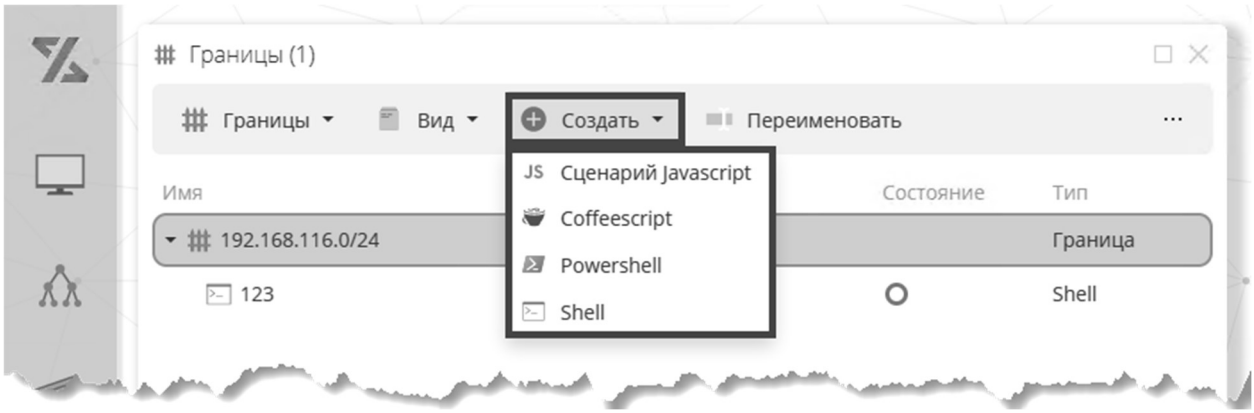


Рисунок 3.81 Создание сценария определения границ



Рисунок 3.82 Окно создания сценария

Далее откроется логическое окно создания нового сценария (рисунок 3.83).

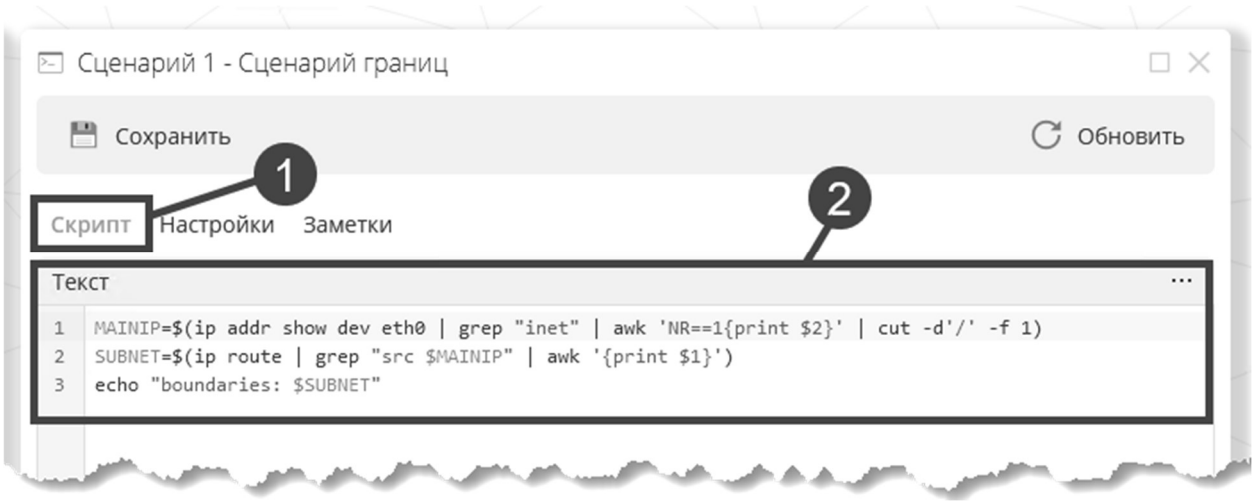


Рисунок 3.83 Создание сценария

1. Окно создания скрипта по умолчанию открывается во вкладке **«Скрипт».**
2. **Текстовое поле** – предназначено для ввода скрипта. Здесь представлен пример скрипта определения границ на основе маски подсети для Linux.

Пример скрипта определения границ на основе маски подсети для Windows выглядит так:

```
$MainIP = (Get-NetIPAddress -AddressFamily IPv4 | Where-Object
{$_.AddressState -eq "Preferred" -and $_.ValidLifetime -lt
"24:00:00"});

[IPAddress]$Mask = (([string]'1'* $MainIP.PrefixLength +
[string]'0'*(32- $MainIP.PrefixLength)) -split "(\d{8})" -match "\d" |
% {[convert]::ToInt32($_,2)}) -split "\D" -join "."

$SplitIPAddress = [int[]]@($MainIP.IPAddress -split "\." -match "\d")
$SplitMask = $Mask -split "\." -match "\d"

$IPBin = ($SplitIPAddress | %
{[convert]::ToString($_,2).PadLeft(8,"0")}) -join "."
$MaskBin = ($SplitMask | % {[convert]::ToString($_,2).PadLeft(8,"0")})
-join "."

$Subnet = ((0..31 | % {@($IPBin -split "" -match "\d")[$_] -band
@($MaskBin -split "" -match "\d")[$_]}) -join '' -split "(\d{8})" -
match "\d" | % {[convert]::ToInt32($_,2)}) -join "."
$CIDR = $Subnet + '/' + $MainIP.PrefixLength

return @{ 'boundaries' = $CIDR }
```

Страница настроек скрипта границ содержит описание для каждого конфигурационного параметра (рисунок 3.84). Каждый скрипт границ может находиться в одном из следующих состояний:

- **отключен** (скрипт не исполняется, его результаты не используются для определения адресов точек обслуживания)
- **включен** (скрипт исполняется, его результаты используются для определения адресов точек обслуживания)
- **тест** (скрипт исполняется, его результаты отображаются в режиме «Границы», но не используются для определения адресов точек обслуживания).

Созданные скрипты границ регулярно исполняются как на всех компьютерах с агентами. **Назначение скриптов границ на компьютеры производится автоматически, для этого не требуется использование механизма «Ассоциации».**

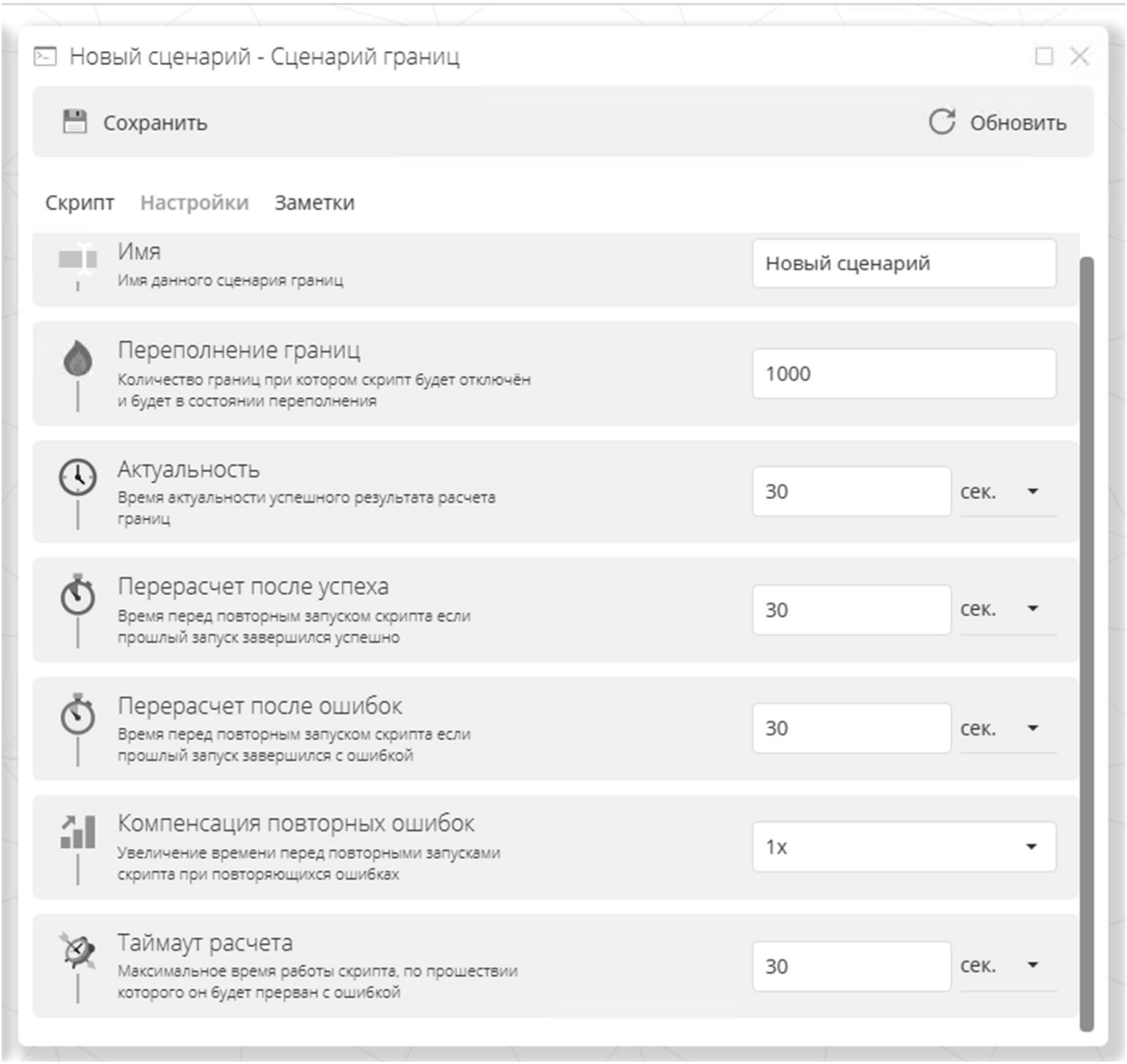


Рисунок 3.84 Страница настроек скрипта границ

В рамках создаваемого скрипта необходимо описать логику определения границ и вернуть результат определения. Форматы возврата результата совпадают со сценариями в директивах:

- для PowerShell - PSObject или HashTable,
- для Shell - построчный вывод в env-формате «ключ: значение».

От любого сценария вне зависимости от его языка ожидается присутствие в результатах характеристики **boundaries**. Характеристика «**boundaries**» используется для определения границ с использованием централизованной серверной инфраструктуры. В качестве значения характеристики «boundaries» может выступать любая строка, вычисляемая на управляемом компьютере.

Типичными значениями характеристики «boundaries» являются:

- префикс IPv6;

- маска IPv4;
- сайт AD;
- префикс/суффикс имени компьютера.

Если и компьютер, и точка обслуживания вернули в качестве значения характеристики «boundaries» одну и ту же строку - централизованная серверная инфраструктура Зодиак.АйТиЭм это определяет и сообщает IP-адрес и DNS-имя точки обслуживания компьютеру.

