

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«РусБИТех-Астра»**

**ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС
«ASTRA CONFIGURATION MANAGER»**

Руководство пользователя

(Листов - 287)

Версия 1.4.1 Standard

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ.....	11
1. О СИСТЕМЕ.....	15
1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	15
1.1.1. ОБОЗНАЧЕНИЕ И НАИМЕНОВАНИЕ.....	15
1.1.2. ЯЗЫКИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ.....	15
1.2. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ НАЗНАЧЕНИЕ.....	15
1.3. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	19
1.4. ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧЕЙ СТАНЦИИ ОПЕРАТОРА.....	19
1.5. ТРЕБОВАНИЯ К УПРАВЛЯЕМОМУ УСТРОЙСТВУ.....	20
1.6. ВХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	21
1.7. ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	21
1.8. ВЫЗОВ И ЗАГРУЗКА.....	21
1.9. СПРАВОЧНЫЙ ЦЕНТР, ВСТРОЕННЫЙ В АСМ.....	21
2. БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА.....	23
2.1. ВХОД И НАСТРОЙКА УЧЕТНОЙ ЗАПИСИ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	23
2.2. НАСТРОЙКА ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	24
2.3. НАЗНАЧЕНИЕ НА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ НАБОРА ВОЗМОЖНОСТЕЙ.....	24
2.4. НАСТРОЙКА СТРУКТУРЫ КАТАЛОГОВ.....	25
2.5. СОЗДАНИЕ ЗАПИСИ УСТРОЙСТВА.....	26
2.6. НАСТРОЙКА ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ALD PRO.....	27
2.7. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЦЕЛЕВОГО УСТРОЙСТВА К АСМ.....	28
2.8. ДОБАВЛЕНИЕ УСТРОЙСТВА В КОЛЛЕКЦИЮ КАТАЛОГА.....	31
2.9. ПРОСМОТР ДАННЫХ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ОБЪЕКТА ИНВЕНТАРИЗАЦИИ УСТРОЙСТВА.....	31

2.10. НАСТРОЙКА ДИНАМИЧЕСКИХ КОЛЛЕКЦИЙ.....	32
2.11. НАСТРОЙКА РЕПОЗИТОРИЯ ПО.....	33
2.12. УСТАНОВКА И УДАЛЕНИЕ ПО НА УПРАВЛЯЕМЫХ УСТРОЙСТВАХ.....	34
2.13. УСТАНОВКА ОС ПО СЕТИ В АСМ.....	36
2.14. НАСТРОЙКА ПРОФИЛЯ ПЕРВИЧНОЙ УСТАНОВКИ ОС.....	36
2.15. НАСТРОЙКА МИНОРНОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОС ASTRA LINUX.....	37
2.16. НАСТРОЙКА МАЖОРНОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОС ASTRA LINUX.....	40
2.17. НАСТРОЙКА ОБНАРУЖЕНИЯ ПО.....	42
2.18. УЧЕТ ЛИЦЕНЗИЙ ОС ASTRA LINUX.....	43
2.19. НАСТРОЙКА СЕГМЕНТА.....	43
3. ВХОД ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В СИСТЕМУ.....	45
3.1. ВХОД ПО ИМЕНИ И ПАРОЛЮ.....	45
3.2. ВЫХОД ИЗ СИСТЕМЫ ИЛИ СМЕНА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ.....	46
4. ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА ПОРТАЛА УПРАВЛЕНИЯ АСМ (РАБОЧИЙ СТОЛ).....	47
5. ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ.....	50
5.1. ИНФОРМАЦИЯ О ПОЛЬЗОВАТЕЛЕ.....	50
5.2. ЗАЯВКИ НА ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТОВ.....	50
6. УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ.....	51
6.1. СЕГМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	51
6.1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	51
6.1.2. ПРОСМОТР СПИСКА СЕГМЕНТОВ.....	52
6.1.3. СОЗДАНИЕ ЗАПИСИ СЕГМЕНТА.....	53
6.1.4. РЕДАКТИРОВАНИЕ ЗАПИСИ СЕГМЕНТА.....	54
6.1.5. УДАЛЕНИЕ СЕГМЕНТА.....	56

6.2. СЕРВЕРЫ АСМ.....	57
6.2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	57
6.2.2. ПРОСМОТР СПИСКА СЕРВЕРОВ.....	57
6.2.3. СОЗДАНИЕ ЗАПИСИ СЕРВЕРА.....	59
6.2.4. РЕДАКТИРОВАНИЕ ЗАПИСИ СЕРВЕРА.....	59
6.2.5. УДАЛЕНИЕ СЕРВЕРА.....	60
6.3. РАЗГРАНИЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ.....	61
6.3.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЗГРАНИЧЕНИИ ВОЗМОЖНОСТЕЙ В АСМ	61
6.3.2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ДЛЯ КАТЕГОРИЙ ОБЪЕКТОВ В АСМ.....	63
6.3.3. ПОЛЬЗОВАТЕЛИ АСМ.....	83
6.3.4. НАБОРЫ ВОЗМОЖНОСТЕЙ.....	91
7. ОБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ.....	99
7.1. СТРУКТУРА УПРАВЛЕНИЯ.....	99
7.1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	99
7.1.2. ПРОСМОТР СПИСКА КАТАЛОГОВ.....	101
7.1.3. СОЗДАНИЕ КАТАЛОГА.....	102
7.1.4. РЕДАКТИРОВАНИЕ КАТАЛОГА.....	104
7.1.5. УДАЛЕНИЕ КАТАЛОГА.....	105
7.2. УСТРОЙСТВА.....	107
7.2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	107
7.2.2. ПРОСМОТР СПИСКА УСТРОЙСТВ.....	108
7.2.3. СОЗДАНИЕ ЗАПИСИ УСТРОЙСТВА.....	109
7.2.4. РЕДАКТИРОВАНИЕ ЗАПИСИ УСТРОЙСТВА.....	110
7.2.5. УДАЛЕНИЕ УСТРОЙСТВА.....	111

7.2.6. ОБЪЕКТЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ.....	112
7.2.7. ПРОСМОТР СПИСКА ОБЪЕКТОВ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ.....	112
7.2.8. СОЗДАНИЕ ЗАПИСИ ОБЪЕКТА ИНВЕНТАРИЗАЦИИ УСТРОЙСТВА	113
7.2.9. ПРОСМОТР ЗАПИСИ ОБЪЕКТА ИНВЕНТАРИЗАЦИИ УСТРОЙСТВА.....	114
7.2.10. ПРОСМОТР КОЛЛЕКЦИЙ ОБЪЕКТА ИНВЕНТАРИЗАЦИИ УСТРОЙСТВА.....	115
7.3. КОЛЛЕКЦИИ.....	115
7.3.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	115
7.3.2. ПРОСМОТР СПИСКА КОЛЛЕКЦИЙ.....	117
7.3.3. ПРОСМОТР ЗАПИСИ КОЛЛЕКЦИИ.....	117
7.3.4. СОЗДАНИЕ ЗАПИСИ СТАТИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ.....	117
7.3.5. СОЗДАНИЕ ЗАПИСИ ДИНАМИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ.....	117
7.3.6. РЕДАКТИРОВАНИЕ ЗАПИСИ КОЛЛЕКЦИИ.....	119
7.3.7. УДАЛЕНИЕ ЗАПИСИ КОЛЛЕКЦИИ (СТАТИЧЕСКОЙ).....	123
7.3.8. УДАЛЕНИЕ ЗАПИСИ КОЛЛЕКЦИИ (ДИНАМИЧЕСКОЙ).....	123
7.4. ИМПОРТ ИЗ ALD PRO.....	124
7.4.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	124
7.4.2. ПРОСМОТР СПИСКА ПОДКЛЮЧЕНИЙ.....	126
7.4.3. ПРОСМОТР ЗАПИСИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ.....	126
7.4.4. СОЗДАНИЕ ЗАПИСИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ALD PRO.....	126
7.4.5. РЕДАКТИРОВАНИЕ ЗАПИСИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ALD PRO.....	127
7.4.6. УДАЛЕНИЕ ЗАПИСИ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ALD PRO.....	130
8. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ.....	132
8.1. ОБНАРУЖЕНИЕ ПО.....	132
8.1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	132

8.1.2. ПРОСМОТР СПИСКА ОБНАРУЖИВАЕМОГО ПО.....	133
8.1.3. ПРОСМОТР ЗАПИСИ ОБНАРУЖЕНИЯ ПО.....	133
8.1.4. СОЗДАНИЕ ЗАПИСИ ОБНАРУЖИВАЕМОГО ПО.....	133
8.1.5. РЕДАКТИРОВАНИЕ ЗАПИСИ ОБНАРУЖИВАЕМОГО ПО.....	134
8.1.6. ЗАГРУЗКА В СИСТЕМУ ЗАПИСЕЙ ОБНАРУЖИВАЕМОГО ПО.....	137
8.1.7. УДАЛЕНИЕ ЗАПИСИ ОБНАРУЖИВАЕМОГО ПО.....	137
8.2. ЛИЦЕНЗИИ ПО.....	138
8.2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	138
8.2.2. ПРОСМОТР ИНФОРМАЦИИ О ЛИЦЕНЗИЯХ.....	138
8.2.3. ВЫГРУЗКА СВОДНОГО ОТЧЕТА ПО ЛИЦЕНЗИЯМ.....	139
8.2.4. ДОБАВЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИИ В УЧЕТ.....	139
8.2.5. ПРОСМОТР ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИИ О ЛИЦЕНЗИИ.....	140
8.2.6. ВЫГРУЗКА ОТЧЕТА ДЕТАЛИЗАЦИИ ЛИЦЕНЗИИ.....	140
8.2.7. ИЗМЕНЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА ИМЕЮЩИХСЯ ЛИЦЕНЗИЙ.....	140
8.2.8. УДАЛЕНИЕ ЛИЦЕНЗИИ ИЗ УЧЕТА.....	140
9. УСТАНОВКА И ОБНОВЛЕНИЕ ОС.....	142
9.1. УСТАНОВКА ОС ПО СЕТИ В АСМ.....	142
9.1.1. ПРОЦЕСС НАСТРОЙКИ ПЕРВИЧНОЙ (BARE-METAL) УСТАНОВКИ ОС В АСМ.....	142
9.1.2. ПРОЦЕСС ПЕРВИЧНОЙ УСТАНОВКИ ОС НА УСТРОЙСТВО В АСМ.....	144
9.2. ПРОФИЛИ ПЕРВИЧНОЙ УСТАНОВКИ ОС.....	146
9.2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	146
9.2.2. ПРОСМОТР СПИСКА ПРОФИЛЕЙ ПЕРВИЧНОЙ УСТАНОВКИ ОС	147
9.2.3. ПРОСМОТР КАРТОЧКИ ПРОФИЛЯ ПЕРВИЧНОЙ УСТАНОВКИ ОС	148

9.2.4. СОЗДАНИЕ ПРОФИЛЯ.....	148
9.2.5. РЕДАКТИРОВАНИЕ ПРОФИЛЯ ПЕРВИЧНОЙ УСТАНОВКИ ОС...	149
9.2.6. УДАЛЕНИЕ ПРОФИЛЯ ПЕРВИЧНОЙ УСТАНОВКИ ОС.....	156
9.3. ПРОФИЛИ МИНОРНОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОС.....	157
9.3.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	157
9.3.2. ПРОСМОТР СПИСКА ПРОФИЛЕЙ МИНОРНОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОС.....	158
9.3.3. ПРОСМОТР КАРТОЧКИ ПРОФИЛЯ МИНОРНОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОС.....	159
9.3.4. СОЗДАНИЕ ПРОФИЛЯ.....	159
9.3.5. РЕДАКТИРОВАНИЕ ПРОФИЛЯ.....	160
9.3.6. УДАЛЕНИЕ ПРОФИЛЯ.....	165
9.4. ПРОФИЛИ МАЖОРНОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОС.....	166
9.4.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	166
9.4.2. ПРОСМОТР СПИСКА ПРОФИЛЕЙ МАЖОРНОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОС.....	169
9.4.3. ПРОСМОТР КАРТОЧКИ ПРОФИЛЯ МАЖОРНОГО ОБНОВЛЕНИЯ ОС.....	170
9.4.4. СОЗДАНИЕ ПРОФИЛЯ.....	170
9.4.5. РЕДАКТИРОВАНИЕ ПРОФИЛЯ.....	171
9.4.6. УДАЛЕНИЕ ПРОФИЛЯ.....	182
10. УПРАВЛЕНИЕ И ПО.....	184
10.1. ПРОФИЛИ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВАМИ В АСМ.....	184
10.2. ПРОФИЛИ УПРАВЛЕНИЯ.....	186
10.2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	186
10.2.2. ПРОСМОТР СПИСКА ПРОФИЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ.....	187
10.2.3. ПРОСМОТР КАРТОЧКИ ПРОФИЛЯ УПРАВЛЕНИЯ.....	188

10.2.4. СОЗДАНИЕ ПРОФИЛЯ.....	188
10.2.5. РЕДАКТИРОВАНИЕ ПРОФИЛЯ.....	189
10.2.6. УДАЛЕНИЕ ПРОФИЛЯ.....	201
10.3. РЕПОЗИТОРИИ ПО.....	202
10.3.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	202
10.3.2. СОЗДАНИЕ РЕПОЗИТОРИЯ С ПОРТАЛА УПРАВЛЕНИЯ АСМ....	203
10.3.3. ПРОСМОТР СПИСКА РЕПОЗИТОРИЕВ ПО.....	206
10.3.4. ПРОСМОТР КАРТОЧКИ РЕПОЗИТОРИЯ.....	208
10.3.5. РЕДАКТИРОВАНИЕ РЕПОЗИТОРИЯ.....	208
10.3.6. ПРОСМОТР КАРТОЧКИ ДИСТРИБУТИВА.....	210
10.3.7. ПРОСМОТР КАРТОЧКИ ПАКЕТА.....	212
10.3.8. ДОБАВЛЕНИЕ ПАКЕТА ПО В РЕПОЗИТОРИЙ АСМ.....	212
10.3.9. УДАЛЕНИЕ ПАКЕТА ПО ИЗ РЕПОЗИТОРИЯ АСМ.....	213
10.3.10. УДАЛЕНИЕ РЕПОЗИТОРИЯ ПО.....	213
10.4. СОЗДАНИЕ РЕПЛИКИ DEBIAN РЕПОЗИТОРИЯ.....	214
11. ОТЧЕТЫ И ДАННЫЕ.....	220
11.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ.....	220
11.2. ПЕРЕХОД НА VI-ПОРТАЛ ОТЧЕТОВ.....	221
11.3. ВХОД НА ПОРТАЛ APACHE SUPERSET.....	221
11.4. РАБОТА С ПРЕДУСТАНОВЛЕННЫМИ ОТЧЕТАМИ АСМ.....	222
11.4.1. АСМ - ОТЧЕТ ПО УСТРОЙСТВАМ.....	223
11.4.2. АСМ - ОТЧЕТ ПО ОБЪЕКТАМ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ УСТРОЙСТВА	227
11.4.3. АСМ - ОТЧЕТ ПО ОБЪЕКТАМ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ С ИЗМЕНИВШИМИСЯ ИНВЕНТАРНЫМИ ДАННЫМИ.....	231
11.4.4. АСМ - СРАВНИТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ ПО ДАННЫМ АППАРАТНОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ.....	234

11.4.5. АСМ - ОТЧЕТ ПО ЛИЦЕНЗИЯМ.....	242
11.4.6. АСМ - ОТЧЕТ ПО ЛИЦЕНЗИИ.....	243
12. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СЕРВЕРОВ.....	246
12.1. УСТАНОВКА СЕРВЕРА УПРАВЛЕНИЯ АГЕНТАМИ АСМ.....	246
12.1.1. ПОДГОТОВКА СЕРВЕРА.....	246
12.1.2. СОЗДАНИЕ СЕГМЕНТА.....	246
12.1.3. РАЗВЕРТЫВАНИЕ СЕРВЕРА УПРАВЛЕНИЯ АГЕНТАМИ.....	247
12.1.4. УСТАНОВКА ПУА.....	247
12.2. УСТАНОВКА СЕРВЕРА РЕПОЗИТОРИЕВ.....	248
12.2.1. ПОДГОТОВКА СЕРВЕРА.....	248
12.2.2. ПРОВЕРКА СЕГМЕНТА.....	248
12.2.3. РАЗВЕРТЫВАНИЕ СЕРВЕРА РЕПОЗИТОРИЕВ.....	248
12.3. УСТАНОВКА СЕРВЕРА УСТАНОВКИ ОС ПО СЕТИ.....	249
12.3.1. ТРЕБОВАНИЯ К НАСТРОЙКЕ ДНСР.....	249
12.3.2. ПОДГОТОВКА СЕРВЕРА.....	251
12.3.3. РАЗВЕРТЫВАНИЕ СЕРВЕРА УСТАНОВКИ ОС ПО СЕТИ.....	252
13. ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ И СПОСОБЫ РАЗРЕШЕНИЯ.....	253
13.1. ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ ПРИ РАБОТЕ С ВЕБ ПОРТАЛОМ УПРАВЛЕНИЯ АСМ.....	253
13.2. РЕГИСТРАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ СЕРВЕРНЫХ КОМПОНЕНТ	258
13.3. ИЗВЕСТНЫЕ ОШИБКИ И СПОСОБЫ ИХ РАЗРЕШЕНИЯ.....	259
13.3.1. ОШИБКА ОТПРАВКИ ФАЙЛОВ РЕЗУЛЬТАТОВ УСТРОЙСТВАМИ С НЕСИНХРОНИЗИРОВАННЫМ ВРЕМЕНЕМ.....	259
13.3.2. ОШИБКИ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОФИЛЯ УПРАВЛЕНИЯ.....	259
13.3.3. ОШИБКИ МАЖОРНОГО ОБНОВЛЕНИЯ ДО ОС ASTRA LINUX 1.8	260

13.3.4. ОШИБКИ СИНХРОНИЗАЦИИ УДАЛЕННЫХ ПАКЕТОВ ПО ИЗ РЕПОЗИТОРИЕВ АСМ.....	261
13.3.5. НЕ ПОДДЕРЖИВАЕТСЯ МАЖОРНОЕ ОБНОВЛЕНИЕ ДО ОС ASTRA LINUX 1.8.3.....	261
ПРИЛОЖЕНИЕ. ПРИМЕР ФАЙЛА PRESEED.....	262
ПРИЛОЖЕНИЕ. ПРИМЕР И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ КОНФИГУРАЦИОННОГО ФАЙЛА UPGRADE.CONF.YAML.....	265
ПРИЛОЖЕНИЕ. ПРИМЕР И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ СКРИПТА ДЛЯ УТИЛИТЫ МИГРАЦИИ ASTRA-FULL-UPGRADE.....	271
ПРИЛОЖЕНИЕ. ПРИМЕРЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ КОМАНД/СКРИПТОВ ДЛЯ ПРОФИЛЯ УПРАВЛЕНИЯ.....	275
ПРИЛОЖЕНИЕ. ПЕРЕНОС УСТРОЙСТВА МЕЖДУ СЕГМЕНТАМИ АСМ	280
ПРИЛОЖЕНИЕ. ДАННЫЕ АППАРАТНОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ КОМПЬЮТЕРОВ КЛИЕНТОВ.....	282

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

АСМ	— Astra Configuration Manager
Агент, Агент системы управления, Агент АСМ	— Программный модуль, компонент системы управления АСМ, устанавливаемый на устройство для удаленного управления устройством со стороны системы управления АСМ.
Возможность	— Разрешение для выполнения операции или набора операций (запись, добавление, удаление и т.д.) с объектами или атрибутами объекта, к которым эти операции применяются.
Каталог	— Логический объект системы АСМ для объединения записей устройств и применения профилей управления, назначения прав доступа. Каталоги могут образовывать иерархическую структуру с n-уровнями вложенности. Одна запись устройства может быть одновременно связана только с одним каталогом.
Родительский каталог	— Логический объект системы АСМ, каталог, содержащий другие каталоги. Родительский каталог также может содержать записи устройств. Логический объект системы АСМ, каталог, содержащий другие каталоги. Родительский каталог также может иметь связь с устройствами.
Статическая коллекция	— Логический объект системы АСМ, порождаемый (создание) и контролируемый (изменение, удаление) одноименным каталогом и служащий для агрегации устройств. Одна запись каталога может быть одновременно связана только с одной записью статической коллекции.

Динамическая коллекция	— Логический объект системы АСМ, служащий для агрегации объектов инвентаризации устройств по выбранным критериям из данных инвентаризации. Динамическая коллекция создается путем наследования перечня устройств из статической коллекции для последующей фильтрации объектов инвентаризации этих устройств при помощи правил. Статическая коллекция может иметь связи с динамическими коллекциями.
Домен	— Область, которая является единицей административной автономии в сети, в составе вышестоящей по иерархии такой области.
Набор возможностей	— Логический объект системы АСМ, представляющий собой преднастроенный (предустановленный системой или настроенный вручную администратором) набор разрешений или операций в системе АСМ, который может быть назначен на УЗ пользователя в системе АСМ.
Обнаружение ПО	— Внутренний процесс системы АСМ, обработка собранных с объектов инвентаризации устройств инвентарных данных и создание связей между управляемым устройством и ПО на основе имеющихся правил обработки инвентарных данных.
ОС	— Операционная система.
ПО	— Программное обеспечение.
Правила обнаружения ПО	— Логический объект АСМ, правило, включающее тип ПО, способ идентификации ПО, версию ПО и условия, позволяющие определить ПО в системе АСМ.
Профиль установки ОС	— Управляющий объект АСМ, определяющий комбинацию настроек для автоматизации установки и конфигурирования ОС с использованием системы АСМ.
ПУА	— Платформа управления агентами, программный модуль в составе АСМ, предназначенный для организации использования технологии Saltstack при управлении устройством системой АСМ.

Репозиторий	— Серверная роль системы управления АСМ, предназначенная для хранения пакетов программного обеспечения, а также других файлов и данных, и предоставления доступа со стороны управляемых устройств при установке/обновлении ПО и/или установке ОС.
Сегмент	— Логическая единица АСМ, объединяющая серверы управления и подключенные к ним управляемые устройства, предназначенная для выделения группы управления в целях оптимизации сетевого трафика и/или снижения нагрузки на управляющие серверы АСМ.
Сокет	— Socket, название программного интерфейса для обеспечения обмена данными между процессами.
Структура управления	— Древовидная (иерархическая) структура каталогов, внутренний объект системы АСМ.
СЦ	— Справочный центр системы АСМ.
УЗ	— Учетная запись.
Управляемое устройство	— Устройство, на который установлен агент АСМ, подключенный к системе АСМ, доступный для применения к нему профилей и инструментов удаленного управления.
ALD Pro	— Программный комплекс на базе ОС Astra Linux для централизованного управления объектами домена организаций различного масштаба.
BI	— Business Intelligence, набор инструментов и технологий, которые позволяют собирать, анализировать и визуализировать данные.
DHCP	— Dynamic Host Configuration Protocol, протокол прикладного уровня, позволяющий сетевым устройствам автоматически получать IP адрес и другие параметры, необходимые для работы в сети TCP/IP.

DWH	— Datawarehouse, хранилище данных, обеспечивающее сбор и хранение исторических данных.
Preseed скрипт	— Скрипт, содержащий ответы на вопросы и автоматизирующий процесс установки ОС Astra Linux. Является составным компонентом Профиля установки ОС в системе АСМ.
Postinstall скрипт	— Скрипт, содержащий команды для выполнения непосредственно после установки ОС и позволяющий автоматизировать установку и применение некоторых параметров конфигурации ОС Astra Linux. Является составным компонентом Профиля установки ОС в системе АСМ.
Salt-master	— Сервер в модели мастер-клиент Salt, на котором запущена служба salt-master. Он отдает команды одному или нескольким миньонам Salt, которые являются серверами, работающими под управлением службы salt-minion и зарегистрированными у данного мастера Salt.
Salt-minion	— Клиент в модели мастер-клиент Salt, выполняет команды мастера Salt (salt-master), у которого он зарегистрирован.
Saltstack	— Система управления конфигурациями и удалённого выполнения операций.
UEFI	— Unified Extensible Firmware Interface, низкоуровневое программное обеспечение, предназначенное для инициализации и управления оборудованием устройства.

1. О СИСТЕМЕ

В данном разделе приведено описание функциональных характеристик системы ACM и информация, необходимая для ее эксплуатации.

1.1. Общие сведения

1.1.1. Обозначение и наименование

Наименование программы — «ASTRA CONFIGURATION MANAGER».

Сокращенное наименование программы — ACM, Система, Система ACM.

1.1.2. Языки программирования

Текст системы ACM написан на следующих языках:

- Python;
- JavaScript.

1.2. Функциональное назначение

Система ACM предназначена для централизованного управления устройствами под управлением ОС Astra Linux и использования в организациях различного масштаба.

Система ACM версии 1.4.1 Standard выполняет следующие функции:

№ п/п	Описание функций
1.	Управление инфраструктурой Системы: – создание, редактирование и удаление сегментов управления; – создание, редактирование и удаление серверов агентов; – создание, редактирование и удаление серверов репозитория.
2.	Управление пользователями и их возможностями: – ведение списка пользователей; – разграничение возможностей пользователей; – управление наборами возможностей пользователей.
3.	Управление организационной структурой (каталогами) устройств: – создание, редактирование и удаление подразделений (каталогов) устройств; – ведение списка подразделений (каталогов) устройств; – возможность настройки организационной структуры подразделений (каталогов) устройств в иерархическом виде; – возможность управления составом устройств в каталоге.
4.	Динамические коллекции: – создание, редактирование и удаление динамических коллекций устройств с портала управления ACM; – управление правилами и критериями включения устройств в состав динамической

№ п/п	Описание функций
	коллекции на основании инвентарных данных объекта инвентаризации устройства; – ограничение состава устройств в динамической коллекции выбранной пользователем статической коллекции (каталога); – назначение и применение к устройствам динамических коллекций профилей управления, профилей минорного обновления ОС Astra Linux, профилей мажорного обновления ОС Astra Linux.
5.	Управление устройствами: – установка агента и подключение управляемого устройства к системе; – создание, редактирование и удаление записей устройств; – ведение списка устройств; – поддержка нескольких экземпляров ОС, подключенных к системе, на одном устройстве;
6.	Импорт записей из ALD Pro: – настройка и управление параметрами подключения к ALD Pro: настройка сетевых параметров, учетных данных для подключения, расписания выполнения импорта; – разовый и периодический импорт данных об организационных подразделениях ALD Pro в организационную структуру каталогов системы; – разовый и периодический импорт данных о записях компьютеров из ALD Pro в записи устройств в системе;
7.	Аппаратная инвентаризация: – возможность сбора инвентарных данных об аппаратной части управляемых устройств; – возможность просмотра собранных сведений об аппаратной части управляемых устройств.
8.	Инвентаризация установленного ПО: – возможность сбора инвентарных данных по программной части управляемых устройств; – управление (создание, изменение, удаление) правилами выявления ПО на управляемых устройствах; – предоставление предустановленных правил выявления ПО; – возможность просмотра собранных сведений о программной части управляемых устройств; – возможность просмотра собранных сведений о пакетах ПО на управляемых устройствах.
9.	Учет лицензий: – выполнение учета лицензий ОС Astra Linux на основе собранных инвентарных данных с управляемых устройств;

№ п/п	Описание функций
	– возможность экспорта отчета по списку лицензий ОС Astra Linux в файл; – возможность экспорта отчета по данным отдельной выбранной лицензии ОС Astra Linux в файл.
10.	Установка ОС на новом устройстве (bare-metal): – подготовка и настройка сервера установки ОС по сети; – управление параметрами установки ОС по сети на новом устройстве; – управление скриптами установки; – настраиваемая защита паролем использования профиля установки ОС по сети; – выполнение установки ОС по сети.
11.	Управление репозиториями пакетов ПО: – создание, изменение и удаление репозитория пакетов ПО; – репликация репозитория пакетов ПО в сегменты АСМ; – предоставление пакетов ПО для установки на управляемых устройствах при выполнении назначенных задач по установке ПО (с учетом распределения устройств по сегментам АСМ).
12.	Управление (установка, обновление, удаление) ПО на управляемых устройствах: – создание и настройка профилей управления; – управление назначением профилей управления на каталоги; – управление назначением профилей управления на динамические коллекции; – включение и выключение профиля управления; – выполнение установки, удаления пакетов ПО на управляемых устройствах, согласно настройкам назначенного профиля управления; – выполнение команд, скриптов, указанных администратором в настройках профиля управления, на управляемых устройствах; – предоставление на портале управления возможности загрузки файлов вывода с результатами выполнения команд, скриптов на управляемых устройствах; – управление последовательностью шагов по установке/удалению пакетов ПО, выполнению команд/скриптов в рамках профиля управления; – предоставление информации о результатах выполнения профиля управления на устройстве.
13.	Управление минорным обновлением ОС Astra Linux (с 1.7.x до 1.7.y или 1.8.x до 1.8.y): – создание и настройка профилей минорного обновления ОС Astra Linux; – управление назначением профилей минорного обновления ОС Astra Linux на каталоги; – управление назначением профилей минорного обновления ОС Astra Linux на динамические коллекции; – включение и выключение профиля минорного обновления ОС;

№ п/п	Описание функций
	– выполнение минорного обновления ОС Astra Linux на управляемых устройствах, согласно настройкам назначенного профиля; – предоставление результата выполнения профиля минорного обновления ОС Astra Linux на устройстве.
14.	Управление мажорным обновлением ОС Astra Linux (с 1.7.x до 1.8.y): – создание и настройка профилей мажорного обновления ОС Astra Linux с использованием предустановленных наборов шагов для автоматизации сценариев миграции на ОС Astra Linux 1.8; – управление назначением профилей мажорного обновления ОС Astra Linux на каталоги; – управление назначением профилей мажорного обновления ОС Astra Linux на динамические коллекции; – включение и выключение профиля мажорного обновления ОС; – выполнение обновления ОС Astra Linux на управляемых устройствах, согласно настройкам назначенного профиля; – предоставление результата выполнения профиля мажорного обновления ОС Astra Linux на устройстве.
15.	Сервис хранения данных и предоставления отчетов: – создание и автоматическое наполнение актуальными данными базы отчетов (Datawarehouse); – предоставление встроенных отчетов по инвентарным данным устройств; – предоставление встроенных отчетов по изменениям инвентарных данных устройств в указанных периодах времени; – предоставление встроенных отчетов по учету лицензий ОС Astra Linux; – предоставление инструментов для создания собственных отчетов на основе данных сервиса хранения данных и предоставления отчетов.
16.	Управление пользовательской сессией в веб-браузере: – возможность входа в Систему через веб-интерфейс; – завершение текущей сессии в веб-интерфейсе Системы; – управление цветовой схемой веб-интерфейса Системы.
17.	Справочный центр: – наличие встроенного в Систему справочного центра на русском языке; – возможность доступа к справочному центру из любого компонента Системы.