3.13 Лог изменений

3.13.1 Каталог лога изменений

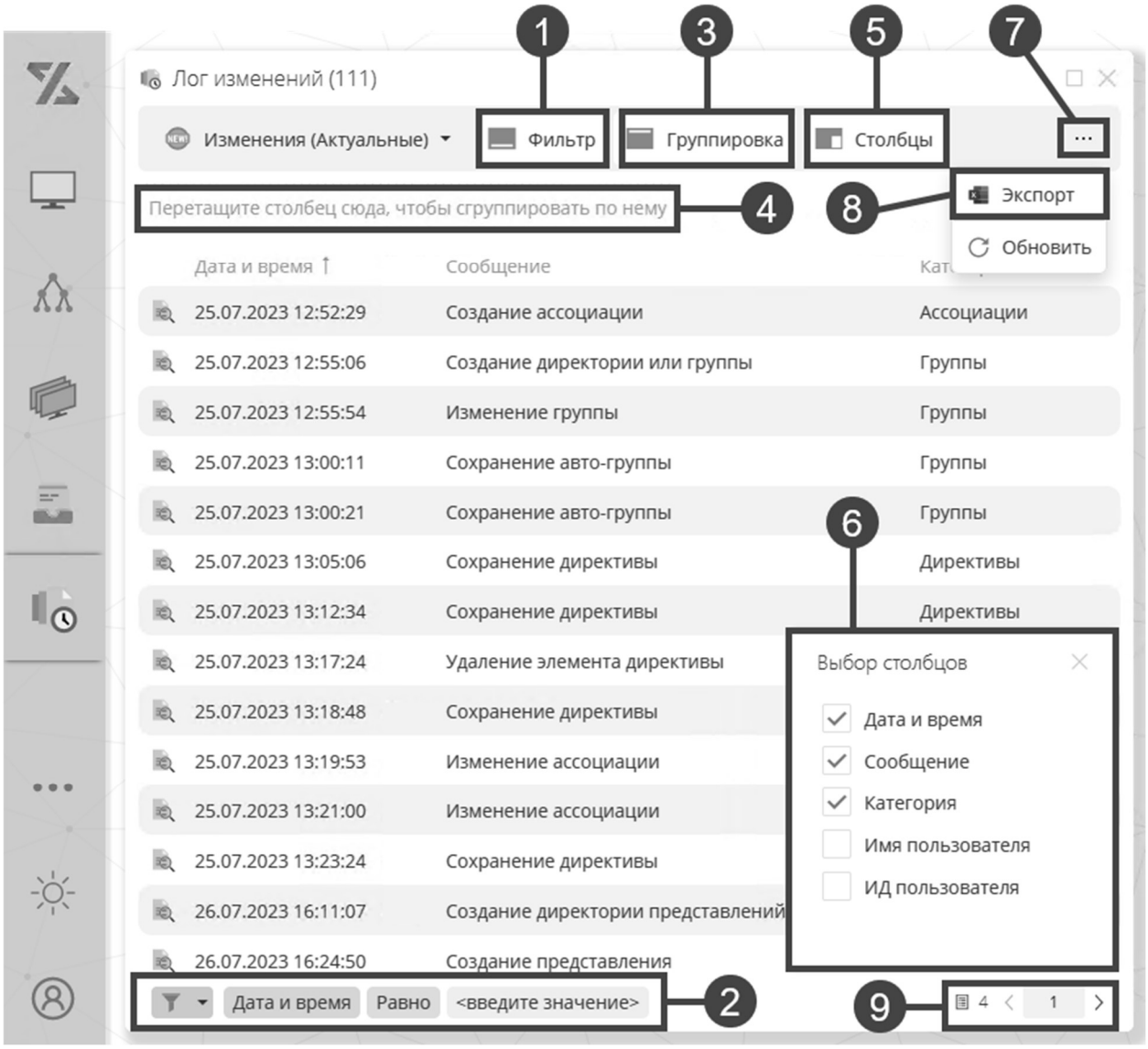


Рисунок 3.85 Окно «Лог изменений»

1. Кнопка **«Фильтр»** - предназначена для включения/выключения видимости фильтра, находящегося в нижней части окна (2).

2. **Конструктор фильтра** - предназначен для настройки визуализации таблицы лога изменений. Использование конструктора фильтра описано в разделе 2.2.4.
3. Кнопка **«Группировка»** – предназначена для включения/выключения видимости области группировки, находящейся над таблицей с данными (4).
4. Область **группировки** – перетаскивание заголовка столбца из таблицы на эту область приводит к группировке таблицы по этому столбцу.
5. Кнопка **«Столбцы»** – предназначена для включения/выключения видимости окна выбора столбцов (6).
6. Окно **«Выбор столбцов» -** предназначено для включения/выключения видимости столбцов в таблице.
7. Кнопка **«…»** - предназначена для вызова контекстного меню таблицы лога изменений.
8. Кнопка **«Экспорт»** - предназначена для сохранения данных в файле формата MS Excel.
9. **Пейджер** – предназначен для переключения между страницами табличного представления и отображения номера текущей страницы.

3.14 Серверы

3.14.1 Каталог серверов

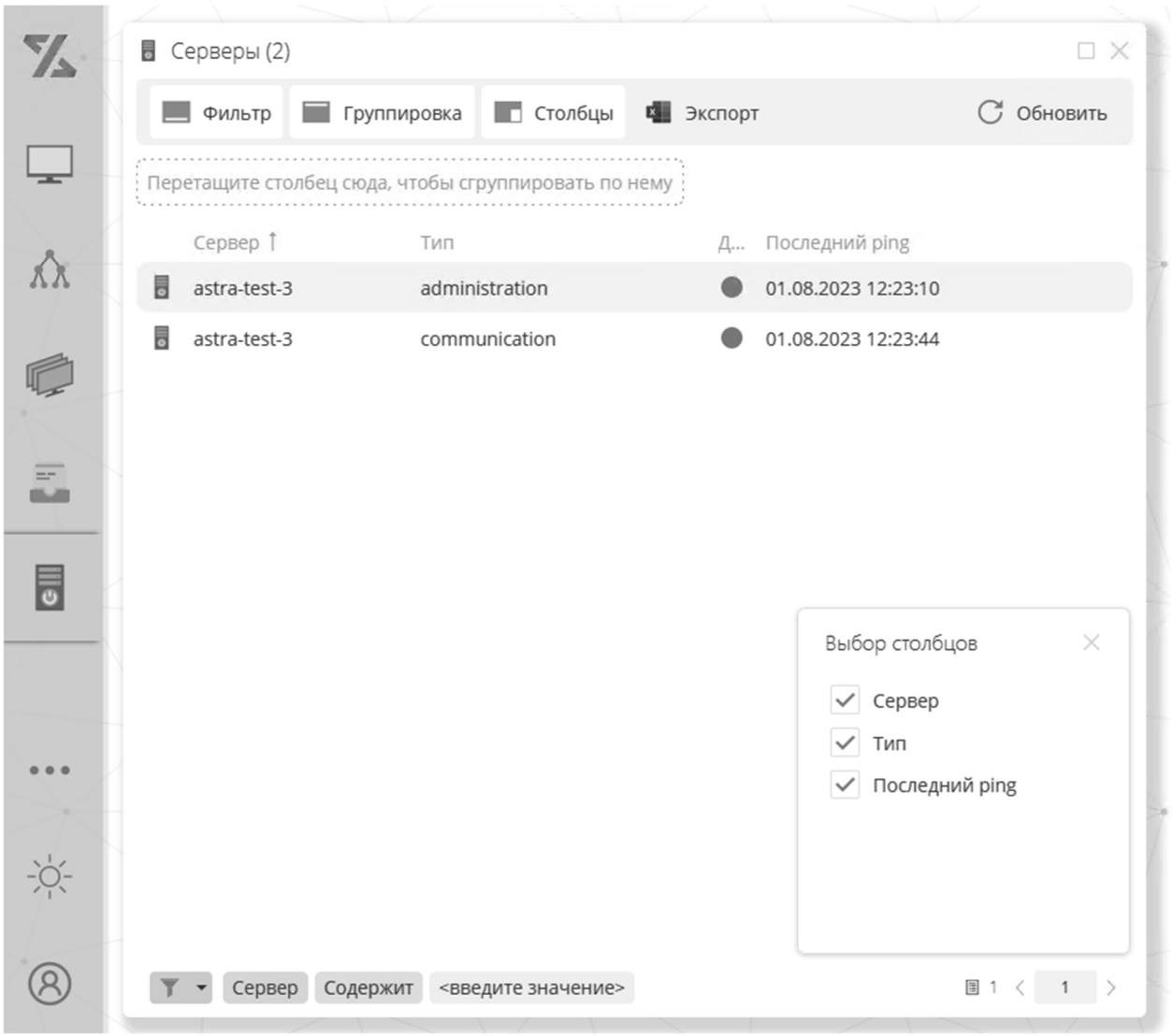


Рисунок 3.86 Общий вид окна "Серверы"

Общий вид окна **«Серверы»** представлен выше (рисунок 3.86) и содержит функционал, аналогичный окну **«Лог изменений»** в пункте 3.14.1.

3.15 Соседние устройства

3.15.1 Список соседних устройств

Общий вид окна **«Соседние устройства»** с заполненными данными сканирования сети приведен на рисунке 3.87.

Совет

Двойной клик по строке таблицы с данными соседнего устройства приводит к открытию **окна подключения** к этому устройству (разд. 3.15.2).

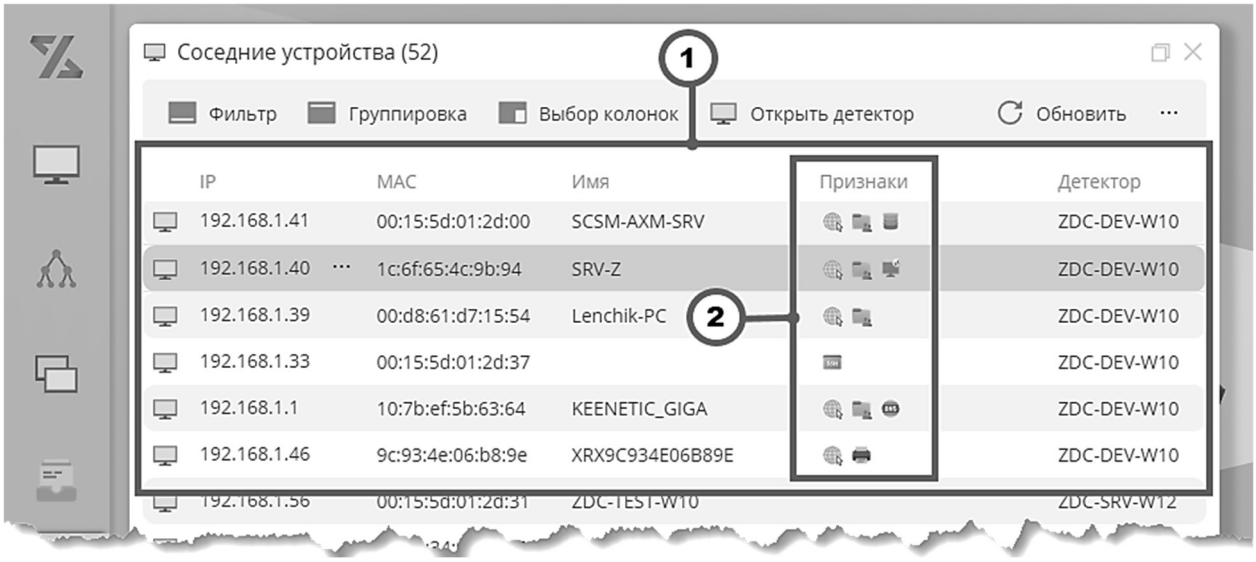


Рисунок 3.87 Общий вид окна «Соседние устройства»

1. Таблица с данными сканирования сети.
2. Колонка **«Признаки»** – набор признаков, обозначающих предположительные роли или функции устройства. Предназначается для быстрого отбора нужных устройств по их функции при использовании в фильтре.

Данные сканирования сети включают в себя следующий фиксированный список параметров, которые можно включать в таблицу с помощью функционала **«Выбор колонок»**, а также использовать в конструкторе фильтра:

- **IP** – IP-адрес
- **MAC** – MAC-адрес
- **Имя** – имя устройства
- **Признаки** – теги предположительных ролей/сервисов (Printer, Database Server, DNS Server, File Share), предоставляемых устройством (на основе открытых портов)
- **Детектор** – устройство с агентом «Зодиак», проводившим сканирование
- **Производитель MAC**
- **Дата регистрации MAC**
- **Имена** – все сетевые имена
- **Открытые порты**
- **Сервисы mdns**

3.15.2 Подключение к соседним устройствам

Окно подключения к устройству можно вызвать в окне **«Соседние устройства»** (рис. 3.87) из панели инструментов или контекстного меню.

Общий вид окна подключения представлен на рисунке 3.88.

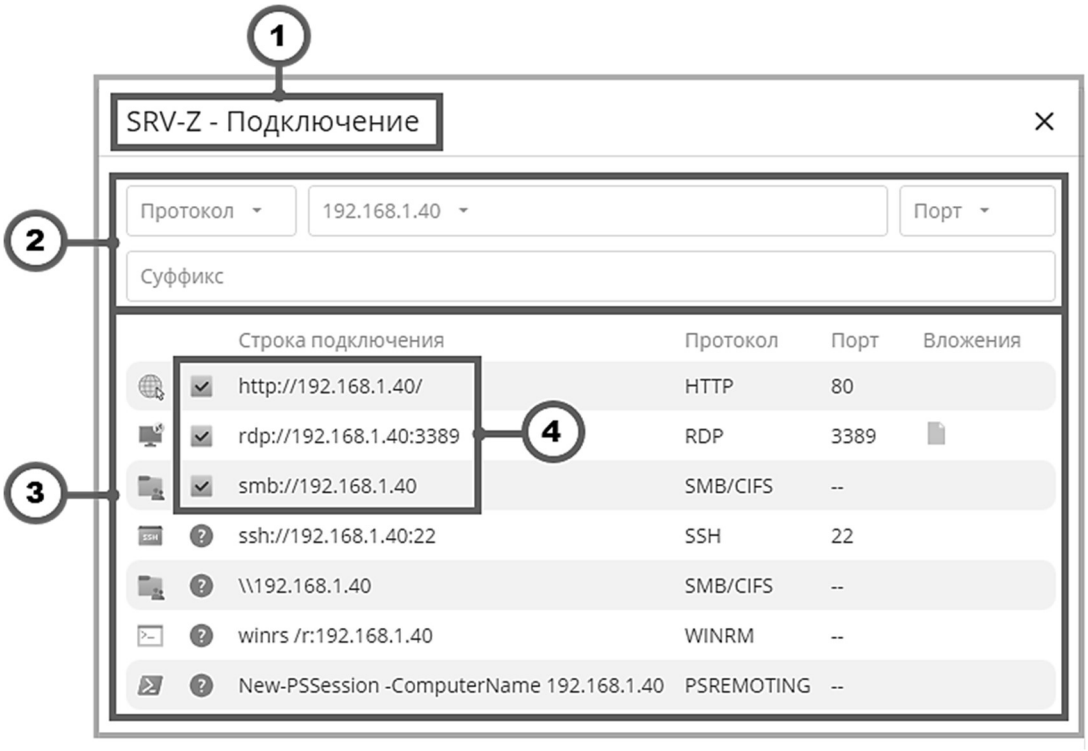


Рисунок 3.88 Окно подключения к устройству

1. **Имя устройства**, к которому осуществляется подключение.
2. **Фильтр** списка подключений.
3. Список **поддерживаемых** видов подключений.
4. **Предположительно доступные** для устройства подключения.

3.16 Пакеты развертывания

3.16.1 Создание пакета развертывания

Для создания пакета развертывания перейдите в каталог пакетов развертывания и на панели инструментов вызовите окно создания пакета, как показано на рисунке 3.89.



Рисунок 3.89 Вызов окна создания нового пакета развертывания

1. **Кнопка «Создать»** – предназначена для вызова выпадающего списка выбора команды создания элемента каталога пакетов развертывания.
2. **Кнопка «Новый пакет»** – предназначена для вызова окна создания пакета развертывания

В окне создания пакета введите имя пакета и нажмите «ОК» (рис. 3.90).

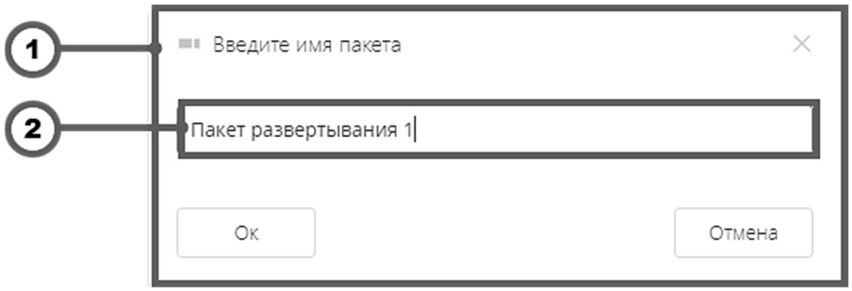


Рисунок 3.90 Окно создания пакета развертывания

1. **Форма** – предназначена для ввода полей, необходимых для создания пакета
2. **Поле ввода** – предназначено для ввода имени нового пакета

В результате появится логическое окно пакета развертывания без структуры. Формирование структуры пакета описано в разделе 3.16.2. Нажатие кнопки “Сохранить” приведет к сохранению пустого пакета, структуру которого можно будет сформировать позднее.

3.16.2 Формирование структуры пакета развертывания

Для формирования структуры пакета развертывания откройте логическое окно пакета и перейдите на вкладку **«Структура»** (рис. 3.91). Используйте кнопку **«Загрузить файлы»** для добавления файлов в состав пакета. Файлы в пакете можно организовать в папочную структуру. Для добавления папки используйте кнопку **«Новая папка»**. Имеется также возможность добавить в пакет директорию с файлами с помощью кнопки **«Загрузить директорию»**.

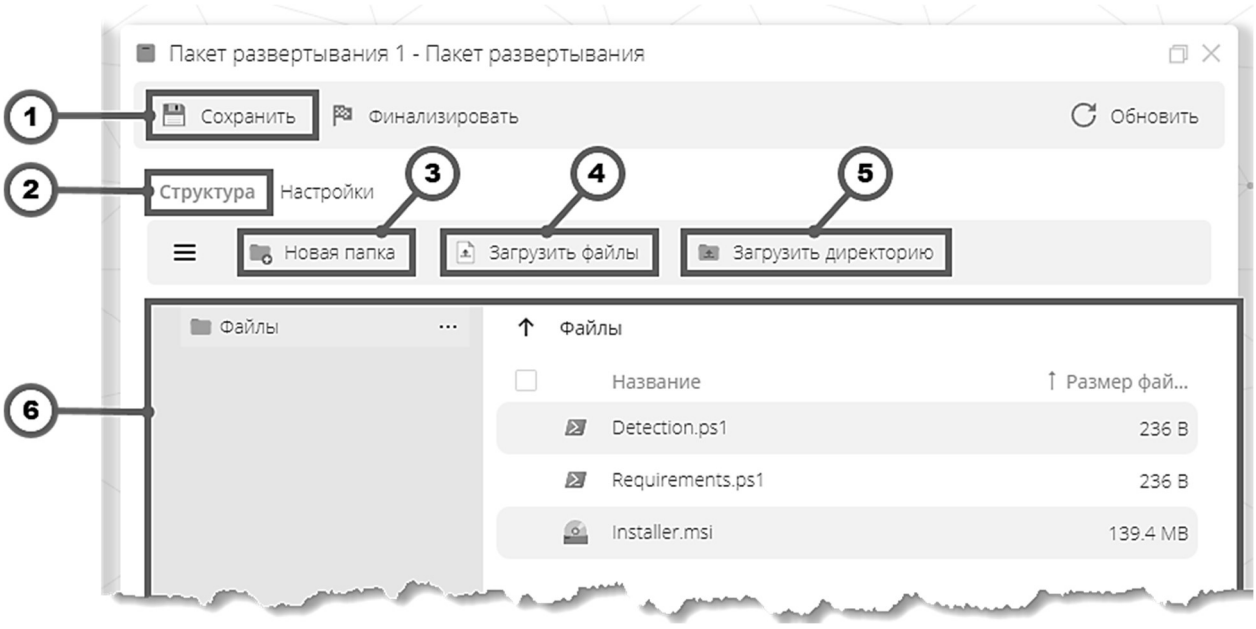


Рисунок 3.91 Формирование структуры пакета развертывания

1. Кнопка **«Сохранить»** – сохраняет все внесенные в окне пакета изменения.
2. Вкладка **«Структура»** – содержит элементы пользовательского интерфейса для управления структурой пакета развертывания.
3. Кнопка **«Новая папка»** – предназначена для создания папок в составе папочной структуры пакета.
4. Кнопка **«Загрузить файлы»** – предназначена для добавления файлов в состав пакета.
5. Кнопка **«Загрузить директорию»** – предназначена для директории с файлами в состав пакета.
6. Файловый менеджер – предназначен для просмотра и выбора элементов **файлово-папочной структуры** пакета. В нашем примере пакет состоит из трех файлов – Installer.msi, Detection.ps1, Requirements.ps1.

3.16.3 Настройка инсталляции пакета

Для настройки процесса инсталляции пакета развертывания откройте логическое окно пакета и перейдите на вкладку **«Настройки»** (рис. 3.92). В поле **«Команда инсталляции»** введите команду, которую ОС управляемого компьютера выполнит после доставки пакета на управляемый компьютер.