1.3. Используемые технические средства и дополнительное программное обеспечение

Система АСМ имеет клиент-серверную архитектуру и состоит из следующих компонентов:

1. Серверная часть — предназначена для установки на серверное оборудование;

2. Клиентская часть — реализована в виде программного модуля агента, устанавливаемого на устройства, подключаемые к АСМ. Агент обеспечивает получение и применение задач централизованного управления, а также сбор и передачу данных инвентаризации и результатов выполнения задач на сервер АСМ;

3. Портал управления — предоставляет пользователю графический веб-интерфейс, доступный в интернет-браузере, для просмотра данных и управления параметрами системы АСМ.

Более подробно информация об архитектуре и компонентах АСМ, а также различные варианты конфигурации системы, представлена в документе «Руководство администратора».

1.4. Требования к рабочей станции оператора

Портал управления системой — веб-приложение, предоставляющее графический интерфейс для настройки и использования системы АСМ.

Доступ к portalу управления осуществляется из веб-браузера по адресу сервера управления АСМ. Рекомендуется использовать браузер Chromium v106 или выше.

Рабочая станция пользователя, с которой осуществляется доступ к portalу управления АСМ, должна соответствовать требованиям:

- процессор (CPU) — не менее двух ядер;
- оперативная память (RAM) — не менее 4 Гб;
- свободное место на диске — 50 Гб;
- видеокарта;
- монитор;
- клавиатура;
- мышь.

Для portalа управления АСМ вызов осуществляется путем запуска браузера и ввода в адресной строке браузера URL системы

`http://<IP-адрес или FQDN сервера АСМ>:8080`

В строке подключения необходимо указать адрес сервера АСМ.

Примечание: протокол (http или https), а также номер порта в адресе подключения к portalу управления АСМ могут быть изменены системным администратором АСМ при установке и настройке системы.

1.5. Требования к управляемому устройству

В АСМ версии 1.4.1 Standard поддерживается подключение к АСМ устройств (как физических устройств, так и виртуальных машин) под управлением ОС Astra Linux.

В таблице приведены данные по совместимости разных версий ОС Astra Linux сервера управления АСМ и подключаемых к системе устройств:

+ сервер и устройства полностью совместимы, все функции работают.

Устройство	Сервер АСМ
	ОС Astra Linux 1.8.1
ОС Astra Linux 1.7.2 (UU1)	+
ОС Astra Linux 1.7.3 (UU1, UU2)	+
ОС Astra Linux 1.7.4 (UU1)	+
ОС Astra Linux 1.7.5 (UU1)	+
ОС Astra Linux 1.7.6 (UU1, UU2)	+
ОС Astra Linux 1.7.7 (UU1, UU2)	+
ОС Astra Linux 1.8.1 (UU1, UU2)	+
ОС Astra Linux 1.8.2 (UU1)	+
ОС Astra Linux 1.8.3 (UU1)	+

Поддерживаются устройства под управлением ОС Astra Linux с уровнем защищенности «Базовый» (уровень защищенности «Орел»).

Также поддерживаются устройства под управлением ОС Astra Linux для версий 1.7.7 (UU2) и 1.8.3 (UU1) с уровнем защищенности «Усиленный» (уровень защищенности «Воронеж» с включенным МКЦ).

Поддерживаются устройства под управлением ОС Astra Linux с ядром ОС generic.

1.6. Входные данные

Входными данными для Системы АСМ являются:

- обращение пользователей (процессов и команд, в том числе запущенных от имени пользователей) к компонентам АСМ: исполняемым скриптам, службам, сервисам, а также средствам IPC (англ. «inter-process communication», межпроцессное взаимодействие) — портам, сокетам;
- атрибуты, определяющие возможности пользователя и правила разграничения этих возможностей в АСМ.

1.7. Выходные данные

Выходными данными для Системы АСМ является результат логической обработки средствами Системы АСМ обращений пользователя (процессов и команд) к функциям АСМ. К таким результатам могут относиться: авторизация пользователя в Системе АСМ, развертывание сервисов и служб, их запуск, запись, редактирование и удаление объектов АСМ, редактирование и исполнение команд управления.

1.8. Вызов и загрузка

Для запуска Системы необходимо выполнить подготовительные одноразовые действия по развертыванию серверной части АСМ в соответствии с эксплуатационной документацией.

После выполнения подготовительных действий вызов и загрузка серверной части АСМ производится путем запуска приложения в соответствии с эксплуатационной документацией.

Для портала управления АСМ вызов осуществляется путем запуска веб-браузера и ввода в адресной строке браузера URL системы:

`http://<IP-адрес или FQDN сервера АСМ>:8080`

В строке подключения необходимо указать адрес сервера АСМ.

Примечание: протокол (http или https), а также номер порта в адресе подключения к portalу управления АСМ могут быть изменены системным администратором АСМ при установке и настройке системы.

1.9. Справочный центр, встроенный в АСМ

В составе системы АСМ имеется встроенный справочный центр (далее — СЦ), представляющий из себя электронный портал для получения наиболее полной и актуальной справочной информации по работе, настройке и управлению АСМ.

В справочном центре приведена информация о настройке и работе программного обеспечения АСМ. Справочный центр доступен из любой страницы портала управления АСМ при нажатии символа (?) в правом верхнем углу экрана.

2. БЫСТРАЯ НАСТРОЙКА

В данном разделе приведено описание наиболее распространенных сценариев использования системы АСМ для помощи при первом использовании системы. Описания в данном разделе содержат ссылки на другие разделы данного документа, содержащие подробную информацию по работе с теми или иными объектами и страницами портала управления АСМ.

2.1. Вход и настройка учетной записи пользователя

Для доступа к portalу управления АСМ требуется пройти аутентификацию, указав имя и пароль учетной записи пользователя.

При этом пользователь должен использовать локальную УЗ ОС Linux сервера, на котором развернут основной сервер АСМ, или доменную УЗ, если сервер АСМ входит в состав домена и поддерживает аутентификацию по доменным УЗ. Для входа с помощью доменной УЗ пользователю необходимо ввести имя пользователя с учетом полного доменного суффикса, например [user@domain.name](#).

Примечание: при использовании короткого имени входа, без указания домена (например admin) система АСМ будет использовать для аутентификации локальные УЗ ОС Astra Linux Основного сервера АСМ.

Для успешной аутентификации используемая УЗ пользователя должна быть не заблокирована (не отключена) и не требовать смены пароля. В результате в системе АСМ регистрируется новая запись пользователя с типом «добавленная», имя входа которой совпадает с именем входа используемой локальной или доменной УЗ. При первом входе и создании добавленная УЗ пользователя АСМ не обладает никакими возможностями, кроме доступа к главной странице портала управления АСМ, доступа к личному кабинету и просмотра своей собственной учетной записи в интерфейсе портала АСМ. Администратору АСМ необходимо настроить нужные возможности для полноценной работы пользователя в АСМ. Подробнее в разделе «6.3.3.5.3 Вкладка «Возможности».

Кроме добавленных УЗ пользователей, в системе АСМ присутствует предустановленная УЗ, обладающая всеми возможностями администратора системы АСМ. Данная предустановленная УЗ регистрируется при установке системы АСМ на основании информации о локальной или доменной УЗ пользователя, указанной администратором, выполняющим установку АСМ. Данная предустановленная УЗ АСМ не может быть удалена или изменена вручную с помощью средств портала управления АСМ. Предустановленная УЗ должна использоваться администрато-

ром системы АСМ для первого входа на портал управления АСМ и настройки параметров системы АСМ.

2.2. Настройка возможностей пользователя

Только что зарегистрированные пользователи в системе АСМ по умолчанию не обладают возможностями (кроме предустановленной УЗ администратора, указанной при установке системы). При добавлении новых УЗ пользователей их необходимо наделить возможностями для доступа к данным и функциям системы АСМ. Существует два способа настроить возможности пользователя:

- Назначить возможности непосредственно на УЗ пользователя. Для этого нужно открыть карточку УЗ пользователя, выбрав нужную запись на странице «Управление системой» → «Разграничение возможностей», вкладка «Пользователи». Подробнее в разделе «6.3.3.5.3 Вкладка «Возможности».
- Создать и назначить на пользователя набор возможностей. Подробнее в разделе «6.3.4.4 Создание набора возможностей».

Для выполнения всех указанных выше действий необходимо обладать возможностями управления УЗ пользователей АСМ и наборами возможностей. При первом запуске и входе в систему АСМ такими возможностями обладает только предустановленная УЗ администратора.

2.3. Назначение на пользователя набора возможностей

Для массовой настройки одинаковых возможностей для множества УЗ пользователей АСМ могут быть использованы наборы возможностей. Набор возможностей содержит определенное сочетание возможностей для различных объектов управления и каталогов и позволяет распространить это сочетание возможностей на множество УЗ.

Существуют предустановленные наборы возможностей (преднастроенные в системе АСМ и существующие с момента установки) и добавленные наборы возможностей (созданные администратором системы вручную после установки).

Создать новый набор возможностей можно на странице «Управление системой» → «Разграничение возможностей», вкладка «Наборы возможностей». Подробнее в разделе «6.3.4.4 Создание набора возможностей».

Назначить набор возможностей для учетной записи пользователя можно на карточке УЗ пользователя (подробнее в разделе «6.3.3.5.2 Вкладка «Наборы возможностей»») или на карточке набора возможностей (подробнее в разделе «6.3.4.5.2 Вкладка «Пользователи»).

2.4. Настройка структуры каталогов

Структура управления — древовидная (иерархическая) структура каталогов. Каталог — это внутренний объект системы АСМ, позволяющий группировать устройства для настройки и выполнения действий по управлению.

При создании каталога системой АСМ автоматически создается статическая коллекция, которая автоматически изменяется/удаляется при аналогичных действиях с каталогом, за счет неразрывной связи каталога и статической коллекции.

Статическая коллекция позволяет вручную формировать состав устройств, добавляя или исключая устройства из состава коллекции. Статическая коллекция также используется как ограничитель при создании динамических коллекций — в состав динамической коллекции попадают только те устройства, которые входят в состав указанной в параметрах статической коллекции.

На коллекции, в том числе через представление в виде каталогов, могут быть назначены управляющие воздействия (например, Профиль управления, Профиль минорного обновления ОС, Профиль мажорного обновления ОС), для последующего их выполнения на устройствах, входящих в состав коллекций.

Кроме того, каталог предназначен для назначения возможностей пользователям системы АСМ для выполнения действий со связанной статической коллекцией, связанными со статической динамическими коллекциями и записями устройств, входящих в состав связанных коллекций. Назначение возможностей непосредственно на запись устройства в системе АСМ не предусмотрено, возможности назначаются на каталоги.

Запись устройства обязательно должна входить в состав какой либо статической коллекции каталога. Запись устройства может в один момент времени находиться только в одном каталоге: при переносе записи устройства в другой каталог запись устройства удаляется из предыдущего каталога.

После установки в системе АСМ присутствует предустановленный «Каталог по умолчанию». Данный предустановленный каталог используется для размещения записей устройств, для которых не было указано расположение в каком-либо другом каталоге — при отсутствии в системе каталогов, создании устройства без указания каталога или откреплении устройства от коллекции устройство помещается в «Каталог по умолчанию». Предустановленный каталог не может быть удален или изменен вручную пользователем средствами портала управления АСМ.

Дополнительно к каталогам созданным пользователем вручную, может быть настроен импорт организационной структуры из службы каталогов ALD Pro. Имортированные каталоги, создаваемые в результате успешного импорта, обозначаются иконкой импорта рядом с названием корневого каталога, соответствующего

имени домена. Структура импортированных каталогов не может быть изменена вручную пользователем, но может быть удалена из системы АСМ. При удалении импортированного каталога устройства его статической коллекции будут перемещены в «Каталог по умолчанию».

Создать нужную структуру каталогов можно в разделе «Объекты управления» → «Структура управления», подробнее в разделе «7.1.3 Создание каталога». При создании структуры каталогов можно руководствоваться, например, организационной структурой предприятия (например, создавать каталоги «филиал1», «филиал2» и т.д.). Или создавать каталоги по назначению устройств (например, «Компьютеры дизайнеров», «Компьютеры инженеров», «Компьютеры руководства»). Выбор того или иного подхода определяется принятой в организации логикой управления и обслуживания устройств.

2.5. Создание записи устройства

Запись устройства в системе АСМ может быть создана:

- При подключении устройства к системе АСМ автоматически создается запись «устройства», соответствующего физическому (или виртуальному) устройству основываясь на полученных данных инвентаризации от установленного агента АСМ. Система АСМ также создаст связанную с устройством запись объекта инвентаризации подключенного устройства, который будет отображен в списке объектов инвентаризации со статусом агента «Активен» и станет доступен для управляющих действий. Подробнее об установке агента АСМ в разделе «2.7 Подключение целевого устройства к АСМ». Одно устройство может быть связано с несколькими объектами инвентаризации (например, в случае установки и подключения к АСМ нескольких экземпляров ОС на одном устройстве).

Примечание: при использовании первичной установки ОС по сети на целевое устройство, система АСМ автоматически устанавливает агент АСМ. В результате в системе АСМ регистрируется новая запись устройства.

- Вручную пользователем на странице «Объекты управления» → «Устройства». При создании устройства вручную необходимо указать сетевое имя устройства, по которому запись устройства будет сопоставлена с объектами инвентаризации полученными от установленного агента АСМ на подключенном к системе АСМ устройстве. До момента подключения устройства с установленным агентом АСМ к системе, добавленная вручную запись устройства не будет связана ни с одним объектом инвентаризации. Добавление записи устройства вручную может быть полезным, если нужно заранее

включить запись устройства в нужный каталог, а не в «Каталог по умолчанию», как это происходит при добавлении записи устройства системой АСМ при установке агента. Подробнее установка агента АСМ описана в разделе «2.7 Подключение целевого устройства к АСМ», создание записи устройства вручную описано в разделе «7.2.3 Создание записи устройства».

- Также записи устройств могут быть созданы в результате импорта записей компьютеров из ALD Pro.

Для каждого объекта инвентаризации система АСМ отслеживает статус агента:

- Активен (от агента АСМ на сервер управления поступали данные);
- Недоступен (от агента АСМ на сервер управления не поступали никакие данные в течение указанного в настройках промежутка времени);
- Неизвестно (от агента АСМ на сервер управления не поступали никакие данные в течение указанного в настройках промежутка времени);

Переключение статуса агента производится автоматически системой АСМ.

2.6. Настройка подключения к ALD Pro

В АСМ 1.4.1 реализована возможность настройки импорта объектов из системы ALD Pro в АСМ, позволяющая автоматизировать ручное создание каталогов и устройств в АСМ при переносе организационных подразделений и компьютеров из ALD Pro, посредством настройки импорта.

Возможные настройки импорта:

- импорт иерархической структуры организационных подразделений из ALD Pro в структуру каталогов АСМ;
- импорт записей компьютеров из системы ALD Pro в устройства АСМ.

Импорт предназначен для автоматического заполнения структуры каталогов и размещения устройств без необходимости ручного создания на портале АСМ.

Примечание: импорт организационных подразделений и импорт компьютеров из ALD Pro могут быть настроены и выполняться независимо друг от друга.

Для настройки импорта необходимо создать и настроить логический объект «Подключение к ALD Pro» на портале управления АСМ, в разделе «Объекты управления» → «Импорт из ALD Pro» и задать настройки, которые определяют тип импортированных данных, время запуска импорта и сетевые параметры - подробнее описание настройки в разделе «7.4.4 Создание записи подключения к ALD Pro». Пользователь АСМ может создать и внести изменения, и/или удалить под-

ключение к ALD Pro при наличии соответствующих возможностей «6.3.2.6 Подключение к ALD Pro».

После настройки и включения подключения к ALD Pro система АСМ автоматически запускает процесс импорта с учетом указанного в настройках расписания импорта.

В результате импорта организационной структуры из ALD Pro в системе АСМ будет создана (или обновлена, если импорт успешно выполнялся ранее) структура каталогов. При этом создается последовательность родительских каталогов до корневого каталога с названием домена, соответствующих импортируемой иерархической структуре организационных подразделений.

В результате импорта компьютеров из ALD Pro в системе АСМ будут созданы новые записи устройств или сопоставлены с уже существующими записями устройств по сетевому имени. Импортированные или сопоставленные записи устройств будут перемещены в каталоги АСМ, соответствующие организационным подразделениям, в которых находятся записи компьютеров в системе ALD Pro. Если в системе АСМ нет таких каталогов (например, не выполнялся импорт организационных подразделений из ALD Pro), то импортированные записи устройств будут помещены в «Каталог по умолчанию».

После импорта нужно настроить возможности для доступа пользователей к импортированным каталогам. Подробнее в разделе «6.3.2.1 Каталоги, коллекции и устройства».

С результатом предыдущего запуска импорта можно ознакомиться на карточке Подключение к ALD Pro («Объекты управления» → «Импорт из ALD Pro»), на вкладке «Результаты».

2.7. Подключение целевого устройства к АСМ

*Примечание: при копировании команд из документа формата *.pdf возможно добавление лишних символов переноса или пробелов, что приводит к некорректному выполнению команды в терминале. Рекомендуется проверить формат скопированной команды перед выполнением.*

Подключение устройства к системе АСМ осуществляется после развертывания серверных компонент системы согласно документа «Руководство администратора».

Поддерживаемые версии ОС подключаемых устройств приведены в разделе «1.5 Требования к управляемому устройству».

При подключении устройств к системе АСМ потребуются репозитории base (main) и extended той версии ОС Astra Linux, которая установлена на устройстве. В составе системы АСМ имеются предустановленные репозитории ОС Astra Linux:

- base и extended для ОС Astra Linux 1.7.7;
- main и extended для ОС Astra Linux 1.8.1.

Репозитории других версий ОС Astra Linux должны быть созданы администратором и доступны для устройства, подробнее про добавление репозитория в систему АСМ в разделе «10.4 Создание реплики debian репозитория». Также могут использоваться другие источники репозитория ОС Astra Linux (интернет, локальные репозитории), доступные для подключаемых устройств.

Если ранее в системе АСМ была вручную создана запись устройства, то при установке агента АСМ и подключении устройства произойдет сопоставление с этой записью на основании сетевого имени устройства (hostname).

Примечание: в АСМ версии 1.4.1 Standard сетевое имя устройства используется только для сопоставления с записями устройств, созданными вручную. Уникальным идентификатором подключенных записей объектов инвентаризации устройств является сгенерированный при установке агента АСМ код (minion id), основанный на аппаратных характеристиках подключаемого устройства (диск, материнская плата, MAC адрес, операционная система).

Для подключения устройства к системе АСМ необходимо выполнить следующие действия на подключаемом устройстве:

1) Подключить репозитории (base/main и extended) ОС Astra Linux и репозиторий АСМ в список используемых репозитория. Подключаемые версии репозитория должны соответствовать используемой версии ОС Astra Linux сервера.

Предупреждение: использование репозитория несоответствующей версии ОС Astra Linux может привести к критическим и необратимым ошибкам.

- Для устройств с ОС Astra Linux 1.7 убедиться, что файл /etc/apt/sources.list содержит следующие строки (приведен пример для

ОС Astra Linux 1.7.7, при необходимости используйте репозиторий другой минорной версии 1.7):

```
deb http://<адрес сервера с репозиториями>/acm-1.4.0/ 1.7_x86-64 main
deb http://<адрес сервера с репозиториями>/astralinux-1.7.7-base/ 1.7_x86-64
main contrib non-free
deb http://<адрес сервера с репозиториями>/astralinux-1.7.7-extended/ 1.7_x86-64
main contrib non-free
```

- Для устройств с ОС Astra Linux 1.8 убедиться, что файл /etc/apt/sources.list содержит следующие строки (приведен пример для ОС Astra Linux 1.8.1, при необходимости используйте репозиторий другой минорной версии 1.8):

```
deb http://<адрес сервера с репозиториями>/acm-1.4.0/ 1.8_x86-64 main
deb http://<адрес сервера с репозиториями>/astralinux-1.8.1-main/ 1.8_x86-64
main contrib non-free
deb http://<адрес сервера с репозиториями>/astralinux-1.8.1-extended/ 1.8_x86-64
main contrib non-free
```

где вместо <адрес сервера с репозиториями> указать адрес основного сервера АСМ или адрес сервера репозитория сегмента, если производится подключение устройства в удаленном сегменте, не имеющего сетевого доступа к основному серверу АСМ. Могут быть использованы и другие источники репозитория ОС Astra Linux (репозиторий в локальной сети, опубликованный в интернет-ресурсе), если это необходимо.

2) Необходимо добавить gpg ключ репозитория:

```
sudo wget -qO - http://<адрес сервера с репозиториями>/acm-1.4.0/repo_gpg.key |
sudo apt-key add -
```

3) Установить необходимые пакеты:

```
sudo apt update && apt install acm-salt-minion
```

Если не выполнена настройка DNS и имя acmsalt не разрешается в IP адрес сервера ПУА АСМ, то необходимо дополнительно после установки:

- открыть конфигурационный файл настройки клиента /etc/acm-salt/minion и в строке:

```
master: acmsalt
```


указать вместо acmsalt IP адрес основного сервера АСМ при использовании минимальной конфигурации АСМ, или IP адрес сервера ПУА при использовании распределенной конфигурации АСМ.

- перезапустить сервис агента АСМ командой:

```
sudo systemctl restart acm-salt-minion.service
```

4) Для проверки статуса подключения устройства необходимо выполнить вход на портал управления АСМ, указав логин и пароль пользователя. На главной странице портала управления АСМ выполнить переход к разделу «Объекты управления» → «Устройства». Устройство, подключенное к АСМ, будет отображаться в общем списке устройств.

2.8. Добавление устройства в коллекцию каталога

Добавление устройства в коллекцию каталога необходимо для назначения возможностей или управляющих воздействий (профилей управления, профилей обновления) на устройство. Добавление устройства в коллекцию каталога можно произвести двумя способами:

- Из карточки каталога: на вкладке «Основное» нажать на кнопку «Состав устройств» и в открывшейся карточке, связанной с каталогом статической коллекции, на вкладке «Наполнение» добавить нужные устройства в состав статической коллекции. Подробнее в разделе «7.3.6.3 Вкладка «Наполнение» (статическая коллекция)».
- Из карточки устройства в разделе «Объекты управления» → «Устройства», вкладка «Основное». Подробнее в разделе «7.2.4.1 Вкладка «Основное»».

2.9. Просмотр данных инвентаризации объекта инвентаризации устройства

Инвентаризация программных и аппаратных средств выполняется автоматически для всех подключенных к системе АСМ устройств, на которых установлен агент АСМ. Отправка инвентарных данных осуществляется агентом АСМ в соответствии с указанной в настройках агента периодичностью (по умолчанию каждые 12 часов).

Инвентарные данные можно посмотреть на карточке объекта инвентаризации устройства в разделе «Объекты управления» → «Устройства» → вкладка «Объекты инвентаризации» → вкладка «Данные инвентаризации». На странице доступны данные об ОС устройства, оборудовании устройства, установленных па-

кетах ПО. Подробнее о просмотре собранных инвентарных данных в разделе «2.9 Просмотр данных инвентаризации объекта инвентаризации устройства».

На странице также доступны данные обнаружения ПО. Подробнее в разделе «8.1 Обнаружение ПО».

2.10. Настройка динамических коллекций

Динамические коллекции предназначены для создания автоматически выполняемых системой групп устройств, удовлетворяющих правилам и условиям, определенным в настройках динамической коллекции. На динамические коллекции могут быть назначены управляющие воздействия (например, Профиль управления, Профиль минорного обновления ОС, Профиль мажорного обновления ОС) для выполнения определенных действий на устройствах, входящих в состав коллекции, и, соответственно, удовлетворяющих определенным критериям. Например, может быть создана коллекция для выборки всех устройств с версией ОС Astra Linux ниже определенного значения; далее, на эту коллекцию может быть назначен профиль минорного обновления ОС для выполнения обновления операционной системы. По мере выполнения обновления и получения системой АСМ обновленных инвентарных данных, устройства автоматически удаляются из состава данной коллекции если ни один из объектов инвентаризации устройства не соответствует условиям коллекции.

Создание, настройка и удаление динамических коллекций выполняется пользователем с портала управления АСМ. При настройке динамической коллекции пользователь должен указать статическую коллекцию, которая определит список устройств, ограничивающих динамическую коллекцию. Пользователь может указать правила и условия, при соблюдении которых система АСМ автоматически добавит устройство в состав коллекции, если его характеристики соответствуют указанным правилам, или автоматически исключит устройство из состава коллекции, если его характеристики более не соответствуют указанным правилам. Автоматическая актуализация состава динамических коллекций выполняется по внутреннему расписанию системы АСМ, которое может быть изменено в конфигурационном файле соответствующего сервиса.

При настройке правил и условий членства в коллекции могут быть использованы любые параметры, собранные в результате аппаратной и программной инвентаризации: данные об ОС, данные об оборудовании (процессор, память, диски и т. п.), данные об установленных пакетах ПО.

Настройка правил и условий членства в динамической коллекции доступна пользователю, обладающему соответствующими возможностями, на любом этапе

после создания динамической коллекции. Настройка правил и условий осуществляется с использованием графического интерфейса и выбора параметров и условий сравнения из подгружаемого динамического списка параметров. Подробнее описание действий для создания, настройки правил и удаления коллекций приведено в разделе «7.3 Коллекции».

Возможности, предоставленные пользователю к объекту каталог (и соответственно его статической коллекции), относятся также к объекту динамической коллекции, к устройствам и их объектам инвентаризации, включенным системой в состав коллекции.

2.11. Настройка репозитория ПО

Репозиторий ПО — специальным образом структурированное хранилище пакетов ПО, файлов, других ресурсов, требующихся для установки ПО, обновления ОС Astra Linux и установки ОС по сети в системе АСМ. Доступ для устройств к репозиториям АСМ предоставляется по HTTP протоколу.

Репозитории ПО располагаются на серверах АСМ с ролью «центральный сервер репозитория», который выступает центральным хранилищем, и ролью «сервер репозитория сегмента АСМ», который реплицирует репозитории пакетов ПО с центрального сервера репозитория и предоставляет устройствам, расположенным в данном сегменте для установки ПО и установки ОС по сети.

При развертывании основного сервера АСМ система создает предустановленные репозитории: реплику репозитория ОС Astra Linux 1.7.7 (base и extended), реплику репозитория ОС Astra Linux 1.8.1 (main и extended) и репозиторий с пакетами системы АСМ.

Создание других репозитория, требующихся для установки определенного ПО, выполняется администратором АСМ. Создание репозитория в АСМ может быть выполнено несколькими способами:

- на портале управления АСМ в разделе «Управление и ПО» → «Репозитории ПО», подробнее в разделе «10.3.2 Создание репозитория с портала управления АСМ»;
- вручную администратором при подключении к центральному серверу репозитория АСМ и выполнении определенных команд, подробнее в разделе «10.4 Создание реплики debian репозитория».