Управление доставкой пакетов развертывания осуществляется посредством **элемента директивы типа развертывание** (раздел 3.4.3)

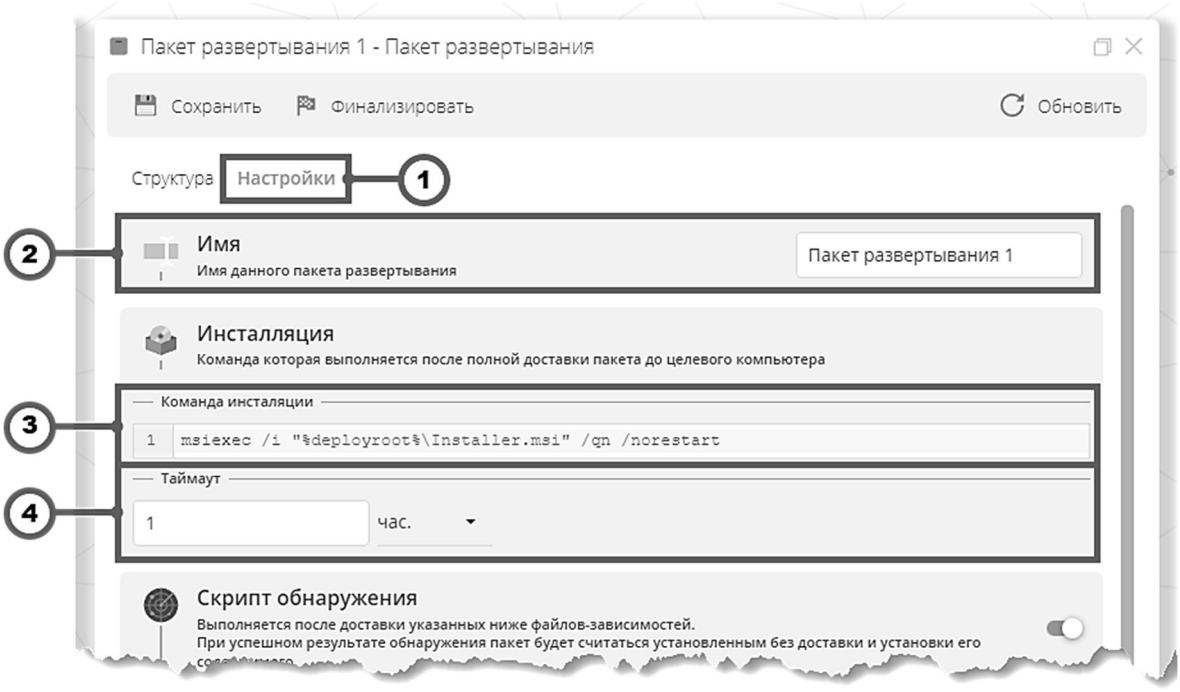


Рисунок 3.92 Настройка процесса инсталляции пакета развертывания

1. Вкладка **«Структура»** – содержит элементы пользовательского интерфейса для управления структурой пакета развертывания.
2. Поле **«Имя»** – предназначено для редактирования имени пакета развертывания.
3. Поле «**Команда инсталляции**» – задает команду ОС, которая будет выполнена для развертывания пакета на управляемом компьютере.
4. Поле **«Таймаут»** – предназначено для ограничения времени работы команды инсталляции.

Если для запуска процесса инсталляции должен использоваться один из **исполняемых файлов**, входящих в пакет развертывания, есть возможность быстро назначить **команду инсталляции** из контекстного меню файлового менеджера пакета на вкладке **«Структура»**, как показано на рисунке 3.93.

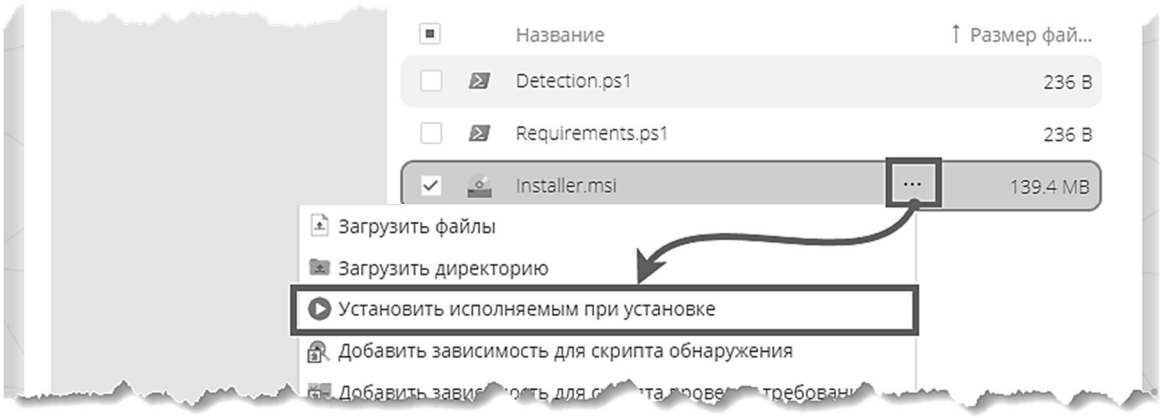


Рисунок 3.93 Установка файла пакета в качестве исполняемого

Для популярных типов исполняемых файлов, таких как .msi, .ps1, .bat, .cmd, .rpm, .deb, .sh, также будет сформирован типовой набор аргументов командной строки.

3.16.4 Настройка обнаружения установленного пакета

В целях экономии сетевых и вычислительных ресурсов рекомендуется настроить механизм **обнаружения** пакета развертывания на управляемом компьютере. С этой целью на вкладке **«Настройки»** в секции «**Скрипт обнаружения»** задайте **команду обнаружения** и включите ее выполнение, как показано на рисунке 3.94. Также добавьте необходимые для исполнения команды **файлы-зависимости** из состава пакета.

При успешном выполнении команды обнаружения на управляемом компьютере пакет будет считаться **установленным**, вследствие чего доставка и установка содержимого пакета проводиться не будет.

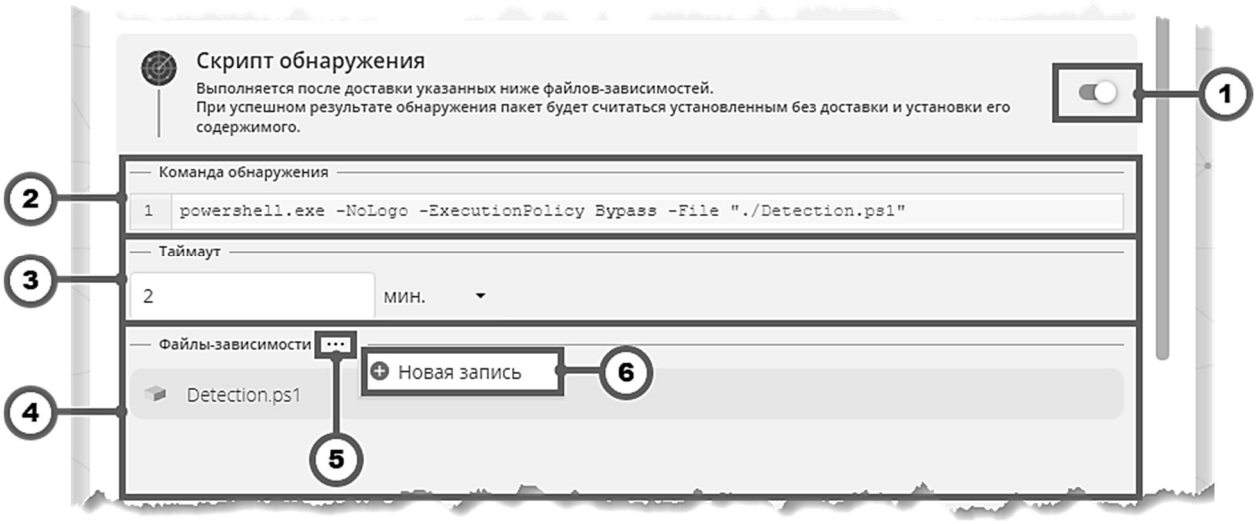


Рисунок 3.94 Настройка обнаружения установленного пакета

1. Переключатель **режима** команды обнаружения – включено / выключено.
2. Поле «**Команда обнаружения**» – задает команду ОС, которая будет выполнена для обнаружения установленного пакета на управляемом компьютере.
3. Поле **«Таймаут»** – предназначено для ограничения времени работы команды обнаружения.
4. Панель **файлов-зависимостей** – предназначена для управления списком файлов из состава пакета, которые должны быть доставлены на управляемый компьютер перед запуском команды обнаружения.
5. Кнопка **вызова контекстного меню** панели файлов-зависимостей.
6. **Контекстное меню** панели файлов-зависимостей.

Если для команды обнаружения должен использоваться один из **исполняемых файлов**, входящих в пакет развертывания, есть возможность быстро назначить **команду обнаружения** из контекстного меню файлового менеджера пакета на вкладке **«Структура»**, как показано на рисунке 3.95.

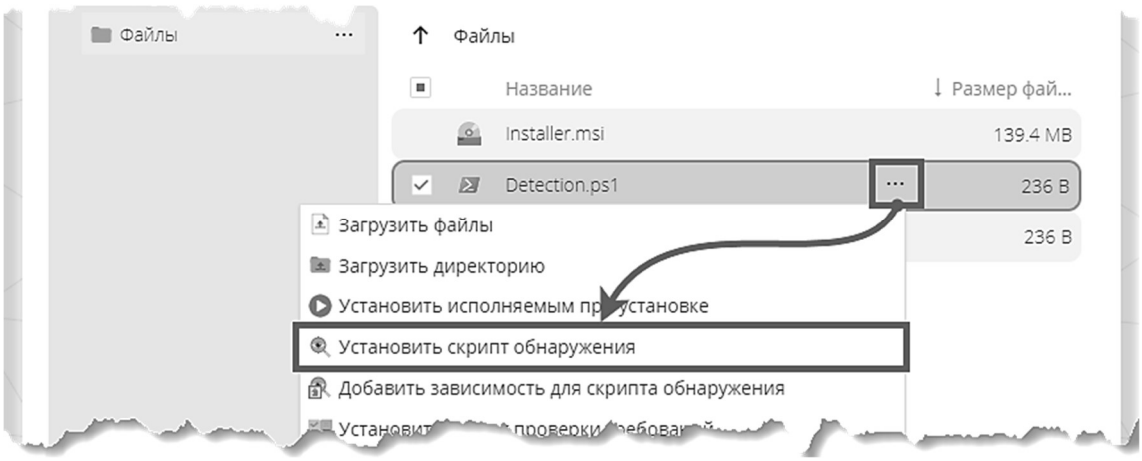


Рисунок 3.95 Установка файла пакета в качестве скрипта обнаружения

При установке **скрипта обнаружения** из контекстного меню для популярных типов исполняемых файлов, таких как .msi, .ps1, .bat, .cmd, .rpm, .deb, .sh, автоматически также будет сформирован типовой набор аргументов командной строки (рис. 3.94).