В версии АСМ версии 1.4.1 Standard поддерживается создание и управление debian репозиториями. Для наполнения репозитория необходимо предварительно подготовить deb пакеты или debian репозиторий источник (например, iso файл или ссылка на доступный веб-ресурс). Для добавления пакетов ПО в созданный в системе АСМ репозиторий требуется доступ к центральному серверу репозитория

для копирования файлов deb пакетов. Если в качестве источника выступает репозиторий, опубликованный на веб-ресурсе, требуется обеспечить сетевой доступ с сервера центрального репозитория АСМ к этому веб-ресурсу.

Ознакомиться с текущим списком репозиториев, зарегистрированных в системе АСМ, информацией о них и списком пакетов ПО, расположенных в этих репозиториях, можно на портале управления АСМ в разделе «Управление и ПО» → «Репозитории ПО».

Для оптимизации сетевого трафика при установке ПО и установке ОС на управляемых устройствах, система АСМ автоматически выполняет репликацию зарегистрированных репозиториев ПО с центрального сервера репозиториев АСМ на серверы репозиториев, расположенные в сегментах управления АСМ. Если в сегменте АСМ не установлен сервер репозиториев (или он по какой-то причине недоступен), то управляемые устройства этого сегмента будут обращаться за необходимыми пакетами ПО на центральный сервер репозиториев АСМ.

Ознакомиться со списком серверов репозиториев, включая центральный сервер репозиториев, можно на портале управления АСМ в разделе «Управление системой» → «Серверы АСМ» на вкладке «Серверы репозиториев».

2.12. Установка и удаление ПО на управляемых устройствах

В системе АСМ поддерживается централизованное управление установкой/удалением ПО на управляемых устройствах.

Управление ПО в системе АСМ осуществляется путем создания и настройки «Профиля управления», содержащего последовательность действий (шагов) и назначением профиля на каталоги и/или на динамические коллекции. После назначения включенного профиля управления он будет применяться и выполнять указанные в его настройках действия на всех устройствах, входящих (или добавленных в будущем) в состав каталогов, коллекций. При выполнении профиля управления на устройствах выполняется указанная последовательность шагов, в случае ошибки на каком-либо шаге общий результат выполнения профиля будет «ошибка».

Назначенный профиль управления применяется на устройстве в следующих случаях:

- при включении профиля управления на портале управления АСМ;
- при внесении изменений в настройки шагов или последовательность шагов включенного профиля управления на портале управления АСМ;
- при назначении включенного профиля управления на каталог и/или коллекцию;

- при перезапуске агента АСМ на устройстве (например, при перезагрузке устройства).

Примечание: при добавлении устройства в состав каталога и/или коллекции, на которую назначен включенный профиль управления, данный профиль будет применяться при следующем перезапуске агента АСМ на устройстве.

Система позволяет пользователю, обладающему необходимыми возможностями в системе АСМ, назначать и/или снимать назначение профиля на каталоги и/или коллекции в любой момент времени после создания профиля. Также пользователь, обладающий необходимыми возможностями в системе АСМ, может вносить изменения в последовательность шагов (действий), настроенных в профиле.

При настройке последовательности шагов (действий) в профиле управления ПО поддерживаются шаги с типом:

- Установка пакета ПО — производится установка указанных в настройках шага пакетов ПО из указанного репозитория АСМ и подключение на устройстве указанного репозитория АСМ (указываются в дополнительном файле подключенных репозиториях, управляемым агентом АСМ).
- Удаление пакета ПО — производится удаление указанных в настройках шага пакетов ПО.
- Выполнение команды/скрипта — производится запуск на устройстве указанной в настройках шага команды, скрипта, стандартный поток вывода (stdout) команды, скрипта сохраняется как файл и доступен для просмотра пользователю на портале управления АСМ после завершения выполнения профиля (независимо от статуса завершения — успех/ошибка).

При выполнении установки и удаления пакетов ПО на устройстве используется менеджер пакетов (apt для debian-подобных ОС). Дополнительные действия при установке и удалении пакетов ПО (действия с конфигурационными файлами, действия с пакетами предыдущих версий) определяются особенностями пакета ПО (логикой, заложенной в пакете) и особенностями менеджера пакетов.

Для настройки шага с типом «Установка пакета ПО» необходимые репозитории должны быть созданы в системе АСМ и наполнены необходимыми пакетами ПО до того, как будет производиться настройка и применение профиля управления. Создание и регистрация репозитория в системе АСМ выполняется администратором системы АСМ в соответствии с описанием действий, приведенном в разделе «10.3.2 Создание репозитория с портала управления АСМ».

Все действия с профилями управления — просмотр существующих, создание новых, изменение уже существующих профилей — выполняются пользователем АСМ, обладающим соответствующими возможностями в системе АСМ, на портале управления в разделе «Управление и ПО» → «Профили управления». Подробнее описание действий приведено в разделе «10.2 Профили управления».

Проверить результаты выполнения Профиля управления на том или ином устройстве, а также скачать файлы с результатами выполнения шага «Запуск команды/скрипта», можно на карточке соответствующего профиля. Подробнее описание действий приведено в разделах «10.2.5.5 Вкладка «Результаты» и «10.2.5.6 Получение файлов вывода скриптов/команд профиля управления».

2.13. Установка ОС по сети в АСМ

В системе АСМ предоставляется функция первичной установки (т.е. на устройства без ОС или на устройства с ОС, но с форматированием и переразметкой диска без сохранения данных) с загрузкой устройства по сети с сервера установки ОС.

Для установки ОС по сети администратору необходимо провести ряд подготовительных действий, включающих в себя настройку сервера репозитория и настройку сервера установки ОС. Подробнее в разделе «9.1 Установка ОС по сети в АСМ», после чего перейти к «2.14 Настройка профиля первичной установки ОС».

Поддерживается первичная установка ОС Astra Linux 1.7 и ОС Astra Linux 1.8. Для упрощения настройки, в составе АСМ версии 1.4.1 устанавливаются и настраиваются необходимые репозитории и загрузочные файлы для установки ОС Astra Linux 1.7.7 и ОС Astra Linux 1.8.1. Если требуется настроить первичную установку других версий ОС Astra Linux 1.7, 1.8, необходимо будет добавить в систему АСМ репозитории для установки ОС и загрузочные файлы (на сервере(ах) установки ОС АСМ) и указать их в параметрах профиля первичной установки ОС. Подробнее про настройку в разделе «9.3.5.2 Вкладка «Параметры».

2.14. Настройка профиля первичной установки ОС

Для установки ОС Astra Linux версий 1.7.x, 1.8.x с помощью системы АСМ пользователю необходимо создать и настроить один или несколько профилей первичной установки ОС. При настройке профиля первичной установки ОС администратор указывает:

- общие параметры профиля: название, комментарий;
- устанавливаемую версию ОС Astra Linux: выбор одного из предустановленных вариантов или указание репозитория, загрузочных файлов при необходимости установить другую версию ОС Astra Linux;

- параметры для мастера установки ОС Astra Linux (Preseed файл);
- скрипт для выполнения автоматической настройки и установки необходимого ПО после установки ОС Astra Linux (Postinstall файл).

Примечание: при настройке и применении preseed файла в профиле первичной установки ОС в АСМ используется формат preseed для стандартного debian установщика. Появившейся в ОС Astra Linux 1.8 проприетарный astra-installer и его формат preseed файла пока не поддерживается.

Таким образом, администратор может создать любое необходимое количество профилей для установки разных версий ОС Astra Linux или разных параметров установки и первичного конфигурирования.

После создания и проверки профиль первичной установки ОС должен быть переведен в состояние «Включен» для применения на сервере установки ОС АСМ и предложения для выбора на устройстве. Один из включенных профилей первичной установки может быть назначен профилем по умолчанию — такой профиль будет автоматически выбираться для установки на целевом устройстве, если не был выбран никакой другой вариант загрузки в течение установленного таймаута времени. Назначение профиля по умолчанию является необязательным и при его отсутствии по умолчанию выбирается загрузка с жесткого диска целевого устройства, чтобы снизить вероятность ошибочных установок ОС.

На профиль первичной установки ОС может быть установлен пароль — при выборе такого профиля для установки на целевом устройстве требуется указать пароль. Такая функция может быть полезна для защиты определенных профилей от использования и снижения ошибочных установок ОС по сети. Не поддерживается защита паролем профиля первичной установки, назначенного профилем по умолчанию.

Процедура создания и настройки профилей первичной установки ОС описана в разделе «9.2 Профили первичной установки ОС».

Процедура установки ОС по сети на устройство описана в разделе «9.1 Установка ОС по сети в АСМ». Процедура установки ОС по сети автоматически включает в себя установку агента АСМ и подключение устройства к системе АСМ. После установки ОС Astra Linux с помощью АСМ на устройство оно автоматически становится управляемым и появляется в записях устройств в системе АСМ.

2.15. Настройка минорного обновления ОС Astra Linux

В АСМ версии 1.4.1 поддерживается настройка и выполнение автоматизированного обновления ОС Astra Linux управляемых устройств. Поддерживается об-

новление только минорных версий, т. е. можно обновить ОС Astra Linux v 1.7.x до ОС Astra Linux v 1.7.y или ОС Astra Linux v 1.8.x до ОС Astra Linux v 1.8.y.. Также с помощью функции минорного обновления можно распространять обновления безопасности и оперативные обновления ОС Astra Linux, предоставляемые производителем ОС.

Примечание: обновление ОС Astra Linux до новой мажорной версии, например, обновление с ОС Astra Linux v 1.7 до ОС Astra Linux v 1.8, не поддерживается функцией минорного обновления ОС Astra Linux, т. к. логика и механизм процедуры мажорного обновления сильно отличается.

При выполнении профиля минорного обновления ОС на целевых устройствах выполняется установка утилиты astra-update и используется команда для обновления пакетов ПО:

```
astra-update -A -T <список репозитория, указанных в профиле>
```

Для настройки минорного обновления ОС Astra Linux необходимо:

- Создать в АСМ репозитории ПО с дистрибутивами ОС Astra Linux желаемой версии (например, создать репозитории с ОС Astra Linux 1.7.7 UU1, если требуется обновить устройства до этой версии ОС). При создании репозитория в АСМ рекомендуется использовать репозитории, опубликованные в «Личном кабинете пользователя Astra Linux» и/или ссылки на репозитории из Бюллетеня обновления. Подробнее описание действий по созданию в АСМ репозитория ПО из iso файлов приведено в разделе «10.4 Создание реплики debian репозитория».

- Подготовить каталог и/или динамическую коллекцию, в которой будут собраны устройства, которые необходимо обновить до желаемой версии ОС Astra Linux. Могут использоваться как уже имеющиеся каталоги и динамические коллекции, так и созданы новые, используемые специально для этой цели. Например, может быть создана динамическая коллекция устройств с версией ОС Astra Linux меньше, чем версия минорного обновления. Это гарантирует применение обновления ко всем управляемым устройствам, версия которых ниже и автоматическое обновление всех подключенных к АСМ устройств до желаемой версии.

Предупреждение: при установке обновлений ОС Astra Linux 1.8.x требуется использовать динамические коллекции с указанием условия, что версия ОС Astra Linux управляемого устройства не должна быть 1.7

Это требуется, чтобы избежать ошибок при попытке установить обновление ОС Astra Linux 1.8 на ОС Astra Linux 1.7

— Создать и настроить «Профиль минорного обновления ОС», в котором указать используемые репозитории (содержащие дистрибутив с ОС Astra Linux, до которой будет производиться обновление). В профиле могут быть выбраны любые репозитории из числа имеющихся в системе АСМ, со статусом «Активен». При выполнении профиля минорного обновления ОС на устройстве происходит выполнение команды `astra-update` с указанием в качестве источников пакетов всех репозиторий, выбранных в профиле минорного обновления. При этом репозитории не добавляются в конфигурационный файл подключенных репозиторий (по умолчанию это `/etc/apt/sources.list`), а указываются непосредственно в строке запуска `astra-update`. После добавления хотя бы одного репозитория, «Профиль минорного обновления ОС» может быть переведен в состояние «Включен». Подробнее описание действий по созданию и настройке профиля минорного обновления приведено в разделах «9.4.4 Создание профиля», «9.4.5 Редактирование профиля».

Примечание: при выполнении команды `astra-update` происходит попытка обновить все пакеты ПО до тех версий, которые найдены в указанных репозиториях. Это относится не только к пакетам ПО системных библиотек и компонентов ОС Astra Linux, но и к пакетам ПО прикладных программ, установленных на устройстве. Будьте внимательны при выборе репозитория для обновления при настройке «Профиля минорного обновления ОС».

— Выполнить тестирование созданного профиля минорного обновления на нескольких устройствах, конфигурация которых соответствует конфигурации обновляемых устройств. Убедиться в работоспособности устройств после выполнения на них профиля минорного обновления ОС.

— Назначить «Профиль минорного обновления ОС» на динамические коллекции и/или каталоги. Подробнее описание действия для назначения профиля минорного обновления ОС приведено в разделах «9.3.5.3 Вкладка «Назначение на каталоги» и «9.3.5.4 Вкладка «Назначение на коллекции» и, после назначения включенного «Профиля минорного обновления ОС» он будет применяться на всех устройствах, входящих (или добавленных в будущем) в состав коллекций. Назначенный профиль минорного обновления запускается на устройстве в следующих случаях:

- при включении профиля минорного обновления на портале управления АСМ;
- при внесении изменений на вкладке «Параметры» включенного профиля минорного обновления;
- при назначении включенного профиля минорного обновления на каталог и/или коллекцию;
- при перезапуске агента АСМ на устройстве (например, при перезагрузке устройства).

Примечание: при добавлении устройства в состав каталога и/или коллекции, на которую назначен включенный профиль минорного обновления, данный профиль будет выполняться при следующем перезапуске агента АСМ на устройстве.

2.16. Настройка мажорного обновления ОС Astra Linux

В системе АСМ поддерживается настройка и выполнение автоматизированного обновления управляемых устройств с ОС Astra Linux с версии 1.7 до версии 1.8 управляемых устройств.

Сценарий, указанный в профиле мажорного обновления ОС, основан на использовании утилиты `astra-full-upgrade`. Утилита `astra-full-upgrade` входит в состав репозитория ОС Astra Linux (начиная с версии ОС Astra Linux 1.7.6 и более старших версий). Утилита позволяет выполнить миграцию целевого устройства с ОС Astra Linux 1.7 до ОС Astra Linux 1.8, согласно указанным параметрам и настройкам. В процессе миграции производится установка новой ОС Astra Linux 1.8 и перенос с исходной ОС Astra Linux 1.7 пакетов ПО, настроек и данных пользователей (в каталогах `/home`), согласно параметрам, указанным в конфигурационном файле (`upgrade.conf.yaml`). При этом конфигурационный файл задает также параметры использования дискового пространства целевого устройства (например, выполнять миграцию с использованием неразмеченного дискового пространства или с использованием свободного места на корневом разделе диска). При выполнении миграции пользователь может создать и разместить в определенном каталоге целевого устройства различные скрипты, которые будут запускаться утилитой `astra-full-upgrade` на различных стадиях процесса миграции. Подробнее информация об утилите `astra-full-upgrade`, её использовании и основных сценариях миграции на ОС Astra Linux 1.8 приведена в документации [Справочный центр AstraLinux Миграция на очередное обновление](#), а также в документе «ОС Astra Linux. Руко-

водство администратора. Часть 2. Установка и миграция» для версий ОС Astra Linux 1.8.

Примечание: в связи с использованием утилиты `astra-full-upgrade` поддерживается корректная работа профиля мажорного обновления только на устройствах с графическим интерфейсом (fly), т. к. это является условием использования утилиты `astra-full-upgrade`. При применении профиля мажорного обновления на устройствах без графического интерфейса, профиль мажорного обновления завершит свою работу на шаге «Проверка готовности компьютера к обновлению», что не приводит к необратимым изменениям на устройствах.

Перед созданием и настройкой профиля мажорного обновления требуется подготовить в системе АСМ репозитории ОС Astra Linux 1.8, которые будут использоваться как целевые для обновления устройств. Рекомендуется использовать репозитории версии ОС Astra Linux 1.8.2. Описание действий по созданию репозитория в АСМ приведены в разделе «10.4 Создание реплики debian репозитория».

При создании профиля мажорного обновления система АСМ автоматически создает в профиле последовательность определенных шагов, необходимых для установки, настройки и запуска утилиты `astra-full-upgrade`:

- установку утилиты `astra-full-upgrade` на устройстве из указанных пользователем репозиториях ОС Astra Linux. Рекомендуется использовать репозитории ОС Astra Linux 1.7.7;
- доставку на устройство конфигурационного файла `upgrade.conf.yaml`, определяющего параметры работы утилиты `astra-full-upgrade`. Рекомендуется указать в конфигурационном файле в качестве целевых репозиториях версию ОС Astra Linux 1.8.2;
- доставку на устройство скриптов, запускаемых утилитой `astra-full-upgrade` и предназначенных для выполнения дополнительных действий по подготовке к обновлению, выполнению обновления и восстановлению данных после обновления;
- выполнение команд утилиты `astra-full-upgrade` для проверки готовности устройства к обновлению и выполнения обновления.

Подробнее описание действий по созданию и настройке Профиля мажорного обновления ОС приведено в разделах «9.4.4 Создание профиля», «9.4.5 Редактирование профиля».

Настроенный профиль мажорного обновления ОС обязательно должен быть протестирован на нескольких тестовых устройствах, конфигурация которых соответствует конфигурации обновляемых устройств.

После выполнения проверки и подтверждения корректности работы профиля мажорного обновления он может быть назначен на каталоги и/или коллекции.

Предупреждение: процедура обновления версии ОС Astra Linux с 1.7 на 1.8 занимает значительное количество времени и приводит к остановке работы пользователя. Поэтому перед назначением включенного профиля мажорного обновления на каталоги и/или динамические коллекции, а также перед включением назначенного на каталоги/коллекции профиля, необходимо уведомить пользователей о планируемом обновлении.

Результаты выполнения Профиля мажорного обновления на устройствах доступны для просмотра на карточке профиля на вкладке «Результаты». Там же доступны для загрузки и просмотра файлы с результатами выполнения некоторых шагов профиля, представляющих собой команды (вывод команд stdout). Так как вывод команд может не соответствовать общему результату выполнения профиля мажорного обновления, рекомендуется использовать их только в справочных целях.

2.17. Настройка обнаружения ПО

Функция обнаружения ПО в системе АСМ предназначена для выявления на основе собранных инвентарных данных об установленных на устройстве пакетах ПО, данных об установленном прикладном и системном программном обеспечении.

Для работы функции обнаружения ПО в системе АСМ администратору необходимо создать правила выявления прикладного и системного ПО. В системе АСМ есть предустановленные записи и правила обнаружения ПО. Кроме этого пользователь системы АСМ, обладающий соответствующими возможностями, может создать собственные записи и правила обнаружения ПО. Пользователь АСМ может внести изменения и/или удалить предустановленные записи обнаружения ПО. Автоматическое восстановление измененных или удаленных предустановленных правил обнаружения ПО в АСМ версии 1.4.1 не предусмотрено.

Создание и настройка записей обнаруживаемого ПО и правил обнаружения ПО производится на портале управления АСМ на странице «Инвентаризация» → «Обнаружение ПО». Пользователю потребуется создать объект ПО (подробнее в разделе «8.1.4 Создание записи обнаруживаемого ПО») и задать правила, которые

определяют параметры для обнаружения ПО на устройствах (подробнее в разделе «8.1.5.2 Вкладка «Правила обнаружения ПО»).

Результаты обнаружения ПО можно просмотреть на карточке объекта инвентаризации устройства («Объекты управления» → «Объекты инвентаризации»), вкладка «Данные инвентаризации», категория «Программное обеспечение».

2.18. Учет лицензий ОС Astra Linux

Раздел «Инвентаризация» → «Лицензии ПО» портала управления АСМ показывает информацию о лицензиях на различные версии ОС Astra Linux, собранную на основе инвентарных данных с подключенных к АСМ устройств.

Пользователь должен указать, какие типы лицензий ОС Astra Linux следует учитывать при расчете (подробнее в разделе «8.2.4 Добавление лицензии в учет»). Для каждой добавленной в учет лицензии ОС Astra Linux система АСМ на основе собранных инвентарных данных произведет расчет количества устройств, которым соответствует эта версия и представит список устройств.

Пользователь АСМ может также указать количество лицензий ОС Astra Linux, имеющееся у организации — для автоматического расчета недостатка или остатков по использованию лицензий. Подробнее в разделе «8.2.7 Изменение количества имеющихся лицензий».

2.19. Настройка сегмента

Сегмент АСМ — логическая сущность, которая объединяет управляемые устройства и серверы АСМ (сервер агентов, сервер репозитория) и обеспечивает подключение управляемых устройств к ближайшим серверам АСМ для оптимизации использования сетевых подключений и снижения нагрузки на другие серверы АСМ и всю систему АСМ в целом.

При установке система АСМ создает предустановленный «Основной сегмент», предназначенный для размещения основных серверов АСМ и подключения устройств. Предустановленный «Основной сегмент» не может быть удален или изменен вручную средствами портала управления АСМ.

Создание дополнительного сегмента АСМ может потребоваться в следующих случаях:

- Требуется подключить к системе АСМ более 2000 устройств (рекомендуется в один сегмент включать не более 2000 устройств).
- Требуется подключить к системе АСМ устройства, расположенные в сегменте сети с ограниченным сетевым доступом (слабые или ненадежные каналы связи или ограничение сетевого доступа в целях ИБ).

Создать сегмент можно в разделе «Управление системой» → «Сегменты

управления». Подробнее в статье «6.1.3 Создание записи сегмента».

После создания записи сегмента необходимо развернуть и настроить сервер управления агентами и указать идентификатор созданного сегмента. Подробнее про установку сервера управления агентами и привязку к сегменту в разделе «12.1 Установка сервера управления агентами АСМ».

Если в сегменте требуется функция установки ПО, то рекомендуется развернуть в сегменте сервер репозитория АСМ для предоставления пакетов ПО при установке. Подробнее про установку сервера репозитория в сегменте в разделе «12.2 Установка сервера репозитория».

Предупреждение: если в сегменте не установлен сервер репозитория АСМ, устройства при установке ПО будут обращаться за пакетами ПО к центральному серверу репозитория АСМ, что может вызвать дополнительную нагрузку на каналы связи.

Если в сегменте требуется функция первичной установки ОС, то необходимо развернуть в новом сегменте сервер установки ОС по сети. Подробнее в статье «12.3 Установка сервера установки ОС по сети».

При подключении устройств в новом сегменте следует выполнить установку агента АСМ и в конфигурационном файле настройки агента указать IP-адрес сервера управления агентами соответствующего сегмента. Подробнее в разделе «2.7 Подключение целевого устройства к АСМ»).

3. ВХОД ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В СИСТЕМУ

В процессе установки системы АСМ создается предустановленная учетная запись со всеми возможностями. Данная учетная запись предназначена для первого входа в систему АСМ и первичной настройки системы. Предустановленная запись не может быть удалена или изменена.

Для повышения безопасности эксплуатации и администрирования системы АСМ нужно создать записи пользователей с типом «Добавленная». Добавленная учетная запись пользователя создается автоматически системой АСМ при первом успешном входе на портал управления с доменной УЗ или локальной УЗ ОС Astra Linux сервера АСМ. Для входа с помощью доменной УЗ пользователю необходимо ввести имя пользователя с учетом полного доменного суффикса, например [user@domain.name](#).

Примечание: при использовании короткого имени входа, без указания домена (например admin) система АСМ будет использовать для аутентификации локальные УЗ ОС Astra Linux Основного сервера АСМ.

Данные пользователя, представленные на вкладке «Основное» карточки пользователя, не синхронизируются с внешними системами и хранятся исключительно в системе АСМ. Для идентификации используется имя входа учетной записи.

Только что созданная добавленная учетная запись пользователя не обладает никакими возможностями доступа по умолчанию. После первого успешного входа и создания добавленной учетной записи пользователя требуется настроить необходимые возможности для учетной записи: либо назначив на запись имеющиеся наборы возможностей, либо настроив возможности непосредственно в параметрах самой учетной записи пользователя.

3.1. Вход по имени и паролю

Окно «Вход в Систему» открывается автоматически при обращении к portalу управления АСМ.

Для входа необходимо ввести логин и пароль в соответствующие поля. Для безопасности пароль скрыт. Чтобы просмотреть пароль, нужно нажать на значок глаза в поле «Пароль».

При нажатии кнопки [Войти] и успешного подтверждения введенной УЗ пользователя откроется главная страница портала управления АСМ.

При некорректно введенном логине/пароле появляется сообщение об ошибке.

3.2. Выход из Системы или смена пользователя

Для выхода из АСМ или смены пользователя необходимо навести курсор мыши на значок пользователя в правом верхнем углу портала управления. В выпадающем меню выбрать «Выход». Сессия текущего пользователя будет завершена. Откроется окно «Вход в Систему».

Для входа под другим пользователем выполните действия, описанные в разделе «3.1 Вход по имени и паролю».

4. ГЛАВНАЯ СТРАНИЦА ПОРТАЛА УПРАВЛЕНИЯ АСМ (РАБОЧИЙ СТОЛ)

Интерфейс АСМ состоит из разделов и подразделов, которые содержат необходимые инструменты для выполнения различных задач и действий над задачами. Разделы меню содержат следующие подразделы:

- Управление системой:
 - Сегменты управления;
 - Серверы АСМ;
 - Разграничение возможностей;
- Объекты управления:
 - Структура управления;
 - Устройства;
 - Коллекции;
 - Импорт из ALD Pro;
- Инвентаризация:
 - Обнаружение ПО;
 - Лицензии ПО;
- Установка и обновление ОС:
 - Профили первичной установки ОС;
 - Профили минорного обновления ОС;
 - Профили мажорного обновления ОС;
- Управление и ПО:
 - Профили управления;
 - Репозитории ПО.
- Отчеты и данные:
 - Перейти на ВІ-портал отчетов;

В правой верхней части портала слева направо отображены доступные из любого раздела (за исключением Справочного центра) значки:

- значок версии системы АСМ «Версия 1.4.1» служит для информирования пользователя об используемой версии системы АСМ;
- значок перехода в Личный кабинет — при нажатии появляется меню из пунктов:
 - [Имя входа пользователя] — ссылка для перехода на страницу «Личный кабинет»;

- [Выход] — завершение текущей сессии пользователя на портале управления АСМ.
- значок выбора цветовой схемы — при нажатии на значок выполняется переключение между светлой и темной цветовой схемами;
- значок перехода на страницу справочного центра.

При запуске АСМ отображается главная страница. Для возврата на главную страницу из любого раздела необходимо нажать на логотип АСМ, расположенный в левом верхнем углу портала.

При нахождении на главной странице портала, для перехода в требуемый раздел необходимо выбрать этот раздел, и в выпадающем списке выбрать нужный подраздел.

В левой части портала отображается панель навигации для быстрого перехода с текущей страницы портала в любой выбранный раздел и/или подраздел. Панель навигации можно свернуть/развернуть с использованием кнопок «стрелка влево»/«стрелка вправо» в нижней части этой панели.

Текущее местонахождение на портале АСМ отображается в виде навигационной цепочки ссылок (хлебные крошки) в левой верхней части окна интерфейса. Можно выполнить переход к предыдущим подразделам или карточкам портала с использованием любой ссылки из навигационной цепочки, кроме первой.

При нажатии на первую ссылку в навигационной цепочке будет открыта страница раздела, содержащая ссылки для перехода к подразделам, и статистические данные по объектам и функциям подразделов.

В интерфейсе АСМ при создании или просмотре объекта открывается его карточка. В карточке отмечены обязательные поля, без заполнения которых сохранить изменения невозможно. Сохранение изменений в карточке осуществляется нажатием на кнопку [Сохранить].

Если в поле карточки введены некорректные данные, то при попытке сохранить изменения будет отображено сообщение об ошибке.

На карточке объекта для некоторых кнопок и заголовков полей отображается информационный значок (?) При наведении курсора на значок (?) появляется всплывающее окно с подсказкой по работе с данным элементом управления.

При работе со списками объектов слева от объекта в списке отображается чекбокс для выбора нескольких объектов и выполнения групповых действий.

При работе с карточкой объекта доступен переход на карточку связанного объекта. При щелчке левой кнопкой мыши на связанный объект происходит переход на карточку объекта. Для возврата к исходной карточке необходимо использо-

вать кнопку веб браузера «возврат к предыдущей странице». При щелчке средней кнопкой мыши происходит открытие карточки объекта в новой вкладке браузера.

5. ЛИЧНЫЙ КАБИНЕТ

5.1. Информация о пользователе

Представлены поля «Имя входа» и «ФИО», содержащие информацию об учетной записи, от имени которой выполнен вход на портал управления АСМ.

Информация в полях доступна только для просмотра, недоступна для редактирования.

5.2. Заявки на формирование отчетов

В разделе «Заявки на формирование отчетов» отображается список сформированных ранее запросов на выгрузку отчетов в виде csv файлов. Для обработанных заявок в столбце «Состояние» сформирована ссылка для загрузки файла подготовленного отчета. Загрузка осуществляется в соответствии с настройками используемого веб браузера — в тот каталог файловой системы и с теми параметрами, которые определены в настройках веб браузера.

6. УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ

В данном разделе осуществляется настройка и управление системой АСМ: настройка сегментов, серверов, учетных записей, разграничение возможностей.

Включает в себя подразделы:

- Сегменты управления — предоставляет функции управления сегментами АСМ.
- Серверы АСМ — предоставляет функции управления серверами АСМ.
- Разграничение возможностей — предоставляет функции управления записями пользователей, наборов возможностей и возможностями пользователя в системе АСМ.

6.1. Сегменты управления

В разделе «Управление системой» → «Сегменты управления» осуществляется управление записями сегментов в системе АСМ.

6.1.1. Общие сведения

Сегмент АСМ — логическая сущность, которая объединяет управляемые устройства и серверы АСМ (сервер агентов, сервер репозитория, сервер установки ОС).

Сегмент обеспечивает подключение управляемых устройств к определенным серверам АСМ для оптимизации использования сетевых подключений или для контроля нагрузки на серверы АСМ.

Границы сегмента АСМ определяются сервером управления агентов: все управляемые устройства, подключенные к определенному серверу управления агентов, попадают в сегмент АСМ, к которому относится данный сервер управления агентов. Каждый сервер управления агентов должен относиться к отдельному сегменту АСМ, не поддерживается подключение 2-х и более активных серверов управления агентами в одном сегменте АСМ.

Основной сегмент АСМ — это первый сегмент, который автоматически создается при установке системы. Основной сегмент АСМ не может быть изменен или удален пользователем. Основной сегмент АСМ может содержать, а может и не содержать подключенные управляемые устройства.

Возможно создание дополнительных сегментов на странице «Управление системой» → «Сегменты управления». Создаваемые сегменты должны иметь уникальные названия, дублирование названий сегмента запрещено в системе. После создания сегмента на карточке сегмента в поле «Идентификатор сегмента» отображается идентификатор сегмента, который нужно указывать при установке нового

экземпляра сервиса управления агентами АСМ для регистрации сервера в нужном сегменте АСМ. Подробнее о разворачивании сервера агентов и указании идентификатора сегмента в статье «12.1 Установка сервера управления агентами АСМ». Также идентификатор сегмента нужно указывать при разворачивании и добавлении в данный сегмент экземпляра сервера репозитория, сервера установки ОС. После успешного разворачивания сервера агента (или сервера репозитория, сервера установки ОС) сервер регистрируется в системе АСМ, информация о сервере и его связи с сегментом доступна для просмотра на карточке сегмента или в списке серверов на странице «Управление системой» → «Серверы АСМ».

Удаление сегмента возможно, только если к сегменту не привязан ни один сервер АСМ.

Создание, удаление, редактирование сегментов выполняется пользователем системы АСМ, обладающим соответствующими возможностями. Возможности пользователя, назначенные на сегменты, распространяются также на связанные с сегментом серверы. Подробное описание возможностей по управлению Сегментами и действий, которые они предоставляют пользователю, приведено в разделе «6.3.2.2 Сегменты и серверы».

В разделе «Управление системой» → «Сегменты управления» пользователю доступны следующие действия:

- просмотр созданных в системе АСМ сегментов;
- переход к карточке ранее созданного сегмента для просмотра и редактирования параметров;
- создание нового сегмента;
- удаление сегментов.

6.1.2. Просмотр списка сегментов

На странице «Управление системой» → «Сегменты управления» отображен список всех существующих в системе и доступных пользователю сегментов. Список содержит следующие атрибуты:

- название сегмента — имя сегмента, указанное пользователем;
- идентификатор сегмента — идентификатор в системе АСМ, присвоенный сегменту системой при создании;
- сервер агентов — статус подключения сервера агентов в сегменте;
- сервер репозитория — статус подключения сервера репозитория в сегменте;
- комментарий — комментарий пользователя.

В списке реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

При выборе в списке записи сегмента с помощью чекбокса, в верхней части страницы отображается панель действий с кнопками управления, которая позволяет производить одиночные или групповые действия с сегментом. Кнопка [Удалить] удаляет выбранные записи сегментов из системы АСМ. При нажатии появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные сегменты?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

Примечание: чекбокс для выбора и удаления сегмента может быть заблокирован в следующих случаях:

- сегмент является встроенным («Основной сегмент») и не может быть удален;
- сегмент связан с сервером агентов (для удаления такого сегмента сначала должен быть удален связанный сервер агентов);
- сегмент связан с сервером репозитория (для удаления такого сегмента сначала должен быть удален связанный сервер репозитория);
- у пользователя нет необходимых возможностей для удаления сегмента.

Вверху страницы доступен поиск сегментов, поиск реализован по столбцу «Название сегмента», по первым символам названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

На странице «Сегменты управления» пользователю доступно создание новой записи сегмента нажатием кнопки [+ Новый сегмент].

6.1.3. Создание записи сегмента

Для создания нового сегмента на главной странице портала управления необходимо перейти к разделу «Управление системой» → «Сегменты управления» и нажать кнопку [+ Новый сегмент].

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Создание» для сегментов. Иначе кнопка [+ Новый сегмент] будет заблокирована.

На открывшейся карточке создания нового сегмента на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательное поле «Название сегмента».

*Предупреждение: в поле «Название сегмента» должно быть указано уникальное имя. Недопустимо использование специальных символов «' ! @ % " & ; , * ? . / », название не должно начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы.*

Для создания записи необходимо нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новый сегмент?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается запись сегмента, карточка сегмента остается открытой, на вкладке «Основное» появляется поле «Идентификатор сегмента», где отображается уникальный идентификатор созданного сегмента. Сегмент становится доступным в списке на вкладке «Управление системой» → «Сегменты управления».

6.1.4. Редактирование записи сегмента

Для редактирования параметров сегмента пользователю необходимо выполнить переход на карточку сегмента. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Управление системой» → «Сегменты управления», в отобразившемся списке сегментов выбрать нужную запись левой кнопкой мыши. В открывшейся карточке сегмента пользователь может внести изменения на вкладке «Основное». Прочие вкладки недоступны для редактирования в ACM версии 1.4.1 Standard.

Предупреждение: у пользователя должна быть возможность «Изменение» для изменяемой записи сегмента. Иначе поля для ввода и кнопка [Сохранить] будут заблокированы на карточке сегмента.

6.1.4.1. Вкладка «Основное»

На вкладке «Основное» карточки сегмента пользователю доступны следующие действия:

- просмотр информации о сегменте, основные данные;
- изменение информации о сегменте.

На вкладке «Основное» пользователю доступно изменение имени сегмента в поле «Название сегмента» и редактирование комментария к сегменту в поле «Комментарий».

*Предупреждение: в поле «Название сегмента» должно быть указано уникальное имя. Недопустимо использование специальных символов «' ! @ % " & ; , * ? . / », название не должно начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы.*

Изменения в карточке сегмента сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с

запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в сегмент?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После сохранения изменений карточка сегмента остается открытой.

6.1.4.2. Вкладка «Серверы агентов»

На вкладке «Серверы агентов» карточки сегмента пользователю доступен просмотр серверов агентов, связанных с сегментом. Список содержит следующие атрибуты:

- имя сервера — сетевое имя устройства, на котором размещен функциональный сервер агента;
- IP адрес — IPv4 адрес устройства, на котором размещен сервер;
- дата регистрации сервера — дата подключения сервера к сегменту.

В списке реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

Вверху страницы доступен поиск серверов, поиск реализован по столбцу «Имя сервера», по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

При выборе сервера в списке открывается карточка сервера для просмотра и изменения данных. Внешний вид и действия карточки сервера представлены в разделе «6.2.4 Редактирование записи сервера».

6.1.4.3. Вкладка «Серверы репозиториев»

На вкладке «Серверы репозиториев» карточки сегмента пользователю доступен просмотр всех серверов репозиториев, связанных с сегментом. Список содержит следующие атрибуты:

- имя сервера — сетевое имя устройства, на котором размещен сервер репозиториев;
- IP адрес — IPv4 адрес устройства, на котором размещен сервер;
- дата регистрации сервера — дата подключения сервера к сегменту.

В списке реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

Вверху страницы доступен поиск серверов, поиск реализован по столбцу «Имя сервера», по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

При выборе сервера в списке открывается карточка сервера для просмотра и изменения данных. Внешний вид и действия карточки сервера представлены в разделе «6.2.4 Редактирование записи сервера».

6.1.5. Удаление сегмента

В системе АСМ можно удалить только записи сегментов, которые не связаны ни с одним функциональным сервером АСМ. Предусмотренный «Основной сегмент» не может быть удален.

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Удаление» для удаляемого сегмента.

Удаление записи сегмента из системы АСМ может быть выполнено одним из следующих способов:

- Из карточки сегмента. Необходимо выполнить переход на карточку сегмента, для этого выбрать раздел главной страницы «Управление системой» → «Сегменты управления», выбрать нужный сегмент в списке левой кнопкой мыши. На карточке сегмента на вкладке «Основное» нажать на кнопку [Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить сегмент?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После удаления записи сегмента, карточка сегмента закрывается, открывается страница «Сегменты управления» со списком записей сегментов.
- Из списка сегментов. Необходимо перейти к списку сегментов, выбрав на главной странице раздел «Управление системой» → «Сегменты управления». В списке выбрать одну или несколько удаляемых записей сегментов с помощью чекбокс. В появившейся в верхней части панели групповых действий нажать кнопку [Удалить]. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные сегменты?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После этого записи сегментов будут удалены и перестанут отображаться в списке сегментов.

Примечание: после успешного удаления записи сегмента из системы АСМ могут быть ситуации, когда система АСМ восстановит удаленный объект. Так может происходить в тех случаях, когда серверы АСМ, связанные с сегментом, не были деинсталлированы и продолжают работать и функционировать. В этом случае при следующем успешном подключении такого сервера к основному серверу АСМ, будут автоматически восстановлены соответствующий объект Сервер АСМ и Сегмент, с которым связан данный сервер.

6.2. Серверы АСМ

6.2.1. Общие сведения

В разделе «Управление системой» → «Серверы АСМ» осуществляется управление записями функциональных серверов в системе АСМ.

Сервер АСМ — логическая сущность в системе АСМ, обозначающая экземпляр соответствующего функционального сервиса/сервера, развернутого на сетевом узле (хосте). Развертывание сервиса (сервера) в системе АСМ производится вручную администратором. Добавление сервера в систему АСМ происходит в момент развертывания сервиса. В интерфейсе портала управления АСМ добавление сервера недоступно.

В АСМ версии 1.4.1 Standard в интерфейсе доступны для просмотра серверы АСМ:

1) Сервер агентов — сервер с экземпляром сервиса АСМ, обеспечивающий управление устройствами.

2) Сервер репозиториев — сервер с экземпляром сервиса АСМ, содержащий репозитории программного обеспечения для установки на устройства.

В одном сегменте может быть развернут только один активный сервер агентов и только один активный сервер репозиториев.

Возможности пользователя, назначенные на сегменты, распространяются также на связанные с сегментом серверы. Подробное описание возможностей по управлению Сегментами и действий, которые они предоставляют пользователю, приведено в разделе «6.3.2.2 Сегменты и серверы». Исключение составляет Центральный сервер репозиториев АСМ — т. к. он не связан с каким-либо сегментом АСМ, возможности на этот сервер репозиториев настраиваются отдельно. Подробнее описание возможностей приведено в разделе «6.3.2.3 Центральный сервер репозиториев».

В разделе «Управление системой» → «Серверы АСМ» пользователю доступны следующие действия:

- просмотр созданных в системе АСМ серверов;
- переход к карточке сервера для просмотра и редактирования параметров;
- удаление сервера.

6.2.2. Просмотр списка серверов

На странице «Управление системой» → «Серверы АСМ» доступен список всех существующих в системе и доступных пользователю серверов. На вкладке «Серверы агентов» представлен список всех серверов управления агентами, на вкладке «Серверы репозиториев» представлен список всех серверов репозиториев.

6.2.2.1. Вкладка «Серверы агентов»

На вкладке «Серверы агентов» пользователю доступен просмотр всех серверов агентов, зарегистрированных в системе АСМ. Список содержит следующие атрибуты:

- имя сервера — сетевое имя устройства, на котором размещен функциональный сервер агента;
- IP адрес — IPv4 адрес устройства, на котором размещен сервер;
- дата регистрации сервера — дата подключения сервера к сегменту;
- сегмент — название сегмента, с которым связан данный сервер.

В списке реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

При выборе сервера в списке открывается карточка сервера для просмотра и изменения данных.

Вверху страницы доступен поиск серверов агентов, поиск реализован по столбцу «Имя сервера», по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

При выборе в списке записи сервера с помощью чекбокса в верхней части страницы отображается панель действий с кнопками управления, которая позволяет производить одиночные или групповые действия с сервером. Кнопка [Удалить] удаляет выбранные записи серверов из системы АСМ. При нажатии появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные серверы?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

Примечание: при удалении сервера на портале управления производится удаление только регистрационной записи сервера в системе АСМ, и не производится деинсталляция соответствующих экземпляров сервисов и серверных компонент непосредственно на хосте сервера. Если соответствующие сервисы и серверные компоненты АСМ не были остановлены и деинсталлированы вручную администратором, при следующем старте произойдет их подключение к системе АСМ и восстановление удаленной ранее записи сервера.

6.2.2.2. Вкладка «Серверы репозиториев»

На вкладке «Серверы репозиториев» пользователю доступен просмотр всех серверов репозиториев, связанных с сегментом. Список содержит следующие атрибуты:

- имя сервера — сетевое имя устройства, на котором размещен функциональный сервер репозитория;
- IP адрес — IPv4 адрес устройства, на котором размещен сервер;

- дата регистрации сервера — дата подключения сервера к сегменту;
- сегмент — название сегмента, с которым связан данный сервер (для Центрального сервера репозитория атрибут сегмент не будет содержать значения).

В списке реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

При выборе сервера в списке открывается карточка сервера для просмотра и изменения данных.

Вверху страницы доступен поиск серверов репозитория, поиск реализован по столбцу «Имя сервера», по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

При выборе в списке записи сервера с помощью чекбокса в верхней части страницы отображается панель действий с кнопками управления, которая позволяет производить одиночные или групповые действия с сервером. Кнопка [Удалить] удаляет выбранные записи серверов из системы АСМ. При нажатии появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные серверы?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

Примечание: при удалении сервера на портале управления производится удаление только регистрационной записи сервера в системе АСМ, и не производится деинсталляция соответствующих экземпляров сервисов и серверных компонент непосредственно на хосте сервера. Если соответствующие сервисы и серверные компоненты АСМ не были остановлены и деинсталлированы вручную администратором, при следующем старте произойдет их подключение к системе АСМ и восстановление удаленной ранее записи сервера.

6.2.3. Создание записи сервера

Создание записи сервера агентов, записи сервера репозитория в системе АСМ происходит автоматически при развертывании соответствующего сервиса АСМ. Создание записи сервера вручную средствами портала управления АСМ не предусмотрено в АСМ версии 1.4.1 Standard.

6.2.4. Редактирование записи сервера

Для редактирования параметров сервера пользователю необходимо выполнить переход на карточку сервера. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Управление системой» → «Серверы АСМ», в отобразившемся списке серверов на вкладке «Серверы агентов» / «Серверы репозитория» выбрать нужную запись левой кнопкой мыши. В открывшейся карточке сервера пользователь может внести изменения на

вкладке «Основное». Прочие вкладки недоступны для редактирования в АСМ версии 1.4.1 Standard.

6.2.4.1. Вкладка «Основное»

На вкладке «Основное» карточки сервера пользователю доступны следующие действия:

- просмотр информации о сервере, основных данных;
- изменение поля «Комментарий» записи сервера.

На вкладке «Основное» пользователю доступно редактирование комментария к серверу в поле «Комментарий». Изменения в карточке сервера сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в сервер?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После сохранения изменений карточка сервера остается открытой.

6.2.5. Удаление сервера

Предупреждение: у пользователя должна быть возможность «Удаление» для удаляемого сервера.

Для корректного удаления функционального сервера АСМ из системы требуется сначала вручную деинсталлировать соответствующий компонент АСМ с выбранного хоста и только после этого удалить запись сервера в системе АСМ с помощью портала управления. В АСМ версии 1.4.1 Standard не выполняется функция деинсталляции серверных компонент при удалении сервера с помощью портала управления.

Если компонент не был деинсталлирован, то при следующем перезапуске функционального сервиса АСМ система получит новое сообщение о регистрации и создаст новый объект функционального сервера АСМ, привязав его к соответствующему сегменту АСМ.

Удаление записи сервера из системы АСМ может быть выполнено одним из следующих способов:

- Из карточки сервера. Необходимо выполнить переход на карточку сервера, для этого выбрать раздел главной страницы «Управление системой» → «Серверы АСМ», выбрать нужный сервер в списке левой кнопкой мыши. На карточке сервера на вкладке «Основное» нажать на кнопку [Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить сервер?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После удаления

записи сервера, карточка сервера закрывается, открывается страница «Серверы АСМ» со списком записей серверов.

- Из списка серверов. Необходимо перейти к списку серверов, выбрав на главной странице раздел «Управление системой» → «Серверы АСМ». В списке выбрать одну или несколько удаляемых записей серверов с помощью чек-бокс. В появившейся в верхней части панели групповых действий нажать кнопку [Удалить]. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные серверы?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После этого записи серверов будут удалены и перестанут отображаться в списке сегментов.

6.3. Разграничение возможностей

6.3.1. Общие сведения о разграничении возможностей в АСМ

Для доступа к portalу управления АСМ требуется пройти аутентификацию, указав имя и пароль учетной записи пользователя. Необходимо указать имя входа (login) и пароль доменной учетной записи или локальной учетной записи ОС Astra Linux сервера АСМ. Для входа с доменной УЗ пользователю необходимо ввести имя пользователя с учетом полного доменного суффикса, например [user@domain.name](#).

Примечание: при использовании короткого имени входа, без указания домена (например admin) система АСМ будет использовать для аутентификации локальные УЗ ОС Astra Linux Основного сервера АСМ.

При первом успешном входе пользователя на портал управления в системе АСМ создается внутренняя учетная запись пользователя, сопоставленная по имени входа (login) с внешней учетной записью (доменной или локальной учетной записи ОС Astra Linux сервера АСМ).

В процессе установки системы АСМ создается предустановленная учетная запись пользователя, обладающая всеми возможностями. Данная предустановленная УЗ регистрируется при установке системы АСМ на основании информации о локальной или доменной УЗ пользователя, указанной администратором, выполняющим установку АСМ. Данная учетная запись предназначена для первого входа в систему АСМ и первичной настройки системы. Предустановленная запись не может быть удалена или изменена посредством обычных функций портала управления АСМ для работы с учетными записями пользователей.

Для определения разрешенных для пользователя операций с объектами АСМ используются «возможности», назначенные на учетную запись пользовате-

ля. Возможности определяют, какие операции (чтение, создание, изменение, удаление и т. д.) пользователь может выполнять и с какими именно объектами системы АСМ (каталогами, профилями управления, профилями установки ОС и т.п.).

Возможности могут быть назначены непосредственно на учетную запись пользователя или получены при назначении на учетную запись пользователя набора возможностей.

Набор возможностей представляет собой внутренний логический объект системы АСМ и позволяет заранее настроить нужное сочетание возможностей к объектам АСМ для последующего назначения и применения к учетным записям пользователей. На учетную запись пользователя может быть назначено любое количество наборов возможностей. Система АСМ предусматривает некоторое количество предустановленных и преднастроенных наборов возможностей, также администратор системы АСМ может создавать и настраивать любые нужные ему дополнительные наборы возможностей в графическом интерфейсе портала управления. Администратор системы АСМ может назначать или снимать назначение наборов возможностей на учетную запись пользователя в графическом интерфейсе портала управления АСМ.

Итоговые возможности пользователя рассчитываются как результат сложения возможностей, назначенных непосредственно на учетную запись пользователя, и всех наборов возможностей, назначенных на учетную запись пользователя.

Изменение возможностей пользователя применяется при работе с графическим порталом управления сразу же и не требует повторного входа пользователя в систему.

Для удобства настройки возможности настраиваются для определенных категорий объектов системы АСМ (например, возможности для объектов категории «каталог», «обнаруживаемое ПО», «профиль первичной установки ОС» и т. д.). При этом могут быть настроены общие возможности для всех экземпляров определенной категории (например, возможность «чтение» для всех каталогов), так и возможности для определенного экземпляра (например, возможность «чтение» для определенного каталога «Компьютеры офиса А», дающая доступ только к этому каталогу). Общие возможности распространяются как на существующие в системе, так и создаваемые в дальнейшем объекты этой категории. Подробнее возможности для разных категорий объектов приведены в разделе «6.3.2 Описание возможностей для категорий объектов в АСМ».

Примечание: в системе АСМ не предусмотрена настройка возможностей непосредственно на записи устройств, вместо этого используются возможности, назначенные на каталог, в которой находится запись устройства.

6.3.2. Описание возможностей для категорий объектов в АСМ

6.3.2.1. Каталоги, коллекции и устройства

Примечание: возможности, назначенные на каталог, распространяются также на записи его статической коллекции, всех его динамических коллекций и устройств, входящие в эти коллекции. Возможности на уровне отдельных записей устройств в системе АСМ не предусмотрены.

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
1	Каталоги, коллекции и устройства	Создание	Позволяет создать объект «Каталог». На уровне портала управления данная возможность дает доступ к кнопке [+ Новый каталог] и карточке создания нового каталога. При создании каталога пользователю необходимо выбрать в поле «Родительский каталог» - либо вариант «Без каталога» (для создания корневого каталога), либо любой каталог, на который у пользователя есть возможность «Создание подкаталога»). После успешного создания каталога пользователь-создатель автоматически получает возможности «Чтение», «Редактирование», «Удаление», «Создание подкаталога» к созданному каталогу. Возможность «Создание» может быть назначена только в разделе «Общие возможности».
2	Каталоги, коллекции и устройства	Чтение	Позволяет просматривать каталог в иерархическом дереве «Структура управления» и в списках каталогов. Также дает возможность просмотра в иерархическом дереве каталогов всех

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
			родительских каталогов для отображения каталога. Позволяет перейти на карточку каталога и посмотреть значение всех полей каталога, а также список устройств, входящих в состав коллекции каталога. Позволяет создавать/изменять/удалять динамические коллекции каталога. Дает возможность «Чтение» на все записи устройств, входящих в состав коллекций каталога: - просмотр записей устройств в списке «Устройства»; - просмотр карточки устройства и всех данных по устройству, а также объектов инвентаризации, связанных с устройством.
3	Каталоги, коллекции и устройства	Редактирование	Позволяет изменить значение параметров каталога: «Название», «Комментарий». Позволяет изменять родительский каталог (выбор только из числа каталогов, на которые так же есть возможность «Создание подкаталогов»). При создании записи устройства пользователю необходимо выбрать в поле «Родительский каталог» - любой каталог, на который у пользователя есть возможность «Редактировать». После создания запись устройства наследует все возможности, назначенные на выбранный родительский каталог. Позволяет изменять состав устройств коллекции статического каталога: - добавлять устройства в состав статической коллекции каталога (при добавлении устройства в состав каталога

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
			требуется дополнительно возможность «Редактирование» на исходный каталог добавляемого устройства). Дает возможность «Редактирование» для всех записей устройств, находящихся в составе коллекции каталога (например, изменение поля «Комментарий», изменение каталога устройства, но только на тот каталог, на который у пользователя также есть возможность «Редактирование»). Позволяет создавать новые устройства и размещать в статической коллекции каталога». Позволяет удалять записи устройств, размещенных в статической коллекции каталога, из системы АСМ. <i>Примечание: при предоставлении возможности «Редактирование» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>
4	Каталоги, коллекции и устройства	Удаление	Позволяет удалять каталог. При удалении каталога все устройства, входящие в состав удаляемого каталога, не удаляются из системы, а переносятся системой в каталог «Каталог по умолчанию» (если у пользователя нет возможностей на «Каталог по умолчанию», то он потеряет доступ к записям устройств). <i>Примечание: при предоставлении возможности «Удаление» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
5	Создание подкаталога	Создание подкаталога	Позволяет указать каталог как родительский при создании нового каталога или при редактировании карточки какого-либо существующего в системе каталога.

6.3.2.2. Сегменты и серверы

Примечание: в АСМ версии 1.4.1 Standard возможности, назначенные для сегментов, распространяются также на серверы АСМ, подключенные в данном сегменте.

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
1	Сегмент (сервер)	Создание	Позволяет создать объект «Сегмент». На уровне портала управления данная возможность дает доступ к кнопке [+ Новый сегмент] и карточке создания нового сегмента. При создании сегмента, пользователь-создатель автоматически получает возможности «Чтение», «Изменение», «Удаление» к созданному сегменту. Возможность «Создание» может быть назначена только в разделе «Общие возможности».
2	Сегмент (сервер)	Чтение	Позволяет просматривать сегмент в списке сегментов. Позволяет перейти на карточку сегмента и посмотреть свойства сегмента, скопировать значение «Уникального идентификатора» сегмента. Позволяет просматривать серверы АСМ, подключенные к данному сегменту, в списке серверов. Позволяет перейти на карточку сервера АСМ, подключенного к данному сегменту, и посмотреть информацию о сервере АСМ.

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
3	Сегмент (сервер)	Изменение	Позволяет изменить параметры сегмента: «Название», «Комментарий». Позволяет изменить параметры сервера АСМ, подключенного к сегменту: поле «Комментарий». <i>Примечание: при предоставлении возможности «Изменение» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>
4	Сегмент (сервер)	Удаление	Позволяет удалить сегмент (если нет других ограничений системы, например наличие подключенных к сегменту серверов, или сегмент является предустановленным «Основным сегментом»). Позволяет удалить сервер АСМ, подключенный к сегменту. <i>Примечание: при предоставлении возможности «Удаление» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>

6.3.2.3. Центральный сервер репозиториев

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
1	Центральный сервер репозиториев	Чтение	Позволяет просматривать центральный сервер репозиториев АСМ в списке серверов. Позволяет перейти на карточку центрального сервера репозиториев АСМ, и посмотреть информацию о сервере АСМ.
2	Центральный	Изменение	Позволяет изменить параметры

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
	сервер репозитория		центрального сервера репозитория: поле «Комментарий». <i>Примечание: при предоставлении возможности «Изменение» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>

6.3.2.4. Пользователи

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
1	Пользователи	Чтение	Позволяет просматривать список УЗ и данные по выбранной УЗ пользователя: - основные данные учетной записи; - наборы возможностей, которые назначены на данную УЗ пользователя; - назначенные возможности на объекты АСМ (в том числе каталоги); <i>Примечание: учетная запись пользователя автоматически получает возможность «Чтение» на свою учетную запись. Данная возможность требуется для работы пользователя с Личным кабинетом и просмотра карточки своей собственной учетной записи. Данная возможность не может быть удалена вручную.</i>
2	Пользователи	Изменение	Позволяет изменить параметры и данные УЗ: - основные данные учетной записи; - изменение возможностей УЗ (в том числе на каталоги); - назначить набор возможностей (из тех

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
			наборов, на которые есть возможность «Чтение»).
			<i>Примечание: при предоставлении возможности «Изменение» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>
3	Пользователи	Удаление	Позволяет удалить объект (если нет других ограничений системы, например, запрещено удаление УЗ с типом «встроенная»).
			<i>Примечание: при предоставлении возможности «Удаление» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>

6.3.2.5. Наборы Возможностей

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
1	Наборы возможностей	Создание	Позволяет создать экземпляр объекта. При создании набора возможностей, пользователь-создатель автоматически получает возможности «Чтение», «Изменение», «Удаление» к созданному набору.
2	Наборы возможностей	Чтение	Позволяет просматривать набор возможностей: — основная информация; — список учетных записей пользователей, на которые назначен набор возможностей (из тех учетных записей, на которые есть возможность «Чтение»); — назначенные для набора возможности к

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
			объектам, каталогам. Позволяет назначать набор возможностей на учетные записи пользователей (из тех учетных записей, на которые есть возможность «Изменение»).
3	Наборы возможностей	Изменение	Позволяет редактировать набор возможностей: - основная информация; - назначенные для набора возможности к объектам (в том числе каталогам). <i>Примечание: при предоставлении возможности «Изменение» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>
4	Наборы возможностей	Удаление	Позволяет удалить объект (если нет других ограничений системы, например, набор назначен на УЗ пользователей или набор возможностей является «встроенным»). <i>Примечание: при предоставлении возможности «Изменение» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>

6.3.2.6. Подключение к ALD Pro

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
1	Подключение к ALD Pro	Создание	Позволяет создать подключение к ALD Pro. На уровне портала управления данная возможность дает доступ к кнопке [+ Новое подключение к ALD Pro] и карточке для создания нового подключения к ALD Pro. При создании подключения пользователь-создатель автоматически

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
			получает возможности «Чтение», «Изменение», «Удаление» к созданному подключению. Возможность «Создание» может быть назначена только в разделе «Общие возможности».
2	Подключение к ALD Pro	Чтение	Позволяет просматривать: - список подключений к ALD Pro; - подробные данные о подключении к ALD Pro; - осуществлять поиск по подключениям к ALD Pro. <i>Примечание: возможность не позволяет просматривать пароль учетной записи, указанной в параметрах объекта для подключения к ALD Pro, но позволяет изменить его, указав другой пароль.</i>
3	Подключение к ALD Pro	Изменение	Позволяет редактировать параметры подключения к ALD Pro: – включить или выключить подключение; – настроить сетевые параметры подключения; – изменить настройки расписания подключения. <i>Примечание: возможность не позволяет просматривать пароль учетной записи, указанной в параметрах объекта для подключения к ALD Pro, но позволяет изменить его, указав другой пароль.</i> <i>Примечание: при предоставлении возможности «Изменение» система АСМ</i>

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
			<i>автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>
4	Подключение к ALD Pro	Удаление	Позволяет удалить подключение к ALD Pro, если оно не имеет статус «Включено». <i>Примечание: при предоставлении возможности «Удаление» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>

6.3.2.7. Лицензии ПО

Примечание: для категории объектов «Лицензии» можно назначить только общие возможности для всех объектов категории, не предусмотрено назначение возможностей на отдельные типы лицензий.