Совет

Добавление файлов-зависимостей скрипта обнаружения также можно провести из контекстного меню файлового менеджера пакета на вкладке **«Структура»** с помощью команды **«Добавить зависимость для скрипта обнаружения»**.

3.16.5 Настройка проверки требований для пакета

В целях экономии сетевых и вычислительных ресурсов рекомендуется настроить механизм **проверки требований** для пакета развертывания на управляемом компьютере. С этой целью на вкладке **«Настройки»** в секции «**Скрипт проверки требований»** задайте **команду проверки требований** и включите ее выполнение, как показано на рисунке 3.96. Также добавьте необходимые для исполнения команды **файлы-зависимости** из состава пакета.

При успешном выполнении команды проверки требований на управляемом компьютере пакет будет считаться **разрешенным** для доставки и установки его содержимого.

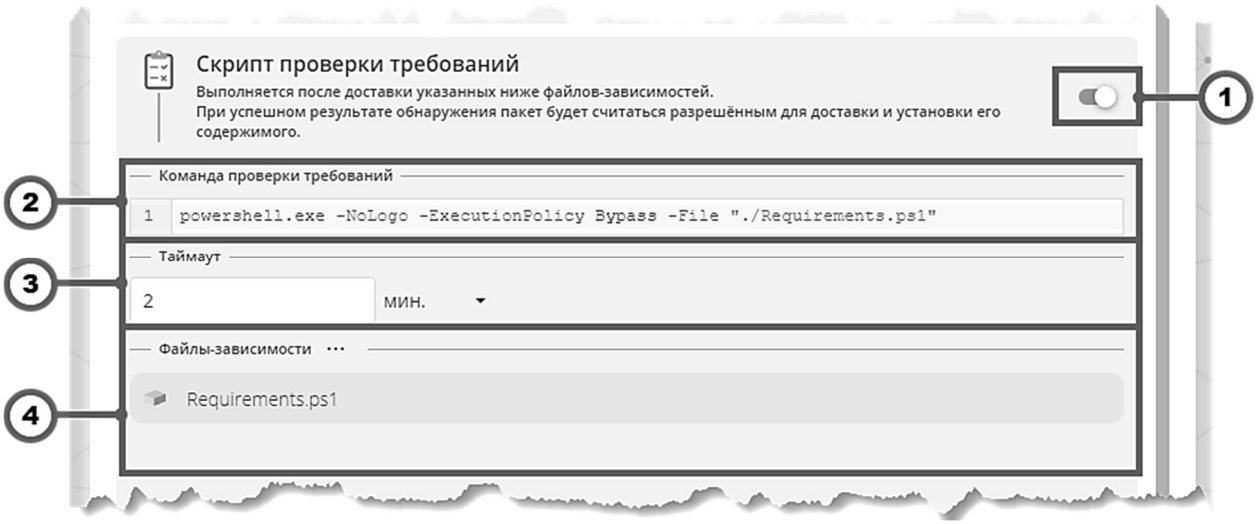


Рисунок 3.96 Настройка проверки требований для пакета

1. Переключатель **режима** команды проверки требований – включено / выключено.
2. Поле «**Команда проверки требований**» – задает команду ОС, которая будет выполнена для определения разрешения для установки пакета на управляемом компьютере.
3. Поле **«Таймаут»** – предназначено для ограничения времени работы команды проверки требований.
4. Панель **файлов-зависимостей** – предназначена для управления списком файлов из состава пакета, которые должны быть доставлены на управляемый компьютер перед запуском команды проверки требований.

Если для команды проверки требований должен использоваться один из **исполняемых файлов**, входящих в пакет развертывания, есть возможность быстро назначить **команду проверки требований** из контекстного меню файлового менеджера пакета на вкладке **«Структура»**, как показано на рисунке 3.97.

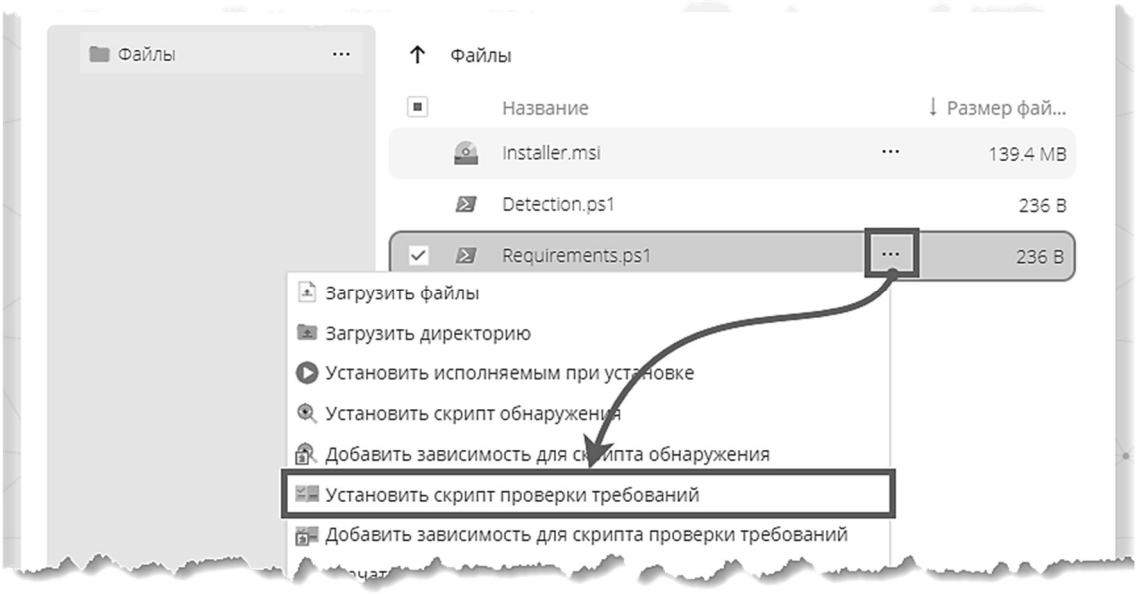


Рисунок 3.97 Установка файла пакета в качестве скрипта проверки требований

При установке **скрипта проверки требований** из контекстного меню для популярных типов исполняемых файлов, таких как .msi, .ps1, .bat, .cmd, .rpm, .deb, .sh, автоматически также будет сформирован типовой набор аргументов командной строки (рис. 3.96).

Совет

Добавление файлов-зависимостей скрипта проверки требований также можно провести из контекстного меню файлового менеджера пакета на вкладке **«Структура»** с помощью команды **«Добавить зависимость для скрипта проверки требований»**.

3.16.6 Финализация пакета развертывания

Для использования пакета развертывания в **директиве развертывания** пакет должен быть **финализирован**, как показано на рисунке 3.98.

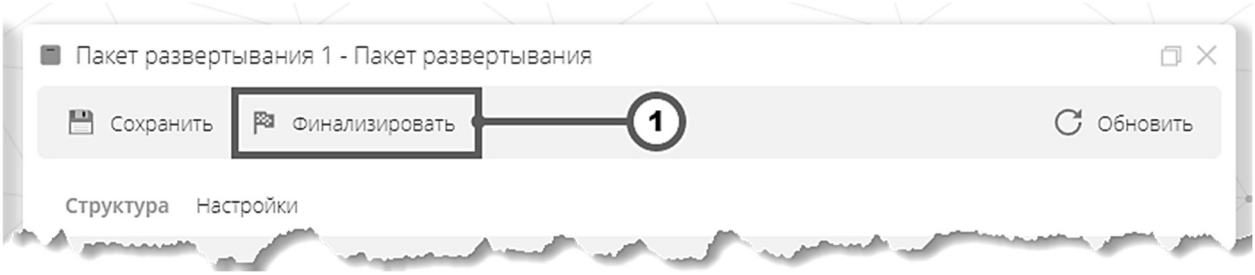


Рисунок 3.98 Финализация пакета развертывания

1. Кнопка **«Финализировать»** – финализирует пакет развертывания.

Осторожно

Финализированные пакеты развертывания **недоступны для изменения**.

4. РЕЖИМЫ УПРАВЛЯЕМЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

4.1 Пользовательский интерфейс агента

4.1.1 Компаньон агента

Инсталляция агента системы «Зодиак» на управляемом компьютере включает в себя также **компаньон агента** – приложение, работающее в фоновом режиме в сеансе пользователя и обеспечивающее взаимодействие пользователя с агентом посредством системных уведомлений и веб-консоли.

После установки пользователю доступны ярлык компаньона агента на рабочем столе и иконка в области уведомлений, как показано на рисунке 4.1. Ярлык также доступен в списке приложений в меню «Пуск».

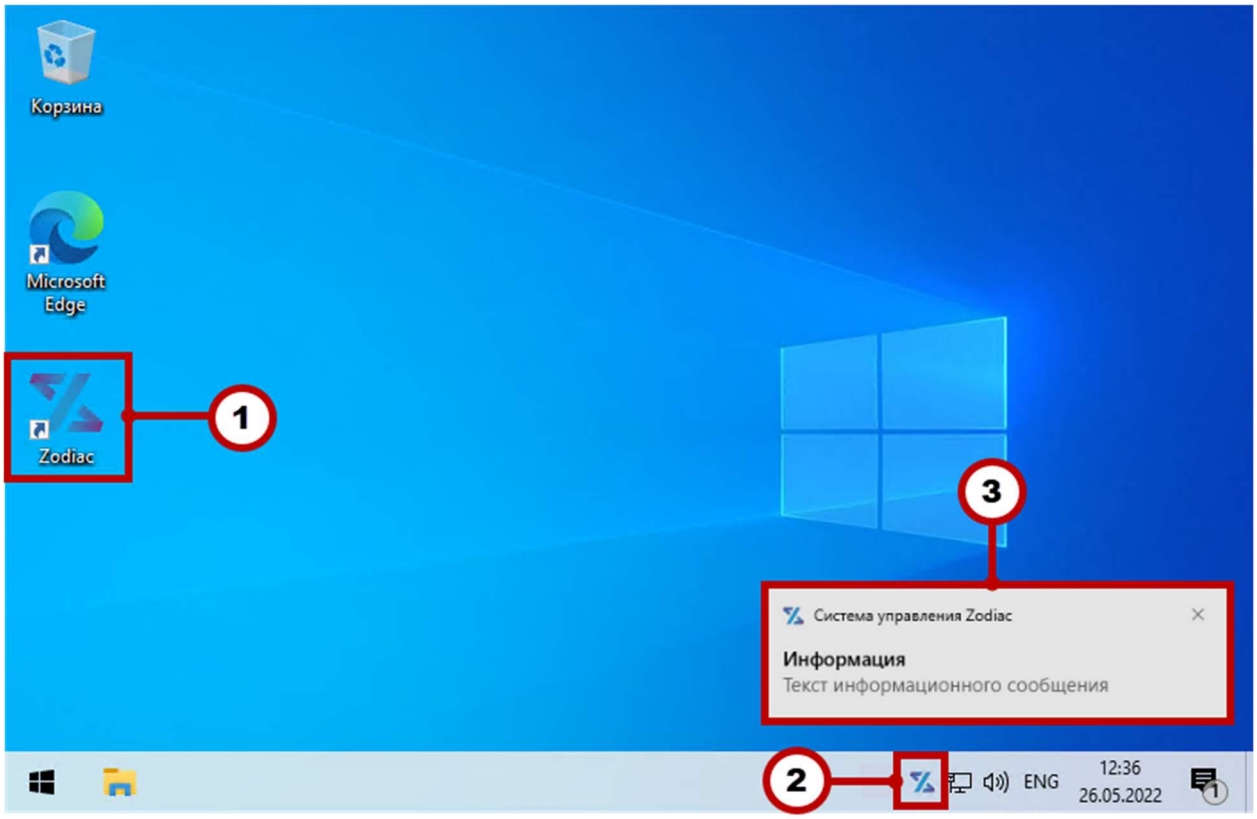


Рисунок 4.1 Компаньон агента – ярлык и иконка в области уведомлений

1. Ярлык компаньона агента на рабочем столе.
2. Иконка компаньона агента в области уведомлений.
3. Всплывающее оповещение – пример всплывающего оповещения от агента.

Примечание

Уведомления пользователю могут направляться скриптами, исполняемыми агентом, а также утилитой **zonot** (раздел 4.2.1).

Веб-консоль компаньона агента вызывается двойным кликом по ярлыку на рабочем столе или из контекстного меню в области уведомлений.

4.1.2 Общий вид пользовательского интерфейса

Пользовательский интерфейс компаньона, представляет собой одностраничное веб-приложение (рисунок 4.2).

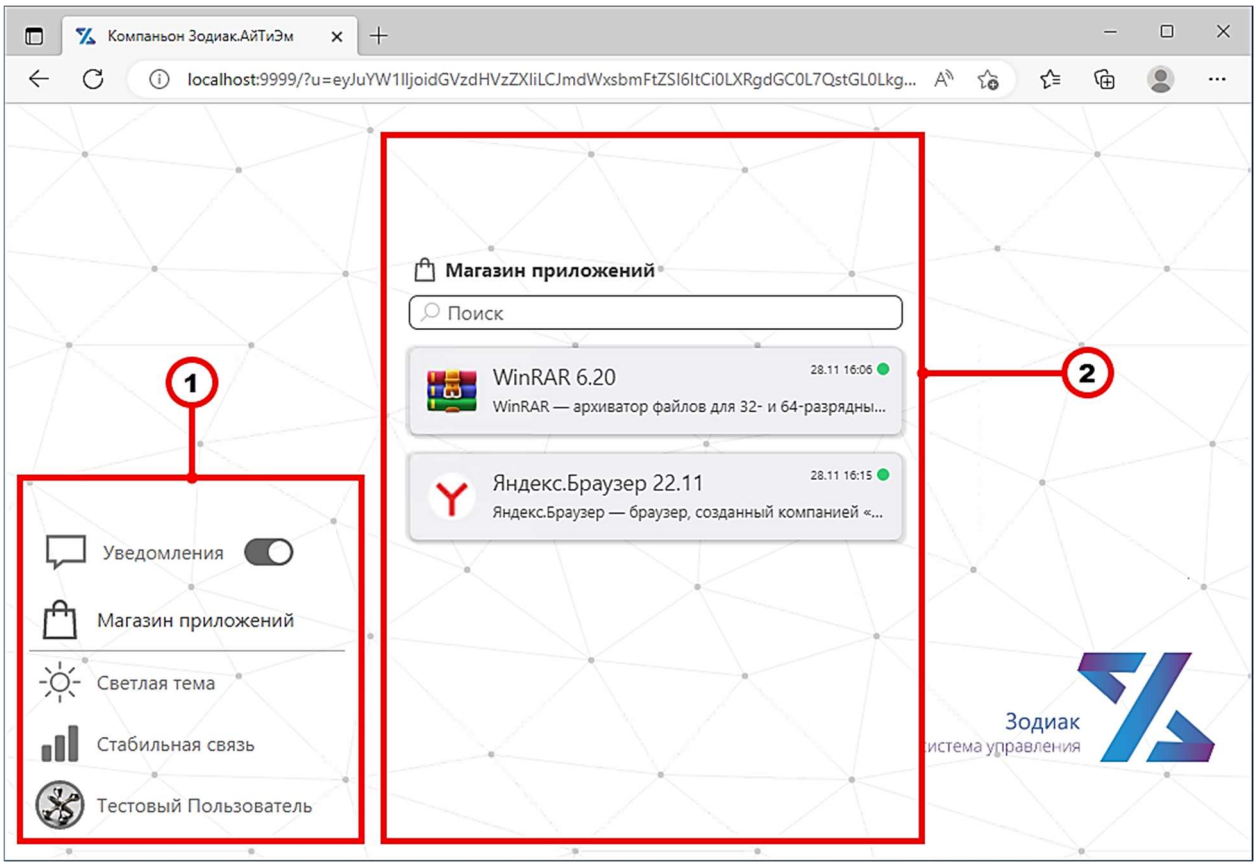


Рисунок 4.2 Пользовательский интерфейс компаньона

1. Панель переключения виджетов и управления настройками.
2. Область виджетов (в нашем примере показан виджет «Магазин приложений»).

4.1.3 Изменение цветовой палитры интерфейса

Пользовательский интерфейс компаньона поддерживает переключение темной и светлой темы, как показано на рисунке 4.3.

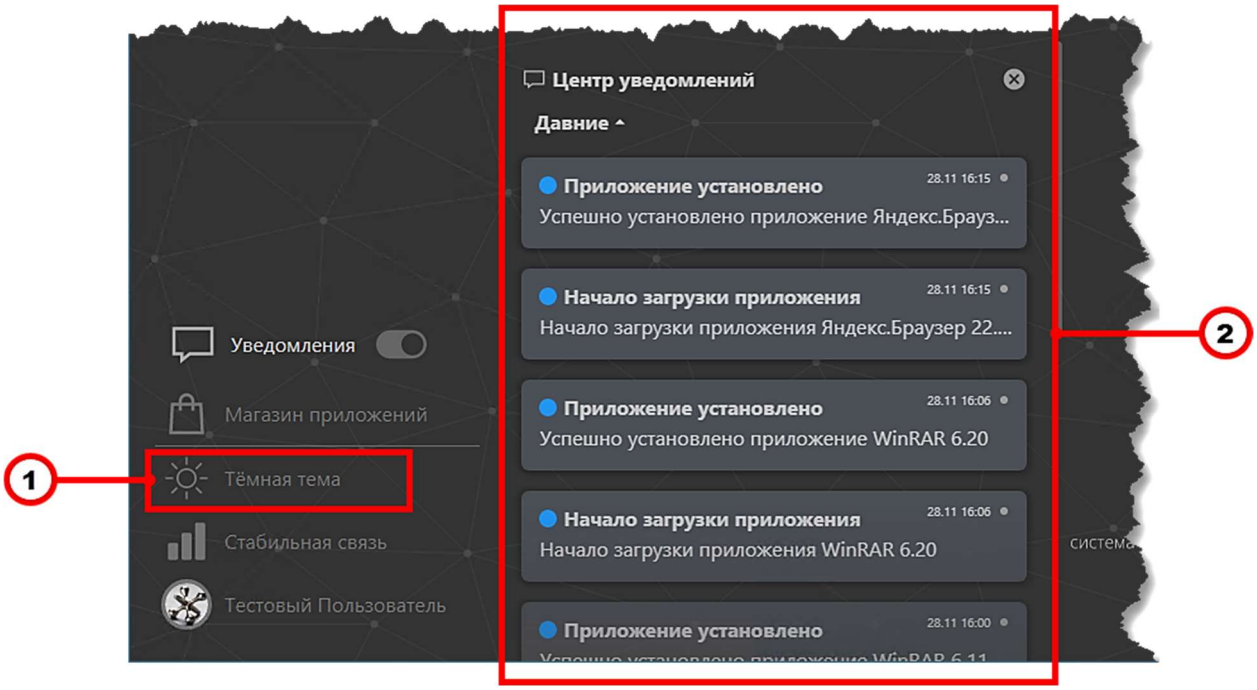


Рисунок 4.3 Переключение тем пользовательского интерфейса

1. Кнопка переключения светлой/темной темы.
2. Виджет «Центр уведомлений».

4.1.4 Центр уведомлений

Виджет «Центр уведомлений» содержит список уведомлений (рисунок 4.4), полученных пользователем от агента «Зодиак.АйТиЭм». Уведомления сгруппированы по времени и снабжены цветовым индикатором категории важности. Пользователь может удалять отдельные сообщения или полностью очистить список.

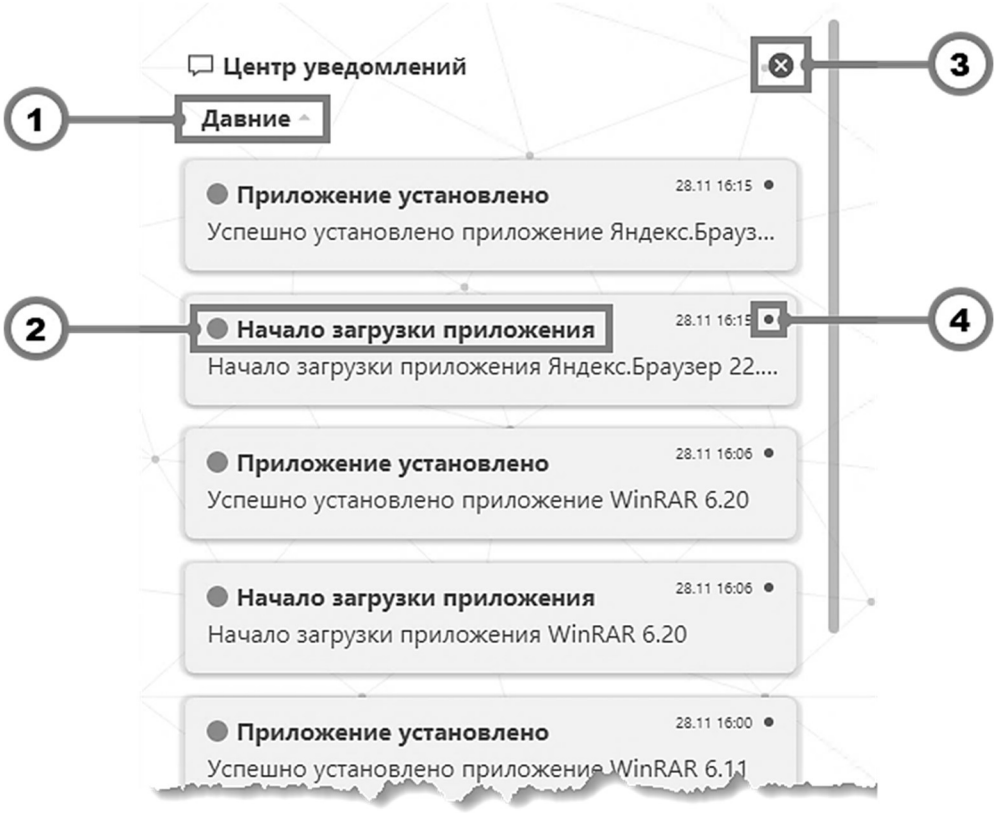


Рисунок 4.4 Центр уведомлений

1. Кнопка свертывания / развертывания сгруппированных по времени уведомлений.
2. Заголовок сообщения с цветовым индикатором.
3. Кнопка удаления всех сообщений.
4. Кнопка удаления сообщения.