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
1	Лицензии ПО	Чтение	Позволяет просматривать список лицензий, добавленных в учет. Позволяет просматривать карточку лицензии, параметры лицензии и список устройств, соответствующих лицензии такого типа.
2	Лицензии ПО	Изменение	Позволяет добавлять лицензии в учет и удалять лицензии из учета. Позволяет изменить количество имеющихся лицензий такого типа на карточке лицензии. <i>Примечание: при предоставлении возможности «Изменение» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>

6.3.2.8. Обнаружение ПО

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
1	Обнаруживаемое ПО	Создание	Позволяет создать запись «Обнаруживаемое ПО». На уровне портала управления данная возможность дает доступ к кнопке [+ Новое ПО] и карточке для создания нового обнаруживаемого ПО. При создании Обнаруживаемого ПО пользователь-создатель автоматически получает возможности «Чтение», «Изменение», «Удаление» на созданную запись. Возможность «Создание» может быть назначена только в разделе «Общие возможности».
2	Обнаруживаемое ПО	Чтение	Позволяет просматривать обнаруживаемое ПО в списке «Обнаружение ПО». Позволяет перейти на карточку «Обнаруживаемого ПО» и посмотреть основные параметры и значения объекта, посмотреть правила обнаружения ПО и их параметры. <i>Примечание: возможность «Чтение» не распространяется на просмотр инвентарных данных объекта инвентаризации устройства - список обнаруженного ПО на вкладке «Инвентаризация» карточки устройства будет доступен пользователю, имеющему возможность «Чтение» к записи каталога устройства и не имеющему никаких возможностей к объектам «Обнаружение ПО».</i>
3	Обнаруживаемое ПО	Изменение	Позволяет изменить объект «Обнаруживаемое ПО»: - изменить данные в основных параметрах

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
			(название, версия, производитель, тип ПО, комментарий и т. п.); - изменить правила обнаружения, связанные с данным объектом «Обнаруживаемое ПО»; - добавить новые правила, изменить условия существующих правил; - удалить существующие правила обнаружения ПО. <i>Примечание: при предоставлении возможности «Изменение» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>
4	Обнаруживаемое ПО	Удаление	Позволяет удалить объект «Обнаруживаемое ПО». <i>Примечание: при предоставлении возможности «Удаление» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>

6.3.2.9. Профиль первичной установки ОС

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
1	Профиль первичной установки ОС	Создание	Позволяет создать объект «Профиль первичной установки ОС». На уровне портала управления данная возможность дает доступ к кнопке [+ Новый профиль] и карточке для создания нового профиля установки ОС. При создании профиля установки ОС пользователь-создатель автоматически получает возможности «Чтение», «Изменение», «Удаление» к созданному профилю установки ОС.

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
			Возможность «Создание» может быть назначена только в разделе «Общие возможности».
2	Профиль первичной установки ОС	Чтение	Позволяет просматривать профиль первичной установки ОС в списке профилей. Позволяет перейти на карточку профиля установки ОС и посмотреть свойства и параметры, параметры Preseed и Postinstall, установленные для профиля. <i>Примечание: возможность «Чтение» позволяет просматривать пароль, установленный для использования профиля первичной установки ОС при установке на устройствах.</i>
3	Профиль первичной установки ОС	Изменение	Позволяет изменить значение параметров профиля первичной установки ОС: «Название», «Комментарий», «Пароль для защиты профиля», «Параметры», «Preseed», «Postinstall». Позволяет изменить статус профиля — включить, выключить (при условии соблюдения других ограничений и требований по работе с профилями установки ОС). Позволяет назначить профиль установки ОС профилем по умолчанию (при условии соблюдения других ограничений и требований по работе с профилями установки ОС). <i>Примечание: при предоставлении возможности «Изменение» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
4	Профиль первичной установки ОС	Удаление	Позволяет удалить объект «Профиль первичной установки ОС» (при условии соблюдения других требований и ограничений системы: например удаление разрешено только для профилей в состоянии «Отключен»). <i>Примечание: при предоставлении возможности «Удаление» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>

6.3.2.10. Профили минорного обновления ОС

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
1	Профиль минорного обновления ОС	Создание	Позволяет создать экземпляр объекта. На уровне портала управления данная возможность дает доступ к кнопке [+ Новый профиль] и карточке для создания нового профиля минорного обновления ОС. При создании профиля пользователь-создатель автоматически получает возможности «Чтение», «Изменение», «Назначение», «Удаление» к созданному профилю минорного обновления ОС. Возможность «Создание» может быть назначена только в разделе «Общие возможности».
2	Профиль минорного обновления ОС	Чтение	Позволяет просматривать профиль минорного обновления ОС: - основные параметры профиля; - статус профиля; - репозитории профиля; - каталоги назначения профиля (из числа

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
			каталогов на которые есть возможность «Чтение»); - коллекции назначения профиля (из числа коллекций на которые есть возможность «Чтение»); - результаты выполнения профиля.
3	Профиль минорного обновления ОС	Изменение	Позволяет редактировать : - информацию в разделе «Основное»; - включить или отключить профиль; - изменить параметры профиля; - добавить или исключить репозитории (из числа репозиторий, на которые есть возможность «Чтение»). <i>Примечание: при предоставлении возможности «Изменение» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>
4	Профиль минорного обновления ОС	Назначение	Позволяет: - назначить или снять назначение профиля на каталоги (из числа каталогов, на которые есть возможность «Чтение»); - назначить или снять назначение профиля на коллекции (из числа коллекций, на которые есть возможность «Чтение»). <i>Примечание: при предоставлении возможности «Назначение» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>
5	Профиль минорного обновления ОС	Удаление	Позволяет удалить объект «Профиль минорного обновления ОС» (если нет других ограничений системы, например, включенные профили не могут быть

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
			удалены). <i>Примечание: при предоставлении возможности «Удаление» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>

6.3.2.11. Профили мажорного обновления ОС

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
1	Профиль мажорного обновления ОС	Создание	Позволяет создать экземпляр объекта. На уровне портала управления данная возможность дает доступ к кнопке [+ Новый профиль] и карточке для создания нового профиля мажорного обновления ОС. При создании профиля пользователь-создатель автоматически получает возможности «Чтение», «Изменение», «Назначение», «Удаление» к созданному профилю мажорного обновления ОС. Возможность «Создание» может быть назначена только в разделе «Общие возможности».
2	Профиль мажорного обновления ОС	Чтение	Позволяет просматривать профиль мажорного обновления ОС: - основные параметры профиля; - статус профиля; - параметры шагов профиля; - каталоги назначения профиля (из числа каталогов, на которые есть возможность «Чтение»); - коллекции назначения профиля (из числа коллекций на которые есть возможность «Чтение»); - результаты выполнения профиля, в том числе файлы вывода шагов выполнения

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
			команд.
3	Профиль мажорного обновления ОС	Изменение	Позволяет редактировать : - информацию в разделе «Основное»; - включить или отключить профиль; - изменить параметры профиля. <i>Примечание: при предоставлении возможности «Изменение» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>
4	Профиль мажорного обновления ОС	Назначение	Позволяет: - назначить или снять назначение профиля на каталоги (из числа каталогов, на которые есть возможность «Чтение»); - назначить или снять назначение профиля на коллекции (из числа коллекций, на которые есть возможность «Чтение»). <i>Примечание: при предоставлении возможности «Назначение» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>
5	Профиль мажорного обновления ОС	Удаление	Позволяет удалить объект «Профиль мажорного обновления ОС» (если нет других ограничений системы, например, включенные профили не могут быть удалены). <i>Примечание: при предоставлении возможности «Удаление» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>

6.3.2.12. Профиль управления

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
1	Профиль управления	Создание	Позволяет создать объект «Профиль управления». На уровне портала управления данная возможность дает доступ к кнопке [+ Новый профиль] и карточке для создания нового профиля управления. При создании профиля пользователь-создатель автоматически получает возможности «Чтение», «Изменение», «Назначение», «Удаление» к созданному профилю. Возможность «Создание» может быть назначена только в разделе «Общие возможности».
2	Профиль управления	Чтение	Позволяет просматривать список профилей управления и конкретный профиль управления: — просмотреть информацию в разделе «Основное»; — просмотреть параметры профиля и параметры шагов, входящих в состав профиля; — просмотреть назначения профиля на каталоги, коллекции (только те каталоги, коллекции на которые есть возможность «Чтение»). — Просмотреть результаты выполнения профиля на устройствах.
3	Профиль управления	Изменение	Позволяет редактировать профиль управления: - изменять информацию в разделе «Основное»; - включать или выключать профиль (при условии соблюдения других ограничений и требований по работе с профилем управления);

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
			- редактировать шаги профиля, в том числе создавать новые шаги профиля, изменять и удалять существующие шаги профиля, менять последовательность шагов профиля <i>Примечание: при предоставлении возможности «Изменение» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение» на Профиль управления.</i>
4	Профиль управления	Назначение	Позволяет назначить / снять назначение профиля на каталоги, коллекции. Для назначения / снятия назначения на каталоги, коллекции требуется возможность «Чтение» на эти каталоги, коллекции. <i>Примечание: при предоставлении возможности «Назначение» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>
5	Профиль управления	Удаление	Позволяет удалить профиль. <i>Примечание: при предоставлении возможности «Удаление» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>

6.3.2.13. Репозитории ПО и пакеты ПО

Примечание: описанные в таблице действия относятся к действиям с репозиториями на портале управления АСМ и не относятся к действиям, выполняемым непосредственно на центральном сервере репозитория, например к публикации реплики репозитория, как это описано в разделе «10.4 Создание реплики debian репозитория».

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
1	Репозитории ПО и пакеты ПО	Создание	Позволяет создать экземпляр объекта, включая добавление объектов пакетов. На уровне портала управления данная возможность дает доступ к кнопке [+ Новый репозиторий] и карточке для создания нового репозитория. При создании репозитория пользователь-создатель автоматически получает возможности «Чтение», «Изменение», «Удаление» к созданному репозиторию. Возможность «Создание» может быть назначена только в разделе «Общие возможности».
2	Репозитории ПО и пакеты ПО	Чтение	Позволяет просматривать: - список репозиториях ПО; - подробные данные о репозитории ПО; - список пакетов репозитория ПО; - подробные данные о пакете репозитория ПО; - осуществлять поиск по репозиториям; - осуществлять поиск по пакетам репозитория.
3	Репозитории ПО и пакеты ПО	Изменение	Позволяет редактировать те параметры репозитория ПО, которые могут быть изменены на портале управления после создания репозитория: — создавать или удалять дистрибутивы репозитория; — публиковать репозиторий. Позволяет удалять пакеты ПО, входящие в состав репозитория. <i>Примечание: при предоставлении возможности «Изменение» система АСМ</i>

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
			<i>автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>
4	Репозитории ПО и пакеты ПО	Удаление	Позволяет удалить репозиторий ПО (если нет других ограничений системы, например, не могут быть удалены репозитории, связанные с профилем минорного обновления ОС). <i>Примечание: при предоставлении возможности «Удаление» система АСМ автоматически добавляет возможность «Чтение».</i>

6.3.2.14. Отчеты

№	Объект	Возможность	Что дает Возможность
1	Отчеты	Разрешить формирование и просмотр отчетов	Позволяет пользователю сформировать и загрузить отчет (csv): — по списку лицензий; — по данным отдельной лицензии. <i>Примечание: в отчет csv попадут только те записи устройств, на которые у пользователя есть возможность «Чтение».</i>

6.3.3. Пользователи АСМ

6.3.3.1. Общие сведения

В процессе установки системы АСМ создается предустановленная учетная запись со всеми возможностями. Данная учетная запись предназначена для первого входа в систему АСМ и первичной настройки системы. Предустановленная запись не может быть удалена или изменена посредством обычных функций для работы с учетными записями пользователей.

Для повышения безопасности эксплуатации и администрирования системы АСМ нужно создать записи пользователей с типом «Добавленная». Добавленная учетная запись пользователя создается автоматически системой АСМ при первом

успешном входе на портал управления с доменной УЗ или локальной УЗ ОС Astra Linux сервера АСМ.

Примечание: для входа с помощью доменной УЗ пользователю необходимо ввести имя пользователя с учетом полного доменного суффикса, например [user@domain.name](#). При использовании короткого имени входа, без указания домена (например admin) система АСМ будет использовать для аутентификации локальные УЗ ОС Astra Linux Основного сервера АСМ.

Данные пользователя, представленные на вкладке «Основное» карточки пользователя, не синхронизируются с внешними системами и хранятся исключительно в системе АСМ. Для идентификации используется имя входа учетной записи.

Только что созданная добавленная учетная запись пользователя обладает возможностью только на просмотр своей собственной учетной записи. После первого успешного входа и создания добавленной учетной записи пользователя требуется настроить необходимые возможности для учетной записи: либо назначив на запись имеющиеся наборы возможностей, либо настроив возможности непосредственно в параметрах самой учетной записи пользователя.

Примечание: для упрощения администрирования системы рекомендуется использовать наборы возможностей вместо назначения возможностей непосредственно на учетную запись пользователя.

В разделе «Управление системой» → «Разграничение возможностей», вкладка «Пользователи» осуществляется администрирование и удаление записей пользователей.

На странице пользователю доступно:

- просмотр списка пользователей;
- просмотр карточки пользователя;
- назначение на пользователя наборов возможностей;
- просмотр и редактирование возможностей, в том числе в части возможностей работы с каталогами;
- удаление записи пользователя.

6.3.3.2. Просмотр списка пользователей

Для просмотра всех существующих в системе записей пользователей необходимо перейти на страницу «Управление системой» → «Разграничение возможностей», вкладка «Пользователи». В списке отображается информация:

- Имя пользователя — имя входа записи пользователя. Может содержать указание домена (user@domain.name). Имя входа заполняется значением, указанным при первом успешном входе пользователя и соответствует имени входа внешней УЗ (доменной УЗ или локальной УЗ ОС Astra Linux сервера АСМ), не может быть изменено вручную на портале управления.
- ФИО пользователя — фамилия, имя, отчество пользователя, указанные вручную на карточке записи пользователя в системе АСМ. Может быть не заполнено.
- Тип записи — информация о типе записи пользователя: «встроенная» (т. е. запись, созданная при установке системы АСМ) или «добавленная» (т. е. запись, добавленная после установки системы АСМ в процессе настройки и эксплуатации).
- Комментарий — дополнительная информация, добавленная вручную на карточке записи пользователя в системе АСМ. Может быть не заполнено.

В списке реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

Вверху страницы доступен поиск пользователей, поиск реализован по столбцу «Имя пользователя», по вхождению символов в любой части имени. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

При выборе одной или нескольких записей в списке с помощью элемента чекбокс слева от записи, в верхней части страницы появляется панель с кнопками вызова действий. Для выбранных записей пользователей доступно действие [Удалить]. При нажатии появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранных пользователей?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить действие для удаления выбранных записей.

Если чекбокс слева от записи заблокирован, это означает, что запись не может быть удалена (например, она является встроенной, или у пользователя нет возможности удаления этой записи).

6.3.3.3. Просмотр карточки пользователя

Для просмотра карточки пользователя необходимо выбрать запись в списке «Пользователи АСМ» левой кнопкой мыши. Будет осуществлен переход на карточку записи пользователя, где доступен просмотр и редактирование основной

информации о пользователе, назначенные на пользователя наборы возможностей, детализация возможностей пользователя.

6.3.3.4. Создание пользователя

Создание записи пользователя в системе АСМ происходит автоматически при первом успешном входе пользователя на портал управления АСМ с доменной УЗ или локальной УЗ ОС Astra Linux сервера АСМ. Для пользователя создается учетная запись, для идентификации используется имя входа учетной записи.

6.3.3.5. Редактирование пользователей

Для редактирования параметров учетной записи пользователя необходимо выполнить переход на карточку пользователя. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Управление системой» → «Разграничение возможностей», вкладка «Пользователи», в отобразившемся списке пользователей выбрать нужную запись левой кнопкой мыши. В открывшейся карточке пользователя можно вносить изменения на вкладке «Основное», управлять назначенными наборами возможностей на вкладке «Наборы возможностей», редактировать возможности пользователей на вкладке «Возможности», редактировать возможности пользователей в части каталогов, коллекций и устройств на вкладке «Каталоги и возможности».

6.3.3.5.1. Вкладка «Основное»

На вкладке «Основное» карточки пользователя доступны следующие действия:

- просмотр информации о пользователе, основные данные;
- редактирование полей «ФИО» и «Комментарий» записи пользователя.

Изменения в карточке пользователя сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в учетную запись пользователя?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После сохранения изменений карточка пользователя остается открытой.

6.3.3.5.2. Вкладка «Наборы возможностей»

На вкладке «Наборы возможностей» карточки пользователя отображаются две таблицы: «Назначенные наборы возможностей» и «Наборы возможностей для назначения». Вверху каждой таблицы доступен поиск наборов возможностей, поиск реализован по столбцу «Название набора», по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск]. Доступно добавление наборов возможностей на запись

пользователя и снятие наборов возможностей с записи пользователя перемещением наборов возможностей между двумя таблицами.

***Предупреждение:** не допускается назначение наборов возможностей для встроенной учетной записи пользователя.*

Таблица «Назначенные наборы возможностей» отображает список наборов возможностей, назначенных на запись пользователя. Для снятия наборов возможностей с записи пользователя нужно выбрать с помощью чекбокса нужные записи в таблице «Назначенные наборы возможностей» и удалить их из таблицы с помощью кнопки управления [Стрелка вправо]. После удаления наборы возможностей будут отображаться в таблице «Наборы возможностей для назначения». Таблица «Наборы возможностей для назначения» отображает список всех доступных для назначения наборов возможностей. Для добавления записей наборов возможностей пользователю необходимо выбрать нужные записи с помощью чекбокса в таблице «Наборы возможностей для назначения» и нажать кнопку управления [Стрелка влево].

6.3.3.5.3. Вкладка «Возможности»

На вкладке «Возможности» карточки пользователя доступны следующие действия:

- просмотр объектов управления системы АСМ и имеющихся возможностей, связанных с объектом управления;
- изменение возможностей, назначенных на запись пользователя.

На вкладке «Возможности» в левой части страницы отображается список категорий объектов управления. При выборе элемента в списке «Категории объектов» в правой части в панели «Предоставленные возможности» отображается список доступных для назначения возможностей, связанных с объектом управления. Назначенные возможности помечаются отметкой в чекбоксе.

В панели «Общие возможности для категории объектов» отображается список возможностей, которые применяются ко всем объектам выбранной категории, в том числе и тем, которые будут созданы позднее. Установка чекбокса означает предоставление пользователю выбранной возможности, снятие чекбокса означает лишение пользователя выбранной возможности.

***Примечание:** установка или снятие чекбокса в панели «Общие возможности» не приводит к установке или снятию аналогичного чекбокса в панели «Возможности для экземпляров категории объектов», но учитывается независимо от них при проверке прав доступа.*

В панели «Возможности для экземпляров категории объектов» отображается список объектов выбранной категории, созданных в системе АСМ в данный момент, и столбцы, соответствующие определенным возможностям, которые можно предоставить к данным объектам. Установка чекбокса означает предоставление пользователю определенной возможности на определенный объект, снятие чекбокса означает лишение пользователя определенной возможности на определенный объект. Чекбокс в заголовке возможности предназначен для удобства и позволяет устанавливать или снимать чекбоксы для всех записей в списке с учетом пагинации страницы. Выделение чекбокса в заголовке приведет к установке/снятию соответствующих чекбоксов только для объектов, отображаемых на текущей странице, но не для всех страниц.

Примечание: производится отображение только тех объектов, к которым пользователь, устанавливающий возможности, имеет возможность «Чтение». Поэтому важно назначить для администратора, выполняющего назначение возможностей другим пользователям, соответствующие возможности на чтение объектов в системе АСМ.

При присвоении возможности редактирования или удаления, пользователь АВТОМАТИЧЕСКИ получает возможность чтения на объект (строка возможности «Чтение» помечается галочкой). При снятии возможности редактирования или удаления, снятия возможности чтения автоматически НЕ ПРОИСХОДИТ.

Подробное описание возможностей и действий, которые они предоставляют пользователю, приведено в разделе «6.3.2 Описание возможностей для категорий объектов в АСМ».

Изменения возможностей, указанные для выбранной категории, сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить изменение возможностей пользователя?» [Сохранить]/[Отменить]. После подтверждения изменения сохраняются, карточка просмотра возможности остается открытой.

Примечание: возможности назначенного на пользователя набора возможностей и отдельные возможности, назначенные на пользователя на вкладке «Возможности», существуют как независимые друг от друга наборы возможностей. Если пользователь имеет назначенный набор возможностей и дополнительные возможности, выданные на вкладке «Возможности», с точки зрения взаимодействия с объектами управления системы эти возможности суммируются.

6.3.3.5.4. Вкладка «Каталоги и возможности»

На вкладке «Каталоги и возможности» карточки пользователя доступны следующие функции:

- просмотр каталогов системы АСМ и имеющихся возможностей, связанных с каталогом;
- изменение возможностей доступа к каталогам, назначенным на запись пользователя.

Примечание: в системе АСМ не предусмотрена настройка возможностей непосредственно на записи устройств, возможности, предоставленные пользователю на каталог, будут автоматически распространяться на записи статической коллекции каталога и динамических коллекций, ограниченной статической коллекцией, а также устройств, находящихся в этих коллекциях.

В панели «Общие возможности для всех каталогов» отображается список возможностей, которые применяются ко всем каталогам системы, в том числе и тем, которые будут созданы позднее. Установка чекбокса означает предоставление пользователю выбранной возможности, снятие чекбокса означает лишение пользователя выбранной возможности.

Примечание: установка или снятие чекбокса в панели «Общие возможности для всех каталогов» не приводит к установке или снятию аналогичного чекбокса для каталогов в разделе «Возможности для каталогов», но учитывается независимо от них при проверке прав доступа.

При выборе каталога в дереве «Структура управления» левой кнопкой мыши, справа открывается панель «Возможности для выбранного каталога», которая содержит список всех возможностей, связанных с каталогом. Позволяет наделить пользователя возможностями к выбранному каталогу или снять возможности путем проставления отметок в чекбоксах. Под заголовком «Структура управления» доступен поиск каталогов, поиск реализован по названию каталога, по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

При присвоении возможности редактирования или удаления, пользователь АВТОМАТИЧЕСКИ получает возможность чтения на объект (строка возможности «Чтение» помечается галочкой). При снятии возможности редактирования или удаления, снятия возможности «Чтение» автоматически НЕ ПРОИСХОДИТ.

Подробное описание возможностей каталогов и их значения приведено в разделе «6.3.2.1 Каталоги, коллекции и устройства».

Изменения сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить изменение возможностей пользователя?» [Сохранить]/[Отменить]. После подтверждения изменения сохраняются, карточка просмотра возможности остается открытой.

Примечание: возможности вкладки «Каталоги и возможности» распространяются на каталоги и устройства, находящиеся в статической коллекции каталога. Устройство в системе АСМ не является объектом управления с точки зрения возможностей. Чтобы контролировать возможности к объекту устройства, необходимо поместить устройство в статическую коллекцию каталога и настроить возможности к каталогу.

6.3.3.6. Удаление пользователя

Предупреждение: не могут быть удалены:

- предустановленная запись пользователя, указанная в процессе установки системы;
- собственная учетная запись пользователя, под которым выполнен вход на портал управления.

Удаление записи пользователя из системы АСМ может быть выполнено одним из следующих способов:

- Из карточки записи пользователя. Необходимо выполнить переход на карточку пользователя, для этого выбрать раздел главной страницы «Управление системой» → «Разграничение возможностей», вкладка «Пользователи», выбрать нужную запись пользователя в списке левой кнопкой мыши. На карточке пользователя на вкладке «Основное» нажать на кнопку [Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Вы уверены, что хотите удалить учетную запись?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После удаления записи пользователя, карточка записи пользователя закрывается, открывается страница «Пользователи АСМ» со списком пользователей.
- Из списка пользователей. Необходимо перейти к списку пользователей, выбрав на главной странице раздел «Управление системой» → «Разграничение

возможностей», вкладка «Пользователи». В списке выбрать одну или несколько удаляемых записей пользователей с помощью чекбокс. В появившейся в верхней части панели групповых действий нажать кнопку [Удалить]. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранных пользователей?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После этого записи пользователей будут удалены и перестанут отображаться в списке пользователей.

Удаление записи пользователя в системе АСМ не приводит к удалению (или блокировке) соответствующей локальной или доменной УЗ пользователя, а также не блокирует его последующий вход на портал управления АСМ с использованием удаленной учетной записи. При следующем входе в системе АСМ будет создана новая запись пользователя, по умолчанию не обладающая никакими возможностями или назначенными наборами возможностей.

6.3.4. Наборы возможностей

6.3.4.1. Общие сведения

Набор возможностей — это предустановленный или выбранный администратором набор возможных операций в системе АСМ, назначаемый пользователям. Наборы возможностей созданы для быстрого назначения возможностей на большое количество пользователей.

При установке системы АСМ автоматически создаются встроенные наборы возможностей, предназначенные для упрощения настройки системы. Встроенные наборы возможностей не могут быть удалены или изменены вручную посредством обычных функций для работы с наборами возможностей. Использование встроенных наборов возможностей остается на усмотрение администратора системы АСМ — если данные наборы не подходят или не удобны, можно создать и использовать собственные добавленные наборы возможностей, назначив им необходимые сочетания возможностей.

Встроенные наборы возможностей:

- Главный администратор;
- Пользователь отчетов.

Набор возможностей «Главный администратор» имеет общие возможности на создание, чтение, редактирование и удаление ко всем объектам управления системы и всем каталогам системы. Общие возможности дают доступ ко всем объектам, созданным с момента выдачи прав.

Набор возможностей «Пользователь отчетов» имеет общие возможности на

чение ко всем объектам управления системы и всем каталогам системы. Общие возможности дают доступ ко всем объектам, созданным с момента выдачи прав.

В разделе «Управление системой» → «Разграничение возможностей», вкладка «Наборы возможностей» осуществляется создание, администрирование и удаление наборов возможностей в системе АСМ.

На странице пользователю доступно:

- просмотр списка наборов возможностей;
- просмотр карточки набора возможностей;
- добавление/удаление записи пользователя в набор возможностей;
- создание, просмотр и редактирование возможностей набора возможностей, в том числе в части возможностей работы с каталогами;
- удаление набора возможностей.

6.3.4.2. Просмотр наборов возможностей

Для просмотра всех существующих в системе наборов возможностей необходимо перейти на страницу «Управление системой» → «Разграничение возможностей», вкладка «Наборы возможностей». В списке отображается информация:

- Название набора возможностей — название, указанное при создании набора возможностей;
- Тип набора возможностей — информация о типе набора: «встроенный» (т. е. запись, созданная при установке системы АСМ) или «добавленный» (т. е. запись, добавленная после установки системы АСМ в процессе настройки и эксплуатации);
- Комментарий — дополнительная информация, добавленная вручную на карточке набора возможностей в системе АСМ. Может быть не заполнено.

В списке реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

Вверху страницы доступен поиск наборов возможностей, поиск реализован по столбцу «Название набора возможностей», по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

На вкладке «Наборы возможностей» доступно создание новой записи набора возможностей нажатием кнопки [+ Новый набор возможностей].

При выборе одной или нескольких записей в списке с помощью элемента чекбокс слева от записи, в верхней части страницы появляется панель с кнопками вызова действий. Для выбранных записей наборов возможностей доступно действие «Удалить». При нажатии появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные наборы возможностей?» [Удалить]/[Отменить].

Необходимо подтвердить выбранное действие для удаления выбранных записей.

Если чекбокс слева от записи заблокирован, это означает, что запись не может быть удалена (например, она является встроенной, или у пользователя нет возможности удаления этой записи).