4.1.5 Приостановка уведомлений

При необходимости пользователь может приостанавливать отображение всплывающих оповещений в области уведомлений, как показано на рисунке 4.5. Поступившие за время приостановки уведомления будут доступны для просмотра в центре уведомлений.



Рисунок 4.5 Приостановка уведомлений

4.1.6 Магазин приложений

Виджет «Магазин приложений» позволяет пользователю загружать и устанавливать приложения из списка предоставляемых сервером «Зодиак.АйТиЭм» пакетов развертывания. Имеется также возможность переустановки и автоматического обновления приложений.

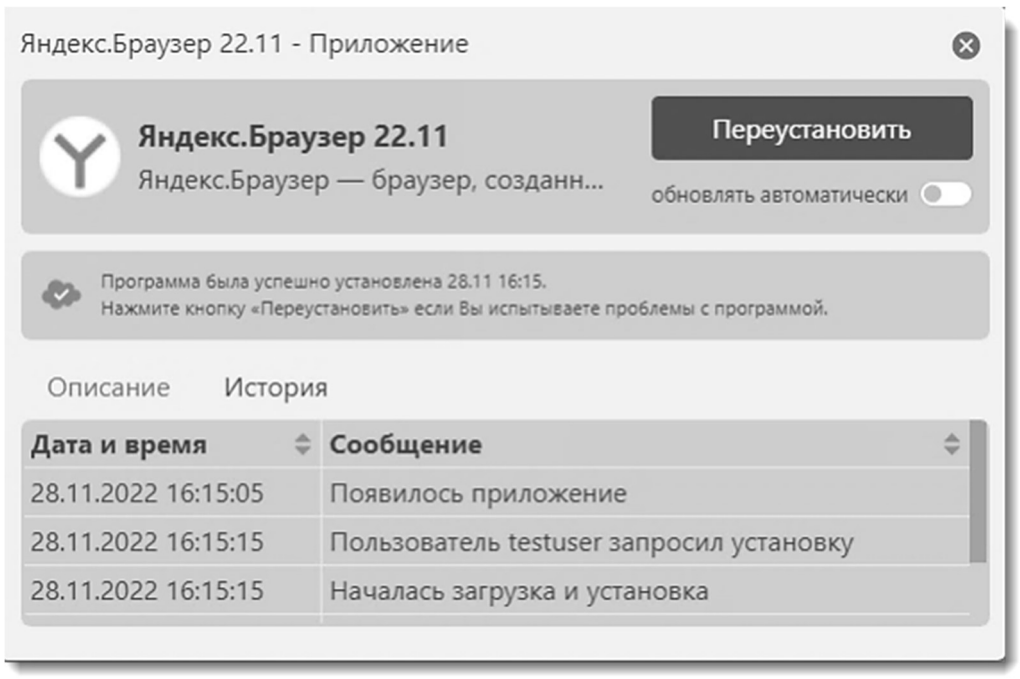


Рисунок 4.6 Панель установленного приложения

4.2 Утилиты командной строки

4.2.1 Утилита нотификации zonot

Инсталляция агента системы «Зодиак.АйТиЭм» на управляемом компьютере включает в себя также утилиту командной сроки **zonot**, предназначенную для отправки уведомлений пользователю.

Для отправки уведомления пользователю в командной строке выполните следующую команду:

```
zonot "Заголовок сообщения" "Текст сообщения"
```

При отправке уведомления можно указать тип уведомления: **info**, **warning**, **error**. Для отправки предупреждения выполните следующую команду:

```
zonot --type warning "Заголовок предупреждения" "Текст
предупреждения"
```

Для отправки предупреждения определенному пользователю компьютера используйте параметр **--user**:

```
zonot --type warning --user Иванов "Заголовок предупреждения" "Текст
предупреждения"
```

4.2.2 Утилита инвентаризации zocol

Инсталляция агента системы «Зодиак.АйТиЭм» на управляемом компьютере включает в себя также утилиту командной сроки **zocol**, представляющую собой коллектор данных инвентаризации управляемого компьютера.

Следующая команда выводит данные **базовой инвентаризации** в формате **JSON**.

```
zocol --basic
```

Пример вывода данных базовой инвентаризации представлен ниже (рисунок 4.7).

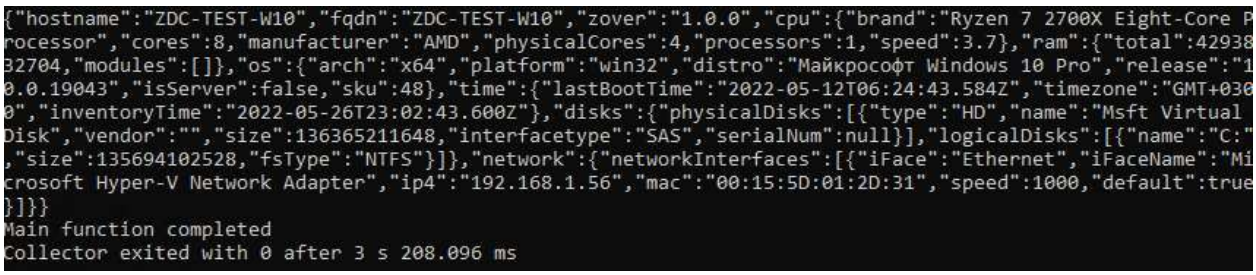


Рисунок 4.7 Пример вывода данных, собранных утилитой zocol

Для форматирования выходных данных используйте параметр **--pretty**.

5. ПРИМЕРЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИСТЕМЫ «ЗОДИАК»

Осторожно

Функциональные возможности по решению бизнес-задач со стороны системы не ограничиваются приведенными сценариями. В данном разделе представлены наиболее показательные – для понимания подходов к организации решений практических задач.

5.1 Инвентаризация

5.1.1 Базовая инвентаризация

Базовая инвентаризация осуществляется **автоматически** агентами, установленными на клиентских компьютерах, через заданные интервалы времени.

Примечание

Периодичность базовой инвентаризации задается в конфигурации агентов. По умолчанию, агенты проводят инвентаризацию один раз в час.

- Данные базовой инвентаризации представляют собой фиксированный набор наиболее важных параметров компьютеров и всегда доступны в окне «Все компьютеры» (разд. 3.1.1).
- Для поиска компьютеров по основным параметрам инвентаризации (имя компьютера, ОС, IP-адрес и т.п.) используйте табличное представление данных с возможностями сортировки, группировки и фильтрации (рис. 3.1).
- По каждому отдельному компьютеру данные базовой инвентаризации можно просмотреть в карточке компьютера в режиме «Сводка» (рис. 3.3). Детальный обзор данных доступен в карточке компьютера в режиме «Подробности» (рис. 3.4).

5.1.2 Настраиваемая инвентаризация

В качестве простого примера настраиваемой инвентаризации можно привести инвентаризацию всех служб, запущенных на компьютерах под управлением ОС Windows.

1. Создайте группу, например **«Компьютеры Windows»**, и включите в нее компьютеры под управлением ОС семейства Windows, подлежащие инвентаризации, как описано в разделе 3.3.2.
2. Создайте директиву, например, **«Инвентаризация компьютеров Windows»**, как описано в разделе 3.4.1, и включите в него элемент типа скрипт **PowerShell** (разд. 3.4.2) с именем **«Win32_Service»** и следующим текстом:

```
Get-WmiObject -Class Win32_Service -filter "Started=True" `
 | Select-Object -Property Name, Caption, StartMode, StartName
```

а также со следующими настройками:

Настройка	Значение
По расписанию	Включено Каждую минуту
Собирать статистику	Включено
Собирать результат	Включено
Свойства	Name, Caption StartMode StartName

3. Создайте ассоциацию, например **«Назначения на компьютеры Windows»** как описано в разделе 3.2.2.
4. Назначьте директиву **«Инвентаризация компьютеров Windows»** на группу **«Компьютеры Windows»** с помощью ассоциации **«Назначения на компьютеры Windows»** как описано в разделе 3.2.3.
5. Правильность назначения можно проверить способом, описанным в разделе 3.1.2. При правильной последовательности действий назначение для какой-либо из выбранных компьютеров будет выглядеть, как на рисунке 5.1.

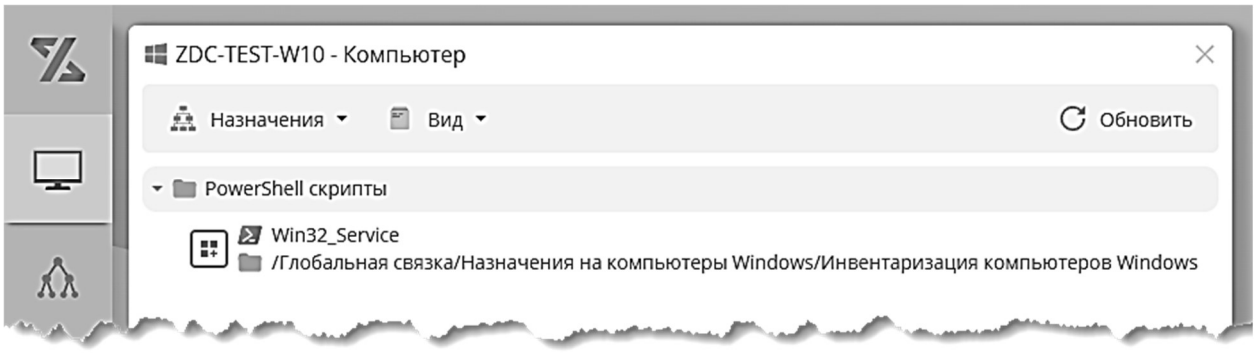


Рисунок 5.1 Проверка назначения директивы на компьютер

6. Проверьте корректность работы скрипта как описано в разделе 3.4.6. Для появления данных в представлении должно пройти как минимум одно **успешное выполнение** скрипта (рис. 3.37).
7. Создайте представление **«Службы компьютеров Windows»** как описано в разделе **Ошибка! Источник ссылки не найден.**, задав отображаемые имена для свойств «Name», «**Ошибка! Закладка не определена.**», «StartMode» и «Start Name» как «Имя службы», «Описание службы», «Тип Запуска» и «Вход от имени», соответственно. При правильной последовательности действий представление будет выглядеть приблизительно как показано на рисунке 5.2.