6.3.4.3. Просмотр карточки набора возможностей

Для просмотра карточки набора возможностей необходимо выбрать запись в таблице «Наборы возможностей» левой кнопкой мыши. Будет осуществлен переход на карточку набора возможностей, где доступен просмотр основной информации, список пользователей, добавленных в набор, детализация возможностей набора, включая возможности в отношении каталогов.

6.3.4.4. Создание набора возможностей

Для создания набора возможностей перейти к разделу «Управление системой» → «Разграничение возможностей», вкладка «Наборы возможностей» и нажать кнопку [+ Новый набор] в верхней правой части страницы.

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Создание» для наборов возможностей. Иначе кнопка [+ Новый набор возможностей] будет заблокирована.

На открывшейся карточке создания нового набора возможностей на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательное поле «Название набора возможностей» и нажать кнопку [Сохранить].

Предупреждение: указанное название создаваемого набора возможностей не должно совпадать с уже существующими в системе наборами возможностей.

При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новый набор возможностей?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается набор возможностей, карточка набора возможностей остается открытой. После успешного сохранения будут доступны для редактирования остальные вкладки карточки «Набор возможностей». Набор возможностей становится доступным в списке наборов возможностей на странице «Управление системой» → «Разграничение возможностей», вкладка «Наборы возможностей».

6.3.4.5. Редактирование наборов возможностей

Для редактирования набора возможностей необходимо выполнить переход на карточку набора возможностей. Для этого необходимо на главной странице

портала управления перейти к разделу «Управление системой» → «Разграничение возможностей», вкладка «Наборы возможностей», в отобразившемся списке наборов возможностей выбрать нужную запись левой кнопкой мыши. В открывшейся карточке пользователя можно вносить изменения на вкладке «Основное», добавлять и удалять пользователей на вкладке «Пользователи», редактировать возможности набора на вкладке «Возможности», редактировать возможности набора в части каталогов на вкладке «Каталоги возможности».

6.3.4.5.1. Вкладка «Основное»

На вкладке «Основное» карточки набора возможностей пользователю доступны следующие действия:

- просмотр информации о наборе возможностей, основных данных;
- редактирование названия набора возможностей;
- редактирование комментария.

Изменения в карточке набора возможностей сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в набор возможностей?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После сохранения изменений карточка набора возможностей остается открытой.

*Предупреждение: указанное название набора возможностей не должно совпадать с названиями других наборов возможностей, не должно содержать символы «' ! @ % " & ; , * ? . / \», начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы.*

6.3.4.5.2. Вкладка «Пользователи»

На вкладке «Пользователи» карточки набора возможностей отображаются две таблицы: «Выбранные пользователи» и «Пользователи для добавления». Вверху каждой из таблиц доступен поиск пользователей, поиск реализован по столбцу «Имя пользователя», по вхождению символов в любой части имени. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск]. Доступно добавление пользователя в набор возможностей и удаление пользователя из набора возможностей перемещением между двумя таблицами.

Таблица «Выбранные пользователи» отображает список пользователей, которым назначен набор возможностей. Для удаления пользователя из набора возможностей нужно выбрать с помощью чекбокса нужные записи в таблице «Вы-

бренные пользователи» и удалить их из таблицы с помощью кнопки управления [Стрелка вправо]. После удаления пользователи будут отображаться в таблице «Пользователи для добавления».

Таблица «Пользователи для добавления» отображает список всех пользователей, для которых возможно добавление данного набора возможностей. Для добавления пользователей в набор возможностей нужно выбрать записи с помощью чекбокса в таблице «Пользователи для добавления» и нажать кнопку управления [Стрелка влево].

6.3.4.5.3. Вкладка «Возможности»

На вкладке «Возможности» карточки набора возможностей пользователь осуществляет:

- просмотр объектов управления системы АСМ и имеющихся возможностей, связанных с объектом управления;
- изменение возможностей, назначенных набору возможностей.

На вкладке «Возможности» в левой части страницы отображается список категорий объектов управления. При выборе элемента в списке «Категории объектов» в правой части в панели «Предоставленные возможности» отображается список доступных для назначения возможностей, связанных с объектом управления, для данного набора возможностей. Назначенные возможности помечаются отметкой в чекбоксе.

В панели «Общие возможности для категории объектов» отображается список возможностей, которые применяются ко всем объектам выбранной категории, в том числе и тем, которые будут созданы позднее. Установка чекбокса означает предоставление выбранной возможности, снятие чекбокса означает лишение выбранной возможности.

Примечание: установка или снятие чекбокса в панели «Общие возможности» не приводит к установке или снятию аналогичного чекбокса в панели «Возможности для экземпляров категории объектов», но учитывается независимо от них при проверке прав доступа.

В панели «Возможности для экземпляров категории объектов» отображается список экземпляров объектов управления для настройки возможностей к отдельным экземплярам.

Примечание: возможности, обозначенные в панели «Возможности для экземпляров категории объектов», распространяются исключительно на данный эк-

земляр категории объекта.

При присвоении возможности редактирования или удаления, пользователь АВТОМАТИЧЕСКИ получает возможность чтения на объект (строка возможности «Чтение» помечается галочкой). При снятии возможности редактирования или удаления, снятия возможности чтения автоматически НЕ ПРОИСХОДИТ.

Подробное описание возможностей и действий, которые они предоставляют пользователю, приведено в разделе «6.3.2 Описание возможностей для категорий объектов в АСМ».

Изменения сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в набор возможностей?» [Сохранить]/[Отменить]. После подтверждения изменения сохраняются, карточка просмотра возможности остается открытой.

6.3.4.5.4. Вкладка «Каталоги и возможности»

На вкладке «Каталоги и возможности» карточки набора возможностей доступны следующие действия:

- просмотр каталогов системы АСМ и имеющихся возможностей, связанных с каталогом;
- изменение возможностей доступа к каталогам, назначенным набору возможностей.

Примечание: в системе АСМ не предусмотрена настройка возможностей непосредственно на записи устройств, возможности, предоставленные пользователю на каталог, будут автоматически распространяться на записи статической коллекции каталога и динамических коллекций, ограниченной статической коллекцией, а также устройств, находящихся в этих коллекциях.

В панели «Общие возможности для всех каталогов» отображается список возможностей, которые применяются ко всем каталогам системы, в том числе и тем, которые будут созданы позднее. Установка чекбокса означает предоставление пользователю выбранной возможности, снятие чекбокса означает лишение пользователя выбранной возможности.

Примечание: установка или снятие чекбокса в панели «Общие возможности для всех каталогов» не приводит к установке или снятию аналогичного чекбокса для каталогов в разделе «Возможности для каталогов», но учитывается неза-

висимо от них при проверке прав доступа.

В панели «Возможности для каталогов» отображается список каталогов, к которым у пользователя есть возможности.

При выборе каталога в дереве «Структура управления» левой кнопкой мыши справа открывается панель «Возможности для выбранного каталога», которая содержит список всех возможностей, связанных с каталогом. Позволяет наделить пользователя возможностями к каталогам из списка или снять возможности путем проставления отметок в чекбоксах. Под заголовком «Структура управления» доступен поиск каталогов, поиск реализован по названию каталога, по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

При присвоении возможности редактирования или удаления, пользователь АВТОМАТИЧЕСКИ получает возможность чтения на объект (строка возможности «Чтение» помечается галочкой). При снятии возможности редактирования или удаления, снятия возможности чтения автоматически НЕ ПРОИСХОДИТ.

Подробное описание возможностей каталогов и их значения приведено в разделе «6.3.2.1 Каталоги, коллекции и устройства».

Изменения сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в набор возможностей?» [Сохранить]/[Отменить]. После подтверждения изменения сохраняются, карточка просмотра возможности остается открытой.

Примечание: возможности вкладки «Каталоги и возможности» распространяются на каталог и устройства статической коллекции каталога. Устройство в системе АСМ не является объектом управления с точки зрения возможностей. Чтобы контролировать возможности к объекту устройство, необходимо поместить устройство в каталог и настроить возможности к каталогу.

6.3.4.6. Удаление набора возможностей

Примечание: в системе АСМ не могут быть удалены наборы возможностей:

- встроенные наборы возможностей;
- добавленные наборы возможностей, назначенные на УЗ пользователей, для удаления таких наборов возможностей сначала необходимо снять назначение со всех УЗ пользователей.

Удаление записи набора возможностей из системы АСМ может быть выполнено одним из следующих способов:

- Из карточки набора возможностей. Необходимо выполнить переход на карточку набора возможностей, для этого выбрать раздел главной страницы «Управление системой» → «Разграничение возможностей», вкладка «Наборы возможностей», выбрать нужную запись в списке левой кнопкой мыши. На карточке набора возможностей на вкладке «Основное» нажать на кнопку [Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить набор возможностей?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После удаления записи, карточка набора возможностей закрывается, открывается страница «Наборы возможностей» со списком наборов возможностей.
- Из списка наборов возможностей. Необходимо перейти к списку наборов возможностей, выбрав на главной странице раздел «Управление системой» → «Разграничение возможностей», вкладка «Наборы возможностей». В списке выбрать одну или несколько удаляемых записей наборов возможностей с помощью чекбокс. В появившейся в верхней части страницы панели групповых действий нажать кнопку [Удалить]. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные наборы возможностей?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После этого записи наборов возможностей будут удалены, перестанут отображаться в списке.

7. ОБЪЕКТЫ УПРАВЛЕНИЯ

В разделе осуществляется настройка объектов управления АСМ: каталогов, коллекций, устройств.

Включает в себя подразделы:

- Структура управления — предоставляет функции настройки и управления каталогами АСМ.
- Устройства — предоставляет функции настройки и управления записями устройств.
- Коллекции — предоставляет функции настройки и управления коллекциями устройств.
- Импорт из ALD Pro — предоставляет функции настройки и управления импортом объектов из ALD Pro.

7.1. Структура управления

7.1.1. Общие сведения

В подразделе осуществляется настройка и управление структурой управления АСМ.

Структура управления — древовидная (иерархическая) структура каталогов. Каталог — это внутренний объект системы АСМ, с помощью коллекций позволяющий группировать записи устройств для настройки и выполнения действий по управлению. При создании любого каталога автоматически создается связанная с ним статическая коллекция, которая удаляется только вместе с удалением связанного каталога. Статическая коллекция предназначена для ручного управления составом устройств в ней — администратор или пользователь АСМ, обладающий необходимыми возможностями, может вручную добавлять туда устройства из списка имеющихся в системе АСМ записей устройств. Такая статическая коллекция может также служить коллекцией-ограничителем при создании динамических (формируемых на основании параметров) коллекций. Состав устройств в динамической коллекции будет формироваться из числа устройств, входящих в состав статической коллекции-ограничителя и соответствующих правилам динамической коллекции.

Каталоги в системе АСМ могут быть созданы вручную с использованием графического портала управления, а также автоматически в результате импорта данных об организационных подразделениях из службы каталогов ALD Pro. Каталоги, созданные в системе АСМ в результате импорта, не могут быть изменены, для них не могут быть созданы дочерние каталоги или они не могут быть указаны

как родительские каталоги для других каталогов, но они могут быть удалены из системы. Такие каталоги обозначены символом импорта рядом с корневым каталогом импорта, который соответствует доменному имени импорта. Состав устройств в статических коллекциях, соответствующих импортированным каталогам, может быть изменен вручную, однако при следующем успешном импорте будет восстановлен состав устройств, соответствующих составу компьютеров в организационном подразделении ALD Pro.

Каталоги предназначены для назначения возможностей пользователя системы АСМ для выполнения действий с записями устройств, входящих в её состав. Назначение возможностей непосредственно на запись устройства в системе АСМ не предусмотрено, возможности назначаются на каталоги (коллекции). Подробное описание возможностей и действий, которые они предоставляют пользователю, приведено в разделе «6.3.2.1 Каталоги, коллекции и устройства».

Запись устройства обязательно должна входить в состав статической коллекции какого-либо каталога. Запись устройства может в один момент времени находиться только в одной статической коллекции каталога: при переносе записи устройства в коллекцию другого каталога, запись устройства удаляется из статической коллекции предыдущего каталога.

На странице «Объекты управления» → «Структура управления» пользователю доступно:

- просмотр древовидной структуры каталогов, состава устройств в каталоге;
- вызов карточки каталога (для просмотра/изменения свойств, состава устройств коллекции каталога);
- добавление нового каталога вручную;
- удаление каталога.

В процессе установки АСМ автоматически создается предустановленный системный каталог «Каталог по умолчанию». Одновременно создается статическая коллекция «Каталог по умолчанию».

Системный каталог «Каталог по умолчанию» не может быть удален или изменен вручную пользователем АСМ. Пользователь может добавлять и удалять устройства в составе коллекции «Каталог по умолчанию», назначать возможности так же, как на любой другой каталог, созданный вручную.

Системный каталог «Каталог по умолчанию» не может являться родительским или дочерним для любого другого созданного вручную или импортированного из ALD Pro каталога.

Новые записи устройств, созданные в системе АСМ, по умолчанию попадают в состав системного каталога «Каталог по умолчанию», если не была явно указана другая коллекция родительского каталога при создании записи устройства.

7.1.2. Просмотр списка каталогов

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Чтение» для просмотра списка каталогов.

На странице в левой части под заголовком «Структура управления» отображается дерево всех существующих в системе и доступных пользователю для просмотра каталогов.

По умолчанию дерево отображается в свернутом виде, отображаются только корневые каталоги. Для перехода к дочерним каталогам нужно выделить каталог в дереве левой кнопкой мыши: выбранный каталог будет выделен, изменится иконка статуса каталога (свернуто → развернуто), внизу отобразятся имеющиеся дочерние каталоги (только первый уровень).

Вверху страницы доступен поиск каталогов по названию. При вводе в поле [Поиск] трех и более символов в выпадающем списке отображается список каталогов, в название которых входят указанные символы. При выборе значения в выпадающем списке иерархическое дерево каталогов раскрывается и отображает выбранный каталог.

При выборе каталога в дереве, справа от названия отображается кнопка-иконка для перехода к карточке каталога для просмотра/изменения свойств, состава объектов в каталоге.

При выборе каталога в дереве, в правой части страницы отобразится панель «Устройства», которая содержит информацию об устройствах в составе коллекции каталога.

Примечание: для пользователя, имеющего возможность «Чтение» к какому-либо каталогу, в иерархическом дереве будет доступна для просмотра и раскрытия также цепочка родительских каталогов по всем уровням вложенности. Но при выделении такого родительского каталога список устройств, входящих в его состав, будет недоступен для просмотра в панели «Устройства».

Устройства дочерних (вложенных) каталогов в этом списке не отображаются. Если нет объектов для отображения (например, выбранная коллекция каталога не содержит устройств), то в списке отображается сообщение «Отсутствуют доступные для отображения данные». Доступен поиск по столбцу «Название устрой-

ства», поиск начинается после ввода пользователем трех и более символов названия объекта в поле [Поиск]. Поиск осуществляется по вхождению символов в начале названия.

На странице «Структура управления» пользователю доступно создание нового каталога нажатием кнопки [+ Новый каталог] (см. раздел «7.1.3 Создание каталога»), удаление существующего каталога непосредственно из дерева каталогов (каталог необходимо выделить в дереве и нажать кнопку [Удалить]) и вызов карточки каталога нажатием кнопки [Подробнее] (см. раздел «7.1.4 Редактирование каталога»), после выбора каталога в структуре управления для редактирования.

Примечание: «Каталог по умолчанию» не может быть изменен (кроме состава устройств) или удален, также для него не могут быть созданы подкаталоги. В импортированных каталогах нельзя создать подкаталоги, но импортированный каталог можно удалить. Основные параметры импортированного каталога нельзя изменять, но можно добавлять или удалять из него устройства.

7.1.3. Создание каталога

Для создания каталога на главной странице портала управления перейти к разделу «Объекты управления» → «Структура управления».

Создание каталога возможно следующими способами:

- Предварительно выбрать родительский каталог в дереве «Структура управления» и нажать кнопку [+ Новый каталог] — в этом случае откроется карточка для создания нового каталога и поле «Родительский каталог» на карточке будет автоматически заполнено.
- Нажать кнопку [+ Новый каталог], не выбирая каталог в дереве — в этом случае откроется карточка для создания нового каталога и поле «Родительский каталог» будет не заполнено.
- Нажать кнопку [+ Новый каталог] из вкладки «Основное» другого каталога — в этом случае откроется карточка для создания нового каталога и поле «Родительский каталог» будет заполнено названием каталога, со страницы которого было инициировано создание.

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Создание» для каталога. Иначе кнопка [+ Новый каталог] будет заблокирована. Для создания дочернего каталога также необходима возможность «Создание подкаталога» для родительского каталога.

На открывшейся карточке создания каталога на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательное поле «Название каталога».

Предупреждение: название каталога не должно содержать символ \, символ табуляции или переноса строки, начинаться или заканчиваться пробелом. Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Максимальное количество символов в имени каталога - 256.

В поле «Родительский каталог» автоматически подставляется значение «Без каталога» (создание корневого каталога) или название родительского каталога, выбранного на странице «Объекты управления» → «Структура управления» в момент нажатия кнопки [+ Новый каталог]. Значение «Родительский каталог» может быть изменено — для этого нужно нажать на кнопку выбора справа от поля «Родительский каталог», в отобразившемся модальном окне выбора каталога выбрать пункт «Без каталога» или выбрать родительский каталог в иерархическом дереве каталогов.

Примечание: в качестве родительского каталога может быть выбран каталог, на который у пользователя есть возможность «Создание подкаталогов». Не может быть выбран «Каталог по умолчанию» или импортированный каталог. При выборе пункта «Без каталога» будет создан корневой каталог.

В поле «Комментарий» можно указать текстовый комментарий о создаваемом каталоге.

Поля «Название» и «Родительский каталог» являются обязательными для заполнения, поле «Комментарий» является необязательным.

После заполнения всех необходимых полей нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новый каталог?» [Создать]/[Отменить]. После подтверждения будет создан новый каталог, карточка каталога останется открытой. После успешного сохранения будут доступны для редактирования остальные вкладки карточки каталога.

При создании любого каталога автоматически создается связанная с ним статическая коллекция, которая удаляется только вместе с удалением связанного каталога.

7.1.4. Редактирование каталога

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Изменение» для редактирования каталога.

Параметры «Каталога по умолчанию» и импортированных каталогов не могут быть изменены, но может быть изменен состав их устройств.

Для редактирования каталога необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Объекты управления» → «Структура управления», выбрать каталог в дереве каталогов и:

- нажать кнопку [Подробнее] в верхней части страницы, справа от строки поиска;

или

- для выбранного каталога в дереве каталогов нажать на кнопку-иконку справа от названия каталога для открытия карточки каталога.

В открывшейся карточке каталога могут быть внесены изменения в параметры на вкладке «Основное». Изменения на карточке каталога сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить изменения каталога?» [Сохранить]/[Отменить]. После подтверждения изменения сохраняются, карточка каталога останется открытой.

7.1.4.1. Вкладка «Основное»

На вкладке «Основное» карточки каталога пользователь может изменить:

- Название каталога в поле «Название каталога».

Предупреждение: название каталога не должно содержать символ \, символ табуляции или переноса строки, начинаться или заканчиваться пробелом. Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Название не может содержать более 256 символов.

- Расположение каталога в дереве каталогов. Для этого с помощью иконки выбора каталога справа от поля «Родительский каталог» вызвать модальное окно и выбрать нужный родительский каталог в иерархической структуре дерева каталогов или выбрать чекбокс пункта «Без каталога» для перемещения каталога в корневые каталоги.

Примечание: в качестве родительского каталога может быть выбран каталог, на который у пользователя есть возможность «Создание подкаталогов». Не

может быть выбран «Каталог по умолчанию» или импортированный каталог. Не может быть выбран сам редактируемый каталог или его дочерние каталоги любого уровня вложенности.

- Комментарий в поле «Комментарий».

После внесения необходимых изменений на вкладке «Основное» нужно нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить изменения каталога?» [Сохранить]/[Отменить]. После подтверждения внесенные изменения сохраняются, карточка каталога остается открытой.

На вкладке «Основное» доступно создание дочернего по отношению к текущему каталога. Необходимо нажать кнопку [+ Новый каталог] в нижней правой части страницы. В открывшемся окне необходимо заполнить обязательные поля и нажать кнопку [Сохранить].

Кнопка «Состав устройств» позволяет перейти в карточку статической коллекции каталога, на вкладку «Наполнение», и изменить состав устройств статической коллекции каталога.

7.1.4.2. Вкладка «Связанные коллекции»

На вкладке «Связанные коллекции» карточки каталога пользователю доступен список всех коллекций, связанных с каталогом: статической коллекции каталога и динамических коллекций, в которых статическая коллекция каталога выбрана ограничителем. Список содержит информацию о следующих параметрах коллекций:

- Название коллекции — название коллекции, присвоенное во время создания динамической коллекции или для статической коллекции;
- Тип коллекции — статическая или динамическая коллекция;
- Количество устройств — общее число устройств в коллекции. В списке реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам. Доступен переход на карточку коллекции при выборе названия коллекции.

Доступен поиск внутри таблицы по столбцу «Название коллекции» по любым символам названия коллекции, указанных пользователем в поле [Поиск], поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем.

7.1.5. Удаление каталога

Не могут быть удалены каталоги:

- встроенный каталог «Каталог по умолчанию»;

- каталоги имеющие дочерние каталоги — для удаления такого каталога сначала удалите дочерние каталоги или перенести их к другому родительскому каталогу;
- каталоги, к которым у пользователя нет возможности «Удаление».

При удалении каталога связанные с каталогом коллекции (как статические, так и динамические) будут удалены. Устройства, прикрепленные к удаляемому каталогу, будут перемещены в «Каталог по умолчанию».

Для удаления каталога могут быть использованы следующие способы:

- из иерархического дерева каталогов с помощью кнопки «Удалить каталог». Для удаления каталога пользователю необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Объекты управления» → «Структура управления», выбрать каталог и нажать кнопку [Удалить] в правой верхней части страницы. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Коллекция, прикрепленная к каталогу, будет удалена. Устройства коллекции останутся в коллекции «Каталог по умолчанию». Удалить выбранный каталог?» [Удалить]/[Отменить]. При выборе «Удалить», каталог и все его коллекции (как статические, так и динамические) удаляются, карточка каталога закрывается, пользователь перенаправляется на страницу «Объекты управления» → «Структура управления».
- из карточки каталога с помощью кнопки «Удалить объект». Для удаления каталога пользователю необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Объекты управления» → «Структура управления», выбрать каталог с помощью кнопки-иконки справа от названия выбранного каталога или открыть карточку каталога с помощью кнопки [Подробнее]. На карточке каталога на вкладке «Основное» нажать на кнопку [Удалить объект]. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Коллекция, прикрепленная к каталогу, будет удалена. Устройства коллекции останутся в коллекции «Каталог по умолчанию». Удалить выбранный каталог?» [Удалить]/[Отменить]. При выборе «Удалить», каталог и все его коллекции (как статические, так и динамические) удаляются, карточка каталога закрывается, пользователь перенаправляется на страницу «Объекты управления» → «Структура управления».

Примечание: удаленный каталог, созданный в результате импорта из ALD Pro, может быть создан повторно после следующего успешного импорта.

7.2. Устройства

7.2.1. Общие сведения

Устройство является единицей управления в системе АСМ. С устройством связан объект инвентаризации, который является наименьшей инвентарной единицей в АСМ и содержит данные инвентаризации, полученные агентом АСМ. У устройства может отсутствовать или быть один и более объект инвентаризации, что позволяет поддерживать устройства с dual-boot и несколькими установленными ОС.

В подразделе осуществляется управление записями устройств в системе АСМ. Имя записи устройства в портале управления определяется по его сетевому имени. Идентификация записей объектов инвентаризации в системе АСМ осуществляется на основании идентификатора миньона `minion_id`. В АСМ версии 1.4.1 Standard это 4-х секционный код, основанный на характеристиках подключаемого устройства (диск, материнская плата, MAC адрес, операционная система).

Примечание: в АСМ версии 1.1.0 Standard в качестве `minion_id` использовалось сетевое имя устройства.

Запись устройства может быть создана в системе АСМ:

- автоматически при установке агента и подключении объекта инвентаризации к системе управления АСМ;
- вручную администратором на портале управления АСМ;
- автоматически в результате успешного импорта записей компьютеров из службы каталогов ALD Pro. Такая запись будет перемещена в каталог, в котором она находится в мастере импорта, если такой импортированный каталог существует в системе АСМ, либо помещена в «Каталог по умолчанию».

Добавление записи устройства в систему АСМ вручную или импорт записи из ALD Pro не приводит к автоматической установке программного модуля агента и подключению устройства к системе АСМ.

Назначение возможностей непосредственно на запись устройства в системе АСМ не предусмотрено, возможности назначаются на каталог и распространяются на статическую коллекцию устройства и все записи устройств, которые входят в коллекцию этого каталога. Подробное описание возможностей и действий, которые они предоставляют пользователю, приведено в разделе «6.3.2.1 Каталоги, коллекции и устройства».

Наличие программного модуля агента и подключение объекта инвентаризации устройства к системе АСМ можно проверить по значению «Статус агента»:

- Статус агента «Активен» означает, что на объекте инвентаризации устройства установлен программный модуль агент, объект инвентаризации устройства подключен к системе АСМ;
- Статус агента «Недоступен» означает, что на объекте инвентаризации устройства был установлен программный модуль агент, однако была потеряна связь с сервером АСМ в течении установленного в настройках сервера периода времени;
- Статус агента «Неизвестно» означает, что на объекте инвентаризации устройства либо не был установлен программный модуль агента (например, запись устройства была добавлена в систему вручную), либо агент потерял связь с сервером АСМ в течение установленного в настройках сервера периода времени.

В разделе «Объекты управления» → «Устройства» осуществляется создание, администрирование и удаление записей устройств, подключенных к системе АСМ.

7.2.2. Просмотр списка устройств

В разделе «Объекты управления» → «Устройства», на вкладке «Устройства» доступен список всех существующих в системе и доступных пользователю для просмотра записей устройств.

Список содержит следующие атрибуты:

- название устройства — сетевое имя устройства;
- коллекция — имя статической коллекции, в которую входит устройство;
- объектов инвентаризации — количество объектов инвентаризации, связанных с данным устройством;
- дата создания — дата создания записи устройства в системе АСМ.

Доступны следующие действия с записями устройств:

- добавление новых записей устройств (вручную);
- вызов карточки устройства для просмотра/изменения данных по выбранному в списке устройству;
- удаление записи устройства из системы АСМ.

В списке реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

В левой верхней части страницы доступен поиск устройств, поиск реализован по столбцу «Название устройства», по первым символам в сетевом имени. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

При выборе в списке записи(ей) устройств(а) с помощью чекбокса отображается панель групповых действий с кнопками управления, которая позволяет

производить одиночные или групповые действия с устройствами: кнопка [Удалить] удаляет выбранные записи устройств из системы АСМ. При нажатии появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные записи устройств?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

На странице «Устройства» пользователю доступно создание новой записи устройства нажатием кнопки [+ Новое устройство] (подробнее в разделе «7.2.3 Создание записи устройства»).

7.2.3. Создание записи устройства

Для создания нового устройства на главной странице портала управления перейти к разделу «Объекты управления» → «Устройства» и нажать кнопку [+ Новое устройство].

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Редактирование» для каталога статической коллекции устройства. При создании нового устройства требуется обязательно указать статическую коллекцию для размещения записи устройства. Если у пользователя нет возможности «Редактирование» ни для одной статической коллекции, создать новое устройство невозможно.

На открывшейся карточке создания нового устройства на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательные поля:

- «Сетевое имя устройства»;
- «Статическая коллекция».

В поле «Статическая коллекция» необходимо указать статическую коллекцию каталога, в который будет включено устройство и его объекты инвентаризации.

Примечание: в поле «Сетевое имя устройства» должно быть указано короткое или полное сетевое имя устройства. Например, computername.domain.name. Важно, чтобы указанное сетевое имя совпадало с сетевым именем физического/виртуального устройства, подключаемого к системе АСМ позже, т. к. по значению сетевого имени система АСМ будет проводить сопоставление записей устройств.

Для создания записи нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новую запись устройства?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается запись устройства, карточка устройства остается открытой. После успешного сохранения будут доступны для

редактирования остальные вкладки карточки «Устройство». Устройство становится доступным в списке устройств на вкладке «Объекты управления» → «Устройства».

Примечание: добавление записи устройства в систему АСМ вручную не приводит к автоматической установке программного модуля агента и подключению устройства к системе АСМ.

7.2.4. Редактирование записи устройства

Для редактирования параметров устройства пользователю необходимо выполнить переход на карточку устройства. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Объекты управления» → «Устройства», в отобразившемся списке устройств выбрать нужную запись левой кнопкой мыши. В открывшейся карточке устройства пользователь может внести изменения на вкладке «Основное».

Примечание: если у пользователя нет возможности «Изменение» к записи каталога статической коллекции устройства, то кнопка [Сохранить] на карточке устройства будет заблокирована, изменение параметров невозможно.