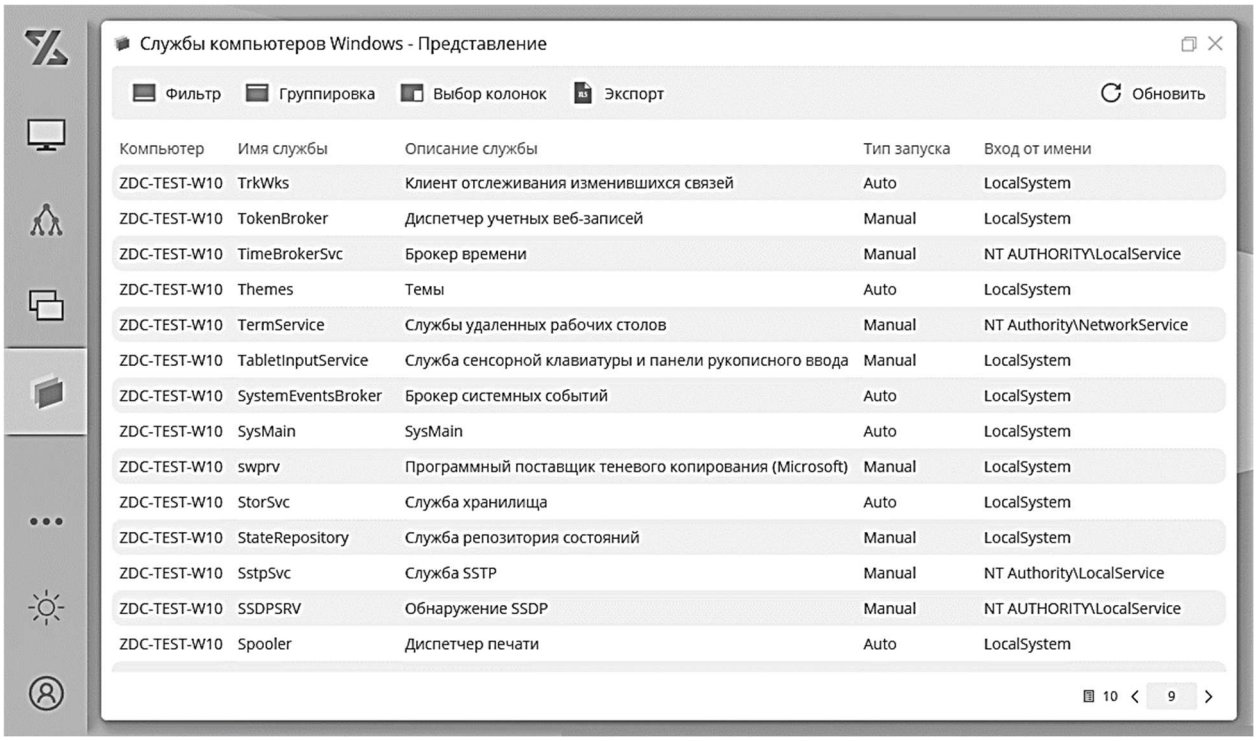


Рисунок 5.2 Примерный вид представления для настраиваемой инвентаризации

5.2 Управление конфигурацией

5.2.1 Выполнение скриптов PowerShell под Windows

В качестве простого примера организации изменений на управляемых компьютерах, приведем настройку выполнения скрипта для удаления временных файлов. Используем также концепцию авто-групп для автоматического распределения компьютеров по группам.

1. Настройте авто-группу **«Компьютеры Windows»,** как описано в разделе 3.3.3, используя критерий **Платформа = win32**.
2. Создайте директиву, например, **«Обслуживание компьютеров Windows»**, как описано в разделе 3.4.1, и включите в него элемент типа скрипт **PowerShell** (разд. 3.4.2) с именем, например, **«Remove temp files»** и следующим текстом:

   ```
   rm c:\Windows\Temp\* -Recurse -Force -ErrorAction
   SilentlyContinue
   ```

   Задайте также для скрипта исполнение по расписанию и сбор статистики для проверки работоспособности скрипта.
3. Создайте ассоциацию, например **«Назначения на компьютеры Windows»,** как описано в разделе 3.2.2.
4. Назначьте директиву **«Обслуживание компьютеров Windows»** на группу **«Компьютеры Windows»** с помощью ассоциации **«Назначения на компьютеры Windows»,** как описано в разделе 3.2.3.
5. Правильность назначения можно проверить способом, описанным в разделе 3.1.2.

6. Проверьте корректность работы скрипта, как описано в разделе 3.4.6. Для удаления временных файлов на компьютере должно пройти как минимум одно **успешное выполнение** скрипта на данном компьютере (рис. 3.37).

5.2.2 Выполнение скриптов Shell под Linux

1. Настройте авто-группу **«Компьютеры Linux»,** как описано в разделе 3.3.3, используя критерий **Платформа = linux**.
2. Создайте директиву, например, **«Обслуживание компьютеров Linux»**, как описано в разделе 3.4.1, и включите в него элемент типа скрипт **Shell** (разд. 3.4.2) с именем, например, **«Remove temp files»** и следующим текстом:

```
find /tmp -ctime +10 -exec rm -rf {} +
```

> **Примечание**
>
> Приведенный для примера скрипт удаляет из каталога /tmp все файлы и папки старее, чем 10 дней.
>
> В некоторых ситуациях предпочтительней может оказаться скрипт, который производит удаление всех файлов (но не папок), к которым не обращались более чем 10 дней:
>
> ```
> find /tmp -type f -atime +10 -delete
> ```
>
> Кроме того, как правило, /tmp очищается при перезагрузке, но для серверов, работающих **без перезагрузки**, регулярное очищений временных файлов может быть очень актуально.

Задайте также для скрипта исполнение по расписанию и сбор статистики для проверки работоспособности скрипта.

3. Создайте ассоциацию, например **«Назначения на компьютеры Linux»,** как описано в разделе 3.2.2.
4. Назначьте директиву **«Обслуживание компьютеров Linux»** на группу **«Компьютеры Linux»** с помощью ассоциации **«Назначения на компьютеры Linux»,** как описано в разделе 3.2.3.
5. Правильность назначения можно проверить способом, описанным в разделе 3.1.2.
6. Проверьте корректность работы скрипта, как описано в разделе 3.4.6. Для удаления временных файлов на компьютере должно пройти как минимум одно **успешное выполнение** скрипта на данном компьютере (рис. 3.37).

5.3 Обнаружение соседних устройств

Рассмотрим пример обнаружения соседних устройств, т. е. устройств, находящихся в одной сети с определенными нами компьютерами.

1. Создайте директиву, например, **«Директива сканирования»**, как описано в разделе 3.4.1, и включите в него элемент директивы типа **«Сканирование сети»** как описано в разделе 3.4.5.

2. Создайте группу, например **«Сканеры»**, и включите в нее компьютеры, соседей которых вы хотите обнаружить, как описано в разделе 3.3.2
3. Создайте ассоциацию, например **«Назначения сканеров»,** как описано в разделе 3.2.2.
4. Назначьте директиву **«Директива сканирования»**, на группу **«Сканеры»** с помощью ассоциации **«Назначения сканеров»,** как описано в разделе 3.2.3.
5. Через некоторое время результаты сканирования будут доступны в режиме пользовательского интерфейса **«Соседние устройства»**. Работа с результатами сканирования подробно описана в разделе 3.15.

5.4 Установка ПО

Рассмотрим пример установки пакета CURL на компьютеры под управлением ОС Linux.

1. Создайте директиву, например, **«Развертывание ПО Linux»**, как описано в разделе 3.4.1, и включите в него элемент директивы типа **«Apt пакеты»** с именем, например, **«Установка curl»,** как описано в разделе 3.4.4.
2. Создайте группу, например **«Компьютеры Linux»**, и включите в нее компьютеры с ОС Linux, как описано в разделе 3.3.2.
3. Создайте ассоциацию, например **«Назначения развертывания ПО»,** как описано в разделе 3.2.2.
4. Назначьте директиву **«Развертывание ПО Linux»**, на группу **«Компьютеры Linux»** с помощью ассоциации **«Компьютеры Linux»,** как описано в разделе 3.2.3.
5. Результаты работы директивы можно проверить, как описано в разделе 3.4.6. Примерный результат работы по установке пакета curl приведен на рисунке 5.3. В статистике отражен **статус установки и текущие версии** пакета для каждого из компьютеров в задействованной группе.

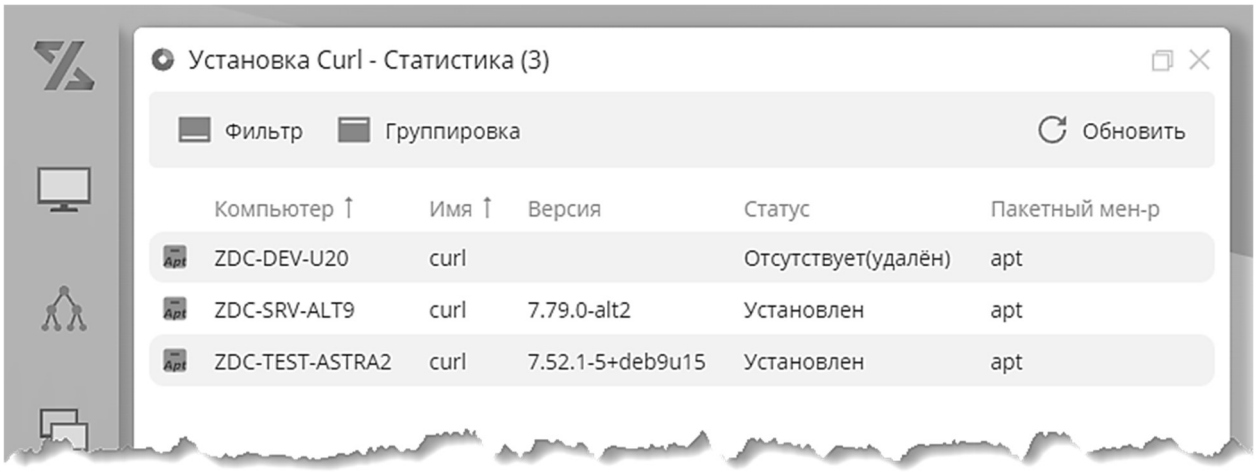


Рисунок 5.3 Примерный результат работы директивы «Apt пакеты»