7.2.4.1. Вкладка «Основное»

На вкладке «Основное» карточки устройства пользователю доступны следующие действия:

- просмотр информации об устройстве, основные данные;
- изменение информации об устройстве — поле «Комментарий»;
- и изменение принадлежности к статической коллекции каталога в структуре управления.

На вкладке «Основное» пользователю доступно изменение статической коллекции каталога устройства в поле «Статическая коллекция» нажатием на иконку выбора коллекции (откроется модальное окно выбора коллекции) или выбором из выпадающего списка в поле «Статическая коллекция», изменение поля «Комментарий». Изменения в карточке устройства сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Вы хотите сохранить изменения в записи устройства?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После сохранения изменений карточка устройства остается открытой.

7.2.4.2. Вкладка «Объекты инвентаризации»

Для просмотра объектов инвентаризации устройств необходимо перейти на карточку устройства, вкладка «Объекты инвентаризации», на которой отображается список объектов инвентаризации, связанных с данным устройством.

На странице доступен список всех существующих в системе и доступных пользователю для просмотра записей объектов инвентаризации устройств.

Список содержит следующие атрибуты:

- объект инвентаризации — сетевое имя объекта инвентаризации устройства;
- операционная система — имя операционной системы, которая установлена на объекте инвентаризации устройства;

При нажатии на имя объекта инвентаризации возможен переход на карточку объекта инвентаризации для просмотра детальной информации.

В левой верхней части страницы доступен поиск объектов инвентаризации устройств, поиск реализован по столбцу «Объект инвентаризации», по первым символам в сетевом имени. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

7.2.4.3. Просмотр коллекций устройства

Для просмотра списка коллекций, в которые включено устройство, необходимо на главной странице портала управления перейти на карточку устройства и открыть вкладку «Коллекции».

На вкладке отображаются все коллекции, в которые включено устройство, доступна информация о «Названии коллекции», «Объекте инвентаризации» устройства, включенного в коллекцию, и «Тип коллекции».

В списке реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

Вверху страницы доступен поиск коллекций в списке, поиск реализован по столбцу «Название коллекции», по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

7.2.5. Удаление устройства

При удалении устройства происходит также удаление объектов инвентаризации, связанных с устройством. Однако удаление записи устройства не приводит к деинсталляции программного модуля агента на объекте инвентаризации. Если программный модуль агент корректно работает и через некоторое время подключится к серверу управления, то в системе АСМ будет автоматически создана новая запись устройства и новая запись связанного с ним объекта инвентаризации.

Удаление записи устройства из системы АСМ может быть выполнено одним из следующих способов:

- Из карточки устройства. Необходимо выполнить переход на карточку устройства, для этого выбрать раздел главной страницы «Объекты управления» → «Устройства», выбрать нужное устройство в списке левой кнопкой мыши. На карточке устройства на вкладке «Основное» нажать на кнопку [Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранную запись устройства?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После удаления записи устройства, карточка устройства закрывается, открывается страница «Устройства» со списком записей устройств.
- Из списка устройств. Необходимо перейти к списку устройств, выбрав на главной странице раздел «Объекты управления» → «Устройства». В списке выбрать одну или несколько удаляемых записей устройств с помощью чекбокс. В появившейся в верхней части панели групповых действий нажать кнопку [Удалить]. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные записи устройств?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После этого записи устройств будут удалены и перестанут отображаться в списке устройств.

Примечание: чекбокс для некоторых записей устройств в списке может быть заблокирован от выделения, если у пользователя нет возможности «Редактирование» для каталога статической коллекции данной записи устройства.

7.2.6. Объекты инвентаризации

Запись объекта инвентаризации устройства добавляется автоматически при установке агента и подключении объекта инвентаризации к системе управления АСМ и не может быть создана вручную с помощью интерфейса портала управления.

В разделе «Объекты управления» → «Устройства»: «Объекты инвентаризации» осуществляется администрирование записей объектов инвентаризации устройств, подключенных к системе АСМ.

7.2.7. Просмотр списка объектов инвентаризации

В разделе «Объекты управления» → «Устройства», на вкладке «Объекты инвентаризации» доступен список всех существующих в системе и доступных пользователю для просмотра записей объектов инвентаризации.

Список содержит следующие атрибуты:

- объект инвентаризации — сетевое имя объекта инвентаризации устройства;
- имя устройства — имя устройства, с которым связан объект инвентаризации;
- статус агента — статус агента АСМ, соответствующего объекту инвентаризации устройства;
- операционная система — название операционной системы объекта инвентаризации устройства;
- последнее взаимодействие — дата и время последнего взаимодействия агента АСМ объекта инвентаризации и системы АСМ и системы АСМ;
- дата создания — дата создания записи объекта инвентаризации в системе АСМ.

В списке реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

В левой верхней части страницы доступен поиск объекта инвентаризации устройств, поиск реализован по столбцу «Объект инвентаризации», по первым символам в названия объекта. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

7.2.8. Создание записи объекта инвентаризации устройства

Для создания записи объекта инвентаризации устройства необходимо установить агент на объект инвентаризации устройства. После установки агента и получения инвентарных данных создание объекта инвентаризации происходит в системе АСМ автоматически. При создании объекта инвентаризации производится попытка сопоставления с записью устройства по сетевому имени, если же записи устройства с таким сетевым именем в системе АСМ не обнаружено, то создается новая запись устройства.

Объект инвентаризации устройства становится доступным в списке объектов инвентаризации устройств на вкладке «Объекты управления» → «Устройства»: «Объекты инвентаризации».

Примечание: идентификация объекта инвентаризации происходит по `minion_id`. Если в системе АСМ уже присутствует запись объекта инвентаризации с таким же `minion_id`, то создания новой записи объекта инвентаризации не происходит, выполняется сопоставление с уже существующей записью объекта инвентаризации.

7.2.9. Просмотр записи объекта инвентаризации устройства

Для просмотра параметров объекта инвентаризации устройства пользователю необходимо выполнить переход на карточку объекта инвентаризации устройства. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу ««Объекты управления» → «Устройства»: «Объекты инвентаризации», в отобразившемся списке объектов инвентаризации устройства выбрать нужную запись левой кнопкой мыши.

7.2.9.1. Вкладка «Основное»

На вкладке «Основное» карточки объекта инвентаризации пользователю доступен просмотр информации об объекте инвентаризации устройства, данных о виртуализации и агенте, установленном на объекте инвентаризации устройства.

7.2.9.2. Вкладка «Данные инвентаризации»

Агент АСМ, установленный на объекте инвентаризации, выполняет периодическую отправку инвентарных данных на сервер АСМ. Периодичность отправки данных определяется настройками агента АСМ, по умолчанию составляет 12 часов.

На вкладке «Данные инвентаризации» в левой части отображается древовидная структура различных категорий инвентарных данных. Если есть информация о нескольких устройствах (например, несколько сетевых интерфейсов) той или иной категории, то данные по каждому устройству будут отображаться как дочерние подкатегории. При выборе пункта в панели «Категории инвентаризации» в правой части появится панель дополнительной информации, на которой будут отображены параметры и значения, собранные для выбранной категории инвентарных данных. Например, при выборе категории «Информация об ОС» в правой части отобразятся такие параметры, как «Архитектура ОС», «Версия ОС», «Версия ядра ОС» и т. д.

Чтобы посмотреть подробные данные категории и подкатегории инвентаризации, необходимо выбрать категорию или подкатеорию левой кнопкой мыши. В правой части станицы отобразится панель, содержащая более подробную информацию по выбранной категории данных.

Для просмотра выявленных в результате обнаружения ПО данных об установленном на объекте инвентаризации устройства ПО необходимо выбрать категорию инвентаризации «Программное обеспечение». В таблице справа «Установленное программное обеспечение» отображается список ПО, сопоставленного в результате обнаружения ПО, с указанием названия ПО, версии ПО, типа ПО и статуса обнаружения ПО. Под заголовком «Установленное

программное обеспечение» доступен поиск программного обеспечения, поиск реализован по названию программного обеспечения, по первым символам названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

Для просмотра собранных в результате инвентаризации данных об установленных на объекте инвентаризации устройства пакетах ПО необходимо выбрать категорию инвентаризации «Пакеты ПО». В правой части отобразится панель «Установленные пакеты ПО», содержащая список пакетов ПО. В списке отображается название пакета, версия пакета, дата установки. Доступен поиск по названию пакета по любым символам названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

7.2.10. Просмотр коллекций объекта инвентаризации устройства

Для просмотра списка коллекций, в которые включен объект инвентаризации устройства, необходимо открыть карточку объекта инвентаризации и перейти на вкладку «Коллекции».

На вкладке отображаются все коллекции, в которые включен объект инвентаризации устройства, доступна информация о «Названии коллекции», «Типе коллекции».

Вверху страницы доступен поиск коллекций в списке, поиск реализован по столбцу «Название коллекции», по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

7.3. Коллекции

7.3.1. Общие сведения

В подразделе осуществляется настройка и управление коллекциями устройств.

Коллекция — объект системы АСМ, предназначенный для группировки записей устройств в системе управления и назначения на них профилей управления, профилей обновления ОС. В системе АСМ начиная с версии 1.4.1 существует два типа коллекций: статические и динамические.

Статические коллекции создаются автоматически при создании каталога и не могут быть созданы пользователем вручную. Наполнение статической коллекции устройствами осуществляется вручную пользователем системы АСМ или автоматически в результате импорта записей компьютеров из ALD Pro.

Свойства статической коллекции (название, комментарий) не могут быть изменены пользователем, статическая коллекция не может быть удалена пользователем. Удаление статической коллекции происходит автоматически при удалении

связанного с ней каталога. Статическая коллекция выступает в роли ограничителя для динамической коллекции.

Динамические коллекции создаются пользователем с использованием графического интерфейса портала управления. При создании динамической коллекции всегда указывается статическая коллекция (каталог) в качестве ограничителя. Состав устройств динамической коллекции формируется на основании указанных пользователем параметров формирования динамической коллекции — правил из числа устройств, входящих в состав статической коллекции ограничителя. Правила коллекции могут быть созданы и изменены позднее после создания коллекции. Свойства динамической коллекции (название, комментарий) могут быть изменены пользователем. Динамическая коллекция может быть удалена пользователем.

Коллекции используются в дальнейшем для назначения профиля управления, профилей обновления ОС для выполнения на устройствах, входящих в состав коллекции.

Процесс пересчета состава устройств в динамической коллекции запускается системой АСМ автоматически по внутреннему расписанию (периодичность запуска процесса указана в настройках в конфигурационном файле сервиса и может быть изменена администратором). В результате пересчета в коллекцию добавляются устройства, которые входят в состав статической коллекции ограничителя и инвентарные данные которых соответствуют указанным правилам и условиям членства в коллекции; удаляются устройства, которые более не соответствуют: не входят в состав статической коллекции ограничителя или их инвентарные данные не соответствуют правилам и условиям динамической коллекции».

Актуальный список устройств, входящих в коллекцию, можно увидеть на карточке коллекции на вкладке «Устройства».

Создание, удаление, редактирование правил коллекции или изменение состава устройств статической коллекции выполняется пользователем системы АСМ, обладающим соответствующими возможностями. Подробное описание возможностей по управлению коллекциями и действий, которые они предоставляют пользователю, приведено в разделе «6.3.2.1 Каталоги, коллекции и устройства».

В данном разделе пользователю доступны следующие действия:

- просмотр созданных в системе АСМ записей коллекций;
- просмотр устройств коллекции;
- просмотр назначенных на коллекцию профилей;
- переход к карточке ранее созданной коллекции для просмотра и редактирования параметров коллекции, правил и состава коллекции;

- создание динамической коллекции и правил коллекции (переход к карточке коллекции) или наполнение коллекции устройствами;
- удаление динамических коллекций.

7.3.2. Просмотр списка коллекций

Для просмотра списка коллекций пользователю необходимо перейти на страницу «Объекты управления» → «Коллекции». Пользователю доступен список существующих записей коллекций, на которые у него есть возможность «Чтение», с информацией о следующих атрибутах:

- название коллекции;
- тип коллекции;
- комментарий коллекции;
- дата обновления состава коллекции (включения или исключения записи устройства в состав коллекции);
- количество устройств в коллекции.

В списке реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

Для поиска записи коллекции необходимо ввести наименование коллекции в поле «Найти коллекцию». Поиск производится по столбцу «Название коллекции» по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов в поле [Поиск].

7.3.3. Просмотр записи коллекции

Для просмотра записи коллекции необходимо выбрать в списке «Коллекции» нужную запись левой кнопкой мыши. Будет осуществлен переход на карточку записи, где пользователю доступна общая информация на вкладке «Основное», детали настройки правил коллекции во вкладке «Правила» для динамической коллекции, списки выбранных и доступных к выбору устройств коллекции на вкладке «Наполнение» для статической коллекции, список устройств коллекции на вкладке «Устройства» и профили, назначенные на коллекцию, на вкладке «Профили».

7.3.4. Создание записи статической коллекции

Статическая коллекция создается автоматически при создании каталога, подробнее в разделе «7.1.3 Создание каталога».

7.3.5. Создание записи динамической коллекции

Для создания новой записи динамической коллекции на главной странице портала управления перейти к разделу «Объекты управления» → «Коллекции» и нажать кнопку [+ Новая коллекция].

Примечание: для успешного создания динамической коллекции у пользователя должна быть возможность «Чтение» хотя бы на одну статическую коллекцию, которую нужно будет указать в обязательном для заполнения поле «Ограничитель».

На открывшейся карточке создания новой записи коллекции на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательное поле «Название коллекции» и опционально поле «Комментарий».

Предупреждение: название коллекции не должно содержать символы \, переноса строки и табуляции, начинаться или заканчиваться пробелом. Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Длина названия коллекции не должна превышать 256 символов.

В поле «Ограничитель» необходимо выбрать статическую коллекцию, которая будет выступать ограничителем для создаваемой динамической коллекции.

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Чтение» для каталога статической коллекции-ограничителя.

После заполнения полей на карточке коллекции необходимо нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новую коллекцию?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается запись коллекции, карточка остается открытой и доступной для дальнейшего редактирования. После успешного сохранения будут доступны для редактирования остальные вкладки карточки «Коллекция». Созданная запись коллекции становится доступной в списке «Коллекции» на вкладке «Объекты управления» → «Коллекции».

Примечание: после создания новой записи коллекции, необходимо перейти на вкладку «Правила» и добавить правила, на основании которых система АСМ сможет определить принадлежность устройств к коллекции. Создание правил можно выполнить позднее. Без созданных правил система АСМ не сможет определить принадлежность устройств к коллекции.

7.3.6. Редактирование записи коллекции

Примечание: для редактирования динамической коллекции у пользователя должна быть возможность «Чтение» для каталога статической коллекции-ограничителя динамической коллекции. Для редактирования статической коллекции (изменения состава устройств) у пользователя должна быть возможность «Изменение» для каталога статической коллекции.

Для редактирования параметров записи пользователю необходимо выполнить переход на карточку коллекции. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Объекты управления» → «Коллекции», в отобразившемся списке записей коллекции выбрать нужную запись левой кнопкой мыши. В открывшейся карточке пользователь может вносить изменения на вкладках «Основное» и «Правила» (для динамической коллекции) и «Наполнение» (для статической коллекции).

7.3.6.1. Вкладка «Основное» (динамическая коллекция)

Для изменения доступны поля «Название коллекции», «Комментарий», «Ограничитель» на вкладке «Основное» карточки коллекции. Поле «Название коллекции» является обязательным и должно содержать значение.

В поле «Ограничитель» доступны для выбора только статические коллекции, на которые у пользователя есть возможность «Чтение».

Для выбора в поле «Ограничитель» можно использовать выпадающий список и поиск по введенной комбинации символов в названии статической коллекции. Можно использовать кнопку справа от поля, которая открывает модальное окно с иерархическим деревом каталогов (соответствующих статическим коллекциям) — можно выбрать статическую коллекцию, перемещаясь по дереву каталогов или используя поле [Поиск] над деревом каталогов. После выбора нужного каталога в иерархическом дереве нажать кнопку «Выбрать».

Изменение статической коллекции в поле «Ограничитель» приведет к изменению состава устройств в составе динамической коллекции (только устройства из состава коллекции ограничителя) и к изменению возможностей пользователей по отношению к этой динамической коллекции. Будьте внимательны при изменении значения этого поля.

Поле «Комментарий» является необязательным для заполнения.

Предупреждение: название коллекции не должно содержать символ \, символ переноса строки и табуляции, начинаться или заканчиваться пробелом. Допус-

кается использование букв латиницы и кириллицы. Длина названия коллекции не должна превышать 256 символов.

Изменения полей сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в запись коллекции?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После сохранения изменений карточка остается открытой.

7.3.6.2. Вкладка «Правила» (динамическая коллекция)

Для просмотра и редактирования правил, по которым происходит определение принадлежности устройства к коллекции, необходимо открыть карточку динамической коллекции в разделе «Объекты управления» → «Коллекции» и перейти на вкладку «Правила».

Для записи коллекции может быть создано несколько правил: если параметры устройства соответствуют условиям хотя бы одного правила коллекции, то устройство включается в состав коллекции.

Каждое правило в списке имеет одно или несколько условий. Условия правила определяют параметры устройства для включения в коллекцию. Если в правиле указано несколько условий, то требуется соблюдение всех условий, чтобы правило приводило к включению устройства в коллекцию.

Могут быть указаны условия по любым категориям и параметрам из числа собираемых инвентарных данных, например, параметры операционной системы (версия, архитектура, уровень защищенности и т. д.), диски (общий размер дискового пространства), процессоры (количество физических устройств, частота, количество логических потоков и т. д.), установленные пакеты ПО (название пакета, версия, архитектура и т. д.). Полный список собираемых АСМ инвентарных данных приведен в приложении «Приложение. Данные аппаратной инвентаризации компьютеров клиентов».

На вкладке «Правила» пользователю доступно добавление новых правил коллекции и редактирование существующих правил.

Примечание: для создания и настройки правил динамической коллекции пользователь должен обладать возможностью «Чтение» на статическую коллекцию, указанную как ограничитель.

Для создания правила пользователю необходимо нажать кнопку [+] в панели «Список правил» в левой части карточки, в отобразившейся справа панели «Усло-

вия правила» указать «Название правила», под которым оно будет отображаться в списке правил, и заполнить хотя бы одно условие правила.

Для заполнения условия нужно выбрать в списке «Группа параметров» одну из доступных категорий (например, «Информация об ОС»), в появившемся поле «Параметр» выбрать из числа доступных параметр для настройки условия (например, «Полная версия ОС Astra Linux»), в появившемся поле «Оператор сравнения» выбрать нужный оператор (например, «содержит»), в поле «Значение параметра» указать искомое значение условия (например «1.8»).

Примечание: список доступных операторов сравнения зависит от типа данных выбранного параметра и будет отличаться для текстовых и числовых данных. В поле «Значение параметра» в зависимости от типа данных параметра может отображаться шаблон для ввода значения в нужном формате. Например, при выборе параметра с типом данных «Дата и время» в поле «Значение формата» будет отображаться шаблона для ввода YYYY-MM-DD HH:mm:ss.

При необходимости можно добавить в условие и другие параметры выбранной категории для дополнительных проверок. Например, при выборе категории «Пакет» можно указать критерий по параметру «Название пакета» и добавить дополнительный критерий по параметру «Версия пакета» в одном условии. В этом случае условие будет считаться выполненным если оба критерия выполняются: на устройстве есть установленный пакет ПО с указанным названием и указанной версией.

*Предупреждение: не нужно вводить в поле ввода символы * и % (или другие подстановочные символы) — они будут восприниматься системой как часть значения параметра. Если точное значение параметра неизвестно, то выберите условие «содержит» и укажите часть значения.*

Кнопками [+] и [-] в панели «Условия правила» пользователю доступно добавление или удаление дополнительных условий правила. Правило должно содержать не менее одного условия, при наличии множества условий правило срабатывает, если выполняются все условия (т.е. по логическому «И»). После задания всех параметров необходимо нажать на кнопку [Сохранить] для сохранения условия правила. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новое правило коллекции?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбор. После сохранения правило доступно в списке правил коллекции.

Примечание: невозможно удалить единственное условие в правиле.

Для редактирования правила пользователю необходимо выбрать правило в списке правил левой кнопкой мыши, в правой части страницы откроется панель «Условия правила», где пользователю доступно редактирование «Название правила», редактирование имеющихся условий правила, а также добавления дополнительных условий в правило или удаление существующих условий в правиле. После изменения правила необходимо нажать на кнопку [Сохранить] для сохранения внесенных изменений. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в правило коллекции?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбор. После сохранения правило доступно в списке правил коллекции.

Удаление существующего правила осуществляется нажатием кнопки [-] панели «Список правил». При нажатии на кнопку [-] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить правило?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбор. Правило будет удалено из данной коллекции.

7.3.6.3. Вкладка «Наполнение» (статическая коллекция)

Примечание: вкладка «Наполнение» отображается только на карточке статической коллекции и не отображается на карточке динамической коллекции.

На вкладке «Наполнение» карточки коллекции отображаются две таблицы: «Выбранные устройства» и «Доступные устройства».

Вверху каждой из таблиц доступен поиск устройств, поиск реализован по столбцу «Название устройства», по вхождению символов в любой части имени. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск]. Доступно добавление устройства в коллекцию перемещением между двумя таблицами.

Таблица «Доступные устройства» отображает список всех устройств, для которых возможно добавление данного устройства в коллекцию. Для добавления устройства в коллекцию нужно выбрать записи с помощью чекбокса в таблице «Доступные устройства» и нажать кнопку управления [Стрелка влево].

Таблица «Выбранные устройства» отображает список устройств, которые включены в коллекцию. Удалить устройство из карточки коллекции нельзя. Для удаления устройства из коллекции необходимо перейти в карточку коллекции, куда планируется переместить устройство, и добавить его в другую коллекцию.

7.3.6.4. Вкладка «Объекты инвентаризации»

Для просмотра списка объектов инвентаризации, включенных в коллекцию, необходимо открыть карточку коллекции (выбрав нужную коллекцию в списке раздела «Объекты управления» → «Коллекции») и перейти на вкладку «Объекты инвентаризации».

На вкладке «Объекты инвентаризации» отображается список всех объектов инвентаризации коллекции, содержащий информацию об:

- объекте инвентаризации;
- имени устройства;
- статусе агента;
- последнем взаимодействии агента объекта и АСМ;
- дате создания.

Для поиска устройства в списке необходимо ввести наименование устройства в поле «Найти объект», которое производит поиск по столбцу «Объект инвентаризации» по вхождению символов в названии объекта инвентаризации. Поиск начинается после ввода трех и более символов в поле [Поиск].

7.3.6.5. Вкладка «Профили»

Для просмотра списка профилей, назначенных на коллекцию, необходимо перейти на вкладку «Профили» карточки коллекции.

В панели слева отображается список категорий профилей: профили управления, профили минорного обновления ОС, профили мажорного обновления ОС. Выбор категории профиля левой кнопкой мыши позволяет просмотреть все профили данной категории, назначенные на коллекцию, в панели справа. Доступна информация о названии профиля, состоянии профиля («включен» или «отключен»), комментарий к профилю.

Для поиска записи профиля необходимо ввести наименование профиля в поле «Найти профиль», которое производит поиск по столбцу «Название профиля» по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов в поле [Поиск].

7.3.7. Удаление записи коллекции (статической)

Удаление статической коллекции происходит автоматически при удалении каталога коллекции, подробнее про удаление каталога в разделе «7.1.5 Удаление каталога». Удаление статической коллекции вручную с портала управления АСМ невозможно и происходит автоматически при удалении соответствующего ей каталога.

7.3.8. Удаление записи коллекции (динамической)

Примечание: удаление коллекции не приводит к удалению записей устройств, входящих в коллекцию.

После удаления коллекции профили, назначенные на коллекцию, перестают применяться.

Удаление записи коллекции из системы АСМ может быть выполнено одним из следующих способов:

- Из карточки коллекции. Необходимо выполнить переход на карточку коллекции, для этого выбрать раздел главной страницы «Объекты управления» → «Коллекции», выбрать нужную запись коллекции в списке левой кнопкой мыши. На карточке коллекции на вкладке «Основное» нажать на кнопку [Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранную запись коллекции?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После удаления записи коллекции, карточка закрывается, открывается страница «Коллекции» со списком записей коллекций.
- Из списка записей коллекций. Необходимо перейти к списку записей коллекций, выбрав на главной странице раздел «Объекты управления» → «Коллекции». В списке выбрать чекбокс для одной или нескольких удаляемых записей коллекций. В появившейся в верхней части панели групповых действий нажать кнопку [Удалить]. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранную коллекцию?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После этого записи будут удалены и перестанут отображаться в списке записей коллекций.

Примечание: чекбокс удаления записи коллекции может быть заблокирован, если у пользователя нет возможности «Чтение» для коллекции-ограничителя данной коллекции. Для статических коллекций чекбокс заблокирован.

7.4. Импорт из ALD Pro

7.4.1. Общие сведения

В подразделе осуществляется настройка и управление подключениями к ALD Pro.

Подключение к ALD Pro — объект в системе АСМ, определяющий параметры подключения к системе ALD Pro и расписание импорта структуры организаци-

онных подразделение из ALD Pro в структуру каталогов в АСМ и записей компьютеров из ALD Pro в записи устройств в АСМ.

Подключение к ALD Pro создается пользователем системы АСМ с использованием графического интерфейса портала управления: пользователь создает подключение к ALD Pro, указывая название подключения, выбирая объект импорта, указывает сетевые параметры и параметры расписания.

Процесс импорта объектов запускается в системе АСМ в соответствии с расписанием, указанным пользователем. Результатом импорта будет создание новых объектов в системе и обновление ранее импортированных объектов, тип объекта зависит от того, что выбрал пользователь в качестве объекте импорта при настройке подключения:

- организационные подразделения ALD Pro импортируются как каталог АСМ;
- записи компьютеров из ALD Pro импортируются как записи устройств АСМ с учетом расположения компьютеров в том или ином организационном подразделении (OU) (если в системе АСМ есть импортированные каталоги, соответствующие OU ALD Pro).

Может быть создано любое нужное количество подключений к ALD Pro, со своими параметрами и расписанием запуска, работающие независимо друг от друга.

Подключения для разных типов объектов («Компьютеры» и «Организационные подразделения») могут работать независимо друг от друга.

Для начала выполнения импорта необходимо переключить свитчер на вкладке «Основное» страницы подключения в положение «Импорт включен». Импорт может быть включен только при заполнении вкладок «Сетевые параметры» и «Параметры расписания». Перевод свитчера в положение «Импорт выключен» останавливает выполнение импорта.

Создание, удаление, редактирование подключения к ALD Pro выполняется пользователем системы АСМ, обладающим соответствующими возможностями. Подробное описание возможностей по управлению подключением к ALD Pro и действий, которые они предоставляют пользователю, приведено в разделе «6.3.2.6 Подключение к ALD Pro».

В данном разделе пользователю доступны следующие действия:

- просмотр созданных в системе АСМ записей подключений;
- переход к карточке ранее созданного подключения для просмотра и редактирования параметров подключения;
- создание новой записи подключения (переход к карточке подключения);

- удаление существующего подключения.

7.4.2. Просмотр списка подключений

Для просмотра списка подключений пользователю необходимо перейти на страницу «Объекты управления» → «Импорт из ALD Pro». Пользователю доступен список существующих записей подключений с информацией о названии подключения, комментарии подключения, состояние подключения и объект импорта.

Для поиска записи подключения необходимо ввести наименование подключения в поле «Найти подключение». Поиск производится по столбцу «Название подключения» по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов в поле [Поиск].

7.4.3. Просмотр записи подключения

Для просмотра записи подключения необходимо выбрать в списке «Подключения к ALD Pro» нужную запись левой кнопкой мыши. Будет осуществлен переход на карточку записи, где пользователю доступна общая информация на вкладке «Основное», детали настройки сетевых параметров во вкладке «Сетевые параметры», детали настройки расписания на вкладке «Параметры расписания».

7.4.4. Создание записи подключения к ALD Pro

Для создания новой записи подключения к ALD Pro на главной странице портала управления перейти к разделу «Объекты управления» → «Импорт из ALD Pro» и нажать кнопку [+ Новое подключение к ALD Pro].

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Создание» для подключения. Иначе кнопка [+ Новое подключение к ALD Pro] будет заблокирована.

На открывшейся карточке создания новой записи подключения на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательные поля «Название подключения», «Объект импорта» (выбрать значение из выпадающего списка) и опционально поле «Комментарий».

*Предупреждение: название подключения не должно содержать символы ' ! @ % " & ; , * ? . / \, начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Не допускается создание подключений с одинаковыми названиями (значение в поле «Название подключения»).*

После заполнения полей на карточке подключения необходимо нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с

запросом подтверждения «Создать новое подключение к ALD Pro?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается запись подключения, карточка остается открытой и доступной для дальнейшего редактирования. После успешного сохранения будут доступны для редактирования остальные вкладки карточки «Подключение к ALD Pro». Созданная запись Подключения к ALD Pro становится доступной в списке «Подключения к ALD Pro» на вкладке «Объекты управления» → «Импорт из ALD Pro».

7.4.5. Редактирование записи подключения к ALD Pro

Для редактирования параметров записи пользователю необходимо выполнить переход на карточку подключения. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Объекты управления» → «Импорт из ALD Pro», в отобразившемся списке подключений выбрать нужную запись левой кнопкой мыши. В открывшейся карточке пользователь может вносить изменения на вкладках «Основное», «Сетевые параметры» и «Параметры расписания».

7.4.5.1. Вкладка «Основное»

Примечание: изменение полей «Название подключения», «Объект импорта» и «Комментарий» возможно только для подключений в состоянии «Отключено».

Для изменения доступны поля «Название подключения», «Объект импорта» и «Комментарий» на вкладке «Основное» карточки подключения. Поле «Название подключения» и «Объект импорта» являются обязательными и должны содержать значения. Поле «Комментарий» является необязательным для заполнения.

*Предупреждение: название подключения не должно содержать символы ' ! @ % " & ; , * ? . / \, начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Не допускается создание подключений с одинаковыми названиями (значение в поле «Название подключения»).*

Изменить состояние подключения «Включен» — «Отключен» можно переключением свитчера «Импорт включен». Включение подключения означает, что система АСМ будет выполнять импорт объектов из ALD Pro с указанными настройками. Отключение подключения означает что подключение остается в системе, но перестает выполняться.

Переключение свитчера в состояние «Включен» доступно только после заполнения обязательных полей подключения на вкладках «Сетевые параметры» и «Параметры расписания». Рядом с заголовком вкладки «Сетевые параметры» и

«Параметры расписания» отображается значок предупреждения, если какие-либо из необходимых параметров не заполнены и подключение не может быть включено. После изменения состояния подключения «Включен» — «Отключен» необходимо нажать кнопку [Сохранить].

Изменения полей сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в карточке подключения к ALD Pro?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После сохранения изменений карточка остается открытой.

7.4.5.2. Вкладка «Сетевые параметры»

На карточке Подключение к ALD Pro на вкладке «Сетевые параметры» пользователю необходимо заполнить обязательные поля:

- «Доменное имя» - указывается полное сетевое имя домена ALD Pro, откуда будет выполняться импорт.
- «Учетная запись подключения» - доменная учетная запись пользователя, которая будет использоваться для подключения системой АСМ к ALD Pro для получения данных. В данном поле нужно указать имя входа УЗ (logon). Права доступа указанной учетной записи должны позволять доступ на чтение ко всем импортируемым объектам ALD Pro, повышенные привилегии для данной учетной записи не требуются. В целях безопасного использования рекомендуется создать и использовать сервисную доменную УЗ для подключения АСМ и не использовать личные УЗ сотрудников.
- «Пароль учетной записи подключения» - указанный пароль после сохранения недоступен для просмотра на карточке «Подключения к ALD Pro» ни одним пользователем, но может быть изменен (при наличии у пользователя возможности «Изменение» для объекта «Подключение к ALD Pro»).
- В поле «Контейнер для начала поиска и получения объектов» может быть указано организационное подразделение, ограничивающее состав импортируемых из ALD Pro объектов — будут импортироваться только организационные подразделения или записи компьютеров, находящиеся в указанном организационном подразделении и его дочерних организационных подразделениях. Значение в этом поле указывается в виде атрибута DistinguishedName схемы LDAP. Значение для заполнения этого поля может быть скопировано на портале управления ALD Pro, на карточке организационного подразделения в поле «Расположение подразделения в организационной структуре» (с добавлением названия самого орг. подразделе-

ния в начале скопированного значения в формате ou=<название>). Данное поле является необязательным для заполнения. Если оно не заполнено, поиск и импорт объектов ALD Pro производится, начиная с корневого организационного подразделения, совпадающего с доменным именем.

- «IP-адрес или сетевое имя контроллера ALD Pro» - в данном поле необходимо указать IPv4 адрес или сетевое имя контроллера домена ALD Pro (при указании сетевого имени контроллера домена следует убедиться, что оно корректно разрешается в IPv4 адрес).
- «Порт TCP для подключения» - в данном поле указывается порт TCP для подключения к системе ALD Pro по протоколу LDAP. По умолчанию это порт 389, но может быть указан и другой.

Активация свитчера «Защищенное подключение(TLS)» обеспечивает использование шифрования (с протоколом LDAP) при подключении к системе ALD Pro и импорте данных. Порт подключения к системе ALD Pro при этом используется такой же, как и при использовании LDAP— по умолчанию 389.

Поле «Сертификат TLS» отображается при включении переключателя «Защищенное подключение (TLS)». В этом поле необходимо указать текст сертификата контроллера домена, который будет использоваться для построения защищенного подключения.

Изменения полей сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в карточке подключения к ALD Pro?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После сохранения изменений карточка остается открытой.

7.4.5.3. Вкладка «Параметры расписания»

Изменение параметров расписание возможно:

- только для подключения в статусе «Отключено»;
- при наличии у пользователя возможности «Изменение» на объект подключения.

На карточке Подключение к ALD Pro на вкладке «Параметры расписания» пользователю необходимо заполнить обязательные поля:

- «Выполнять в», где с использованием календаря необходимо выбрать дату и время запуска импорта, время необходимо указать в формате UTC.

Примечание: дата и время импорта должны быть указаны в формате UTC, пользователю необходимо понимать время на сервере для корректного указания

времени и даты

Пример: сервер пользователя находится в часовом поясе Москвы, что равно UTC+3, для корректного указания времени запуска необходимо отнять три часа (время на сервере пользователя 18:00 UTC+3, корректное указанное время 15:00 UTC)

- «Запускать каждый(-ые)», где пользователю необходимо указать, через какое время будет повторяться импорт и периодичность в днях, неделях и месяцах. При указании параметров 1 и Неделя импорт будет запускаться только один раз в неделю начиная с даты, указанной в поле «Выполнять в» и в то же время, которое указано в поле «Выполнять в».
- «Таймаут соединения (в секундах)» — указывается количество секунд до завершения процесса импорта по таймауту, в который входят такие составляющие как соединения с сервером (подключения к LDAP ALD Pro), так и импорт данных (передача данных из ALD Pro в ACM), где 0 — отсутствие ограничения, а 1-99999 — возможные значения (в секундах) для принудительного завершения процесса.

Примечание: изменение параметров расписания возможно только при отключенном подключении.

Слишком маленькое значение таймаута соединения принудительно завершит процесс импорта, не дав завершить перенос импортируемых объектов. Рекомендуется подбирать значение параметра в зависимости от возможностей сетевого соединения и количества импортируемых единиц.

Изменения полей сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в карточке подключения к ALD Pro?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После сохранения изменений карточка остается открытой.

7.4.5.4. Вкладка «Результат»

На вкладке пользователю доступна информация о результате выполнения импорта. Страница включает информацию об последнем выполненном импорте, содержащую дату и время выполнения, статус выполнения и текст ошибки.

7.4.6. Удаление записи подключения к ALD Pro

Удаление записи подключения из системы ACM может быть выполнено одним из следующих способов:

Примечание: удалить подключение можно только в состоянии «Отключено».

- Из карточки подключения. Необходимо выполнить переход на карточку подключения, для этого выбрать раздел главной страницы «Объекты управления» → «Импорт из ALD Pro», выбрать нужную запись подключения в списке левой кнопкой мыши. На карточке подключения на вкладке «Основное» нажать на кнопку [Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить подключение к ALD Pro?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После удаления записи подключения, карточка закрывается, открывается страница «Подключения к ALD Pro» со списком записей подключений.
- Из списка записей подключений. Необходимо перейти к списку записей подключений, выбрав на главной странице раздел «Объекты управления» → «Импорт из ALD Pro». В списке выбрать чекбокс для одной или нескольких удаляемых записей подключений. В появившейся в верхней части панели групповых действий нажать кнопку [Удалить]. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные подключения к ALD Pro?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После этого записи будут удалены и перестанут отображаться в списке подключений.

Примечание: чекбокс удаления подключения может быть заблокирован, если у пользователя нет возможности «Удаление» для данного подключения.

8. ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ

В данном разделе осуществляется настройка и управление инвентаризацией программного и аппаратного обеспечения устройств, подключенных к АСМ.

Включает в себя подразделы:

- Обнаружение ПО — предоставляет функции обнаружения прикладного ПО на основе собранных данных об установленных на устройствах пакетах ПО;
- Лицензии ПО — предоставляет функции по выявлению установок, соответствующих тому или иному типу ПО (в АСМ версии 1.4.1 Standard лицензии ОС Astra Linux).

8.1. Обнаружение ПО

8.1.1. Общие сведения

В подразделе осуществляется настройка и управление обнаружением ПО.

Обнаружение ПО — это обработка собранных с устройств инвентарных данных и создание связей между управляемым устройством и ПО на основе имеющихся правил обработки инвентарных данных. Правила обработки создаются пользователем системы АСМ с использованием графического интерфейса портала управления: пользователь создает запись обнаруживаемого ПО, указывая название ПО, версию ПО, тип ПО из предустановленного списка, создает правила обнаружения ПО — на основании наличия или отсутствия каких пакетов ПО система АСМ должна сделать вывод о наличии данного ПО на устройстве.

Процесс обнаружения ПО запускается в системе АСМ автоматически по расписанию, указанному в конфигурационном файле сервиса АСМ. В результате работы обнаружения ПО на основе собранных в системе АСМ инвентарных данных формируется актуальный список ПО, установленного на устройстве.

Актуальный список обнаруженного ПО можно увидеть на карточке объекта инвентаризации в разделе «Инвентаризация» в категории «Программное обеспечение».

Создание, удаление, редактирование правил обнаружения ПО выполняется пользователем системы АСМ, обладающим соответствующими возможностями. Подробное описание возможностей по управлению Обнаружением ПО и действий, которые они предоставляют пользователю, приведено в разделе «6.3.2.8 Обнаружение ПО».

В данном разделе пользователю доступны следующие действия:

- просмотр созданных в системе АСМ записей обнаруживаемого ПО;

- переход к карточке ранее созданного ПО для просмотра и редактирования параметров ПО и правил обнаружения ПО;
- создание новой записи обнаруживаемого ПО и правил его обнаружения (переход к карточке создания новой записи ПО);
- удаление существующей записи обнаруживаемого ПО.

8.1.2. Просмотр списка обнаруживаемого ПО

Для просмотра списка обнаруживаемого ПО пользователю необходимо перейти на страницу «Инвентаризация» → «Обнаружение ПО». Пользователю доступен список существующих записей обнаружения ПО с информацией о Названии ПО, Версии ПО, Типе ПО и Производителе ПО.

Для поиска записи обнаружения ПО необходимо ввести наименование ПО в поле «Найти ПО», которое производит поиск по столбцу «Название ПО» по первым символам названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов в поле [Поиск].

8.1.3. Просмотр записи обнаружения ПО

Для просмотра записи обнаружения ПО необходимо выбрать в списке «Обнаружение ПО» нужную запись левой кнопкой мыши. Будет осуществлен переход на карточку записи, где пользователю доступна общая информация о записи во вкладке «Основное» и детали настройки правила обнаружения во вкладке «Правила обнаружения ПО».

8.1.4. Создание записи обнаруживаемого ПО

Для создания новой записи обнаружения ПО на главной странице портала управления перейти к разделу «Инвентаризация» → «Обнаружение ПО» и нажать кнопку [+ Новое ПО].

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Создание» для обнаруживаемого ПО. Иначе кнопка [+ Новое ПО] будет заблокирована.

На открывшейся карточке создания новой записи обнаружения ПО на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательное поле «Название ПО» и выбрать значение в поле «Тип ПО» из предустановленного списка, заполнение прочих полей не является обязательным.

Предупреждение: комбинация «Название ПО» + «Версия ПО» должна быть уникальной. При попытке указать уже существующую в системе комбинацию «Название ПО» + «Версия ПО» отображается сообщение об ошибке. В полях «Название ПО», «Производитель ПО», «Название правила обнаружения» недо-

*пустимо использование символа «%». В поле «Версия ПО» недопустимо использование символов «% ; ? * # ' ! @ " & ; , *».*

После заполнения полей на карточке обнаружения ПО необходимо нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новую запись ПО?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается запись обнаружения ПО, карточка остается открытой и доступной для дальнейшего редактирования. После успешного сохранения будут доступны для редактирования остальные вкладки карточки «Обнаружение ПО». Созданная запись обнаружения ПО становится доступной в списке «Обнаружение ПО» на вкладке «Инвентаризация → Обнаружение ПО».

Примечание: после создания новой записи обнаруживаемого ПО, перейдите на вкладку «Правила обнаружения ПО» и добавьте правила, на основании которых система АСМ сможет выполнить обнаружение данного ПО на устройствах. Создание правил обнаружения можно выполнить позднее. Без созданных правил обнаружения система АСМ не сможет выявить данное ПО на управляемых устройствах.

8.1.5. Редактирование записи обнаруживаемого ПО

Для редактирования параметров записи пользователю необходимо выполнить переход на карточку обнаружения ПО. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Инвентаризация» → «Обнаружение ПО», в отобразившемся списке записей обнаружения ПО выбрать нужную запись левой кнопкой мыши. В открывшейся карточке пользователь может вносить изменения на вкладках «Основное» и «Правила обнаружения ПО».

8.1.5.1. Вкладка «Основное»

Для изменения доступны поля на вкладке «Основное» карточки записи ПО. Поля «Название ПО» и «Тип ПО» являются обязательными и должны содержать значение.

*Предупреждение: комбинация «Название ПО» + «Версия ПО» должна быть уникальной. При попытке указать уже существующую в системе комбинацию «Название ПО» + «Версия ПО» отображается сообщение об ошибке. В полях «Название ПО», «Производитель ПО» недопустимо использование символа «%». В поле «Версия ПО» недопустимо использование символов «% ; ? * # ' ! @ " & ; , *».*

Изменения полей сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в запись ПО?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После сохранения изменений карточка остается открытой.

8.1.5.2. Вкладка «Правила обнаружения ПО»

Для просмотра и редактирования правил, по которым происходит обнаружение ПО, необходимо перейти на вкладку «Правила обнаружения ПО» карточки записи ПО раздела «Инвентаризация» → «Обнаружение ПО».

Для записи обнаруживаемого ПО может быть создано несколько правил: если хотя бы одно правило из списка соответствует, то ПО считается обнаруженным на устройстве. Каждое правило в списке имеет одно или несколько условий. Условия правила определяют, какой пакет из числа установленных на устройстве является признаком наличия ПО. Может быть указано условие по названию пакета ПО или условие по названию и версии пакета ПО. Если в правиле указано несколько условий, то требуется соблюдение всех условий, чтобы правило привело к обнаружению ПО.

На вкладке «Правила обнаружения ПО» пользователю доступно добавление новых правил обнаружения ПО и редактирование существующих правил.

Для создания правила пользователю необходимо нажать кнопку [+] в панели «Список правил» в левой части карточки, в отобразившейся справа панели «Условия правила» указать «Название правила», под которым оно будет отображаться в списке правил, заполнить поля «Название пакета ПО» и опционально — «Версия пакета ПО».

Предупреждение: значение в поле «Название правила» должно быть уникальным. При попытке указать уже существующую в системе название правила отображается сообщение об ошибке. Также в поле «Название правила» недопустимо использование символа «%».

Для добавления условия по названию пакета ПО необходимо выбрать в выпадающем списке «Название пакета ПО» нужное условие: «содержит», «не содержит», «равно», «не равно», а в поле ввода справа указать комбинацию символов названия пакета ПО для условия.

*Предупреждение: не нужно вводить в поле ввода символы * и % (или другие подстановочные символы) — они будут восприниматься системой как часть*

названия пакета ПО. Если точное название пакета ПО неизвестно, то выберите условие «содержит» и укажите часть названия — условие сработает для всех устройств, на которых есть установленный пакет ПО, название которого содержит указанную комбинацию символов.

Опционально можно добавить в условие требования к версии пакета ПО — в этом случае условие будет срабатывать только при наличии среди инвентарных данных устройства пакета ПО, соответствующего указанной комбинации названия и версии. Для этого нужно выбрать в выпадающем списке «Версия пакета ПО» нужное условие: «содержит», «не содержит», «равно», «не равно», а в поле ввода справа указать комбинацию символов версии пакета ПО для условия.

Предупреждение: не нужно вводить в поле ввода символы * и % (или другие подстановочные символы) — они будут восприниматься системой как часть версии пакета ПО. Если точное значение версии пакета ПО неизвестно, то выберите условие «содержит» и укажите часть версии — условие сработает для всех устройств, на которых есть установленный пакет ПО, название которого соответствует условию, указанному в поле «Название пакета ПО» и версия содержит указанную комбинацию символов.

Кнопками [+] и [-] в панели «Условия правила» пользователю доступно добавление или удаление дополнительных условий правила. Условие правила может быть задано на основании информации о пакете ПО (названия пакета ПО и версии пакета ПО). Правило должно содержать не менее одного условия, при наличии множества условий правило срабатывает, если выполняются все условия (т.е. по логическому «И»). После задания всех параметров необходимо нажать на кнопку [Сохранить] для сохранения условия правила. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новое правило обнаружения ПО?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбор. После сохранения правило доступно в списке правил обнаружения ПО.

Для редактирования правила пользователю необходимо выбрать правило в списке правил левой кнопкой мыши, в правой части страницы откроется панель «Условия правила», где пользователю доступно редактирование «Название правила», условий «Название пакета ПО», (опционально) «Версия пакета ПО». После изменения правила необходимо нажать на кнопку [Сохранить] для сохранения условия правила. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в правило обнаруже-

ния ПО?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбор. После сохранения правило доступно в списке правил обнаружения ПО.

Удаление существующего правила осуществляется нажатием кнопки [-] панели «Список правил». При нажатии на кнопку [-] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить правило?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбор. Правило будет удалено из данного ПО.

8.1.6. Загрузка в систему записей обнаруживаемого ПО

По умолчанию при установке системы АСМ загружается предустановленный список записей обнаруживаемого ПО. Предустановленные записи доступны для удаления и/или изменения пользователем на портале управления АСМ. Восстановление измененных или удаленных предустановленных записей не предусмотрено.

8.1.7. Удаление записи обнаруживаемого ПО

Удаление записи обнаружения ПО из системы АСМ может быть выполнено одним из следующих способов:

- Из карточки обнаружения ПО. Необходимо выполнить переход на карточку обнаружения ПО, для этого выбрать раздел главной страницы «Инвентаризация» → «Обнаружение ПО», выбрать нужную запись обнаружения ПО в списке левой кнопкой мыши. На карточке ПО на вкладке «Основное» нажать на кнопку [Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранную запись ПО?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После удаления записи обнаружения ПО, карточка закрывается, открывается страница «Обнаружение ПО» со списком записей обнаружения ПО.
- Из списка записей обнаружения ПО. Необходимо перейти к списку записей обнаружения ПО, выбрав на главной странице раздел «Инвентаризация» → «Обнаружение ПО». В списке выбрать чекбокс для одной или нескольких удаляемых записей обнаружения ПО. В появившейся в верхней части панели групповых действий нажать кнопку [Удалить]. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранное ПО из списка обнаруживаемых?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После этого записи будут удалены и перестанут отображаться в списке записей обнаружения ПО.

8.2. Лицензии ПО

8.2.1. Общие сведения

В АСМ версии 1.4.1 Standard представлена функция учета лицензий только для ОС Astra Linux.

В данном разделе пользователю доступны следующие действия:

- добавление лицензий в список учитываемых системой и удаление лицензий из списка учитываемых (из предустановленного списка лицензий ОС Astra Linux);
- просмотр сводного списка по учитываемым лицензиям — соответствие количества обнаруженных установок количеству имеющихся лицензий (указанных вручную администратором АСМ);
- просмотр информации по выбранной лицензии — отображения списка устройств, на которых обнаружено ПО;
- указание количества имеющихся лицензий определенного типа.

Подробное описание возможностей по управлению Лицензиями ПО и действий, которые они предоставляют пользователю, приведено в разделе «6.3.2.7 Лицензии ПО».

8.2.2. Просмотр информации о лицензиях

На странице «Инвентаризация» → «Лицензии ПО» пользователю доступен список учитываемых лицензий программного обеспечения, для каждого ПО отображается количество обнаруженных установок (обнаружение производится на основе инвентарных данных, собранных в АСМ с управляемых устройств), количество имеющихся лицензий такого типа (указанных вручную администратором) и баланс лицензий — разница между количеством установок и количеством указанных лицензий.

Поле с выпадающим списком в верхней части страницы предназначено для выбора ПО, информация по лицензиям которого должна отобразиться в списке ниже. В АСМ версии 1.4.1 Standard в выпадающем списке доступен один пункт — ОС Astra Linux.

В списке отображаются только записи лицензий, добавленных в учет. Если ни одна лицензия не была добавлена в учет или у пользователя нет возможности «Чтение» на лицензии, то список будет пуст и отобразится текстовое сообщение «Отсутствуют доступные для отображения данные».

В списке учитываемых лицензий в столбце «Обнаружено» будет отображаться количество устройств, на которых было обнаружено использование такого ПО.

В столбце «Указано лицензий» отображается информация о количестве имеющихся лицензий такого типа (указанная вручную на карточке лицензии), в столбце «Баланс лицензий» отображается разница между количеством обнаруженных и указанных лицензий такого типа. Негативный баланс лицензий обозначен красным статусом, позитивный или нулевой баланс лицензий обозначен зеленым статусом.

При выборе записи лицензии в списке левой кнопкой мыши открывается карточка лицензии, на которой пользователю доступна детальная информация о лицензии и информация об устройствах, на которых было обнаружено данное ПО.

8.2.3. Выгрузка сводного отчета по лицензиям

Для выгрузки сводного отчета по лицензиям пользователю необходимо выполнить переход к разделу «Инвентаризация» → «Лицензии ПО» и нажать кнопку [Выгрузить отчет]. Будет отображено уведомление о начале процесса формирования отчета. Пользователю необходимо перейти в Личный кабинет, где отображаются заявки на формирование отчетов, и нажать на ссылку «Выгрузить отчет» для загрузки отчета. Система сформирует отчет в формате *.csv с кодировкой UTF-8, в качестве разделителя используется «;». В отчет будут добавлены все записи лицензий, на которые у пользователя есть возможность «Чтение».

Примечание: содержимое отчета никак не зависит от количества записей лицензий, отображаемого в момент нажатия на кнопку [Выгрузить отчет] в списке «Инвентаризация» → «Лицензии ПО», которое может быть неполным в результате постраничного вывода или использования функции поиска.

8.2.4. Добавление лицензии в учет

Для добавления лицензии в список учитываемых пользователю необходимо выполнить переход на страницу «Инвентаризация» → «Лицензии ПО» и нажать кнопку [+ Добавить лицензии]. В открывшемся окне пользователю необходимо выбрать из таблицы с предустановленным списком лицензий одну или несколько лицензий, которые необходимо отображать в общем списке лицензий, и нажать кнопку [Добавить в учет]. При нажатии на кнопку [Добавить в учет] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Добавить ПО в учет лицензий?» [Подтвердить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. Лицензия будет отображена в списке учитываемых лицензий на странице «Инвентаризация» → «Лицензии ПО», система будет производить обнаружение и расчет количества устройств, на которых установлено данное ПО.

Обнаружение использования лицензии производится на основании собранных с объектов инвентаризации устройств инвентарных данных.

8.2.5. Просмотр подробной информации о лицензии

Для просмотра подробной информации о лицензии из списка учитываемых необходимо выполнить переход на страницу «Инвентаризация» → «Лицензии ПО», выбрать левой кнопкой мыши запись нужной лицензии в списке — откроется карточка лицензии.

В открывшейся карточке лицензии в левой части представлен набор полей с характеристиками лицензии и полем для указания количества имеющихся лицензий такого типа.

В правой части карточки лицензии представлен список устройств, на которых было обнаружено данное ПО (обнаружение производится после добавления лицензии в список учитываемых на основании собранных с устройств инвентарных данных). Доступен поиск объекта инвентаризации устройства по столбцу «Объект инвентаризации» по первым символам имени. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

8.2.6. Выгрузка отчета детализации лицензии

Для выгрузки детального отчета по лицензии необходимо на карточке лицензии в правом нижнем углу нажать на кнопку «Выгрузить отчет». Нажатие кнопки [Выгрузить отчет] выгружает отчет детализации лицензии. Будет отображено уведомление о начале процесса формирования отчета.

Для просмотра отчета пользователю необходимо перейти в Личный кабинет, где отображаются заявки на формирование отчетов, и нажать на ссылку «Выгрузить отчет» для загрузки отчета. Система сформирует отчет в формате *.csv с кодировкой UTF-8, в качестве разделителя используется «;».

8.2.7. Изменение количества имеющихся лицензий

Для редактирования лицензии необходимо выполнить переход на страницу «Инвентаризация» → «Лицензии ПО», выбрать левой кнопкой мыши запись нужной лицензии в списке — откроется карточка лицензии. В открывшемся окне необходимо изменить количество лицензий в поле «Количество лицензий» и нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить новое количество лицензий?» [Сохранить]/[Отменить]. После сохранения число в поле «Баланс лицензий» будет пересчитано.

8.2.8. Удаление лицензии из учета

Для удаления лицензии из учета пользователю необходимо выполнить переход на страницу «Инвентаризация» → «Лицензии ПО» → Карточка лицензии. В открывшемся окне пользователю необходимо нажать кнопку [Удалить из учета]. При нажатии на кнопку [Удалить из учета] появляется диалоговое окно с запросом

подтверждения «Данная лицензия и все связанные с ней данные будут удалены?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. Лицензия будет исключена из списка учитываемых лицензий.

В дальнейшем лицензия может быть снова добавлена пользователем системы АСМ в список учитываемых.

9. УСТАНОВКА И ОБНОВЛЕНИЕ ОС

В данном разделе осуществляется настройка и управление установкой и обновлением ОС с помощью АСМ.

Включает в себя подразделы:

- Профили первичной установки ОС — предоставляет функции настройки и управления профилями установки ОС;
- Профили минорного обновления ОС — предоставляет функции настройки и управления профилями минорного обновления ОС (установки оперативных обновлений и обновлений безопасности без повышения мажорной версии ОС Astra Linux);
- Профили мажорного обновления ОС — предоставляет функции настройки и управления профилями мажорного обновления ОС (миграции устройств с ОС Astra Linux 1.7 на ОС Astra Linux 1.8);

9.1. Установка ОС по сети в АСМ

9.1.1. Процесс настройки первичной (bare-metal) установки ОС в АСМ

Функция первичной (bare-metal) установки ОС по сети на устройства выполняется в следующем порядке:

1) Администратору необходимо установить и настроить «Сервер установки ОС АСМ» для выполнения функции. Сервер установки ОС по сети обеспечивает непосредственное взаимодействие с целевым устройством, управление процессом установки ОС, предоставление пакетов устанавливаемой ОС. Требуется обеспечить быстрое и надежное подключение по сети между сервером установки ОС и устройствами, на которых будет выполняться установка ОС по сети. Если есть удаленные региональные офисы с ненадежными каналами связи или выделенные сегменты сети с ограниченным доступом, в которых требуется функция установки ОС по сети, рекомендуется развернуть в них выделенные серверы установки ОС.

Примечание: в системе АСМ может быть установлено любое количество серверов установки ОС по сети. Допускается установка нескольких серверов установки ОС по сети в одном сегменте АСМ. Допускается отсутствие сервера установки ОС по сети в сегменте АСМ.

В АСМ версии 1.4.1 Standard установка, настройка и управление сервером установки ОС АСМ осуществляется администратором вручную в соответствии с представленными инструкциями и требованиями. Сервер установки ОС по сети не

создается в системе АСМ в качестве логического объекта и не представлен в портале управления АСМ в качестве управляемого объекта.

Важно: для корректной работы функции установки ОС по сети в сетевой инфраструктуре должен быть настроен и доступен для устройств сервис DHCP (сервис динамической адресации). Описание действий по установке и настройке всех необходимых компонент (в том числе требования по настройке инфраструктурных сервисов) приведены в разделе «12.3 Установка сервера установки ОС по сети».

Рекомендации по выбору количества необходимых серверов установки ОС приведены в документе «Руководство администратора».

2) Администратору необходимо подготовить установочные пакеты устанавливаемой ОС Astra Linux. Требуются основной (base для ОС Astra Linux 1.7 или main для ОС Astra Linux 1.8) репозиторий для установки ОС Astra Linux и расширенный (extended) репозиторий для установки дополнительных пакетов ПО и системных компонент. Для этого требуется скопировать необходимые репозитории, предоставляемые вендором, и разместить их в центральном репозитории АСМ.

Предупреждение: в АСМ версии 1.4.1 Standard поддерживается преднастроенная установка версий ОС Astra Linux 1.7.7 и ОС Astra Linux 1.8.1. Для установки других версий ОС Astra Linux необходимо добавить репозитории требуемой версии и подготовить загрузочные файлы для установки ОС Astra Linux, подробнее в разделе «9.2.5.2 Вкладка «Параметры».

3) Администратору АСМ требуется настроить с помощью портала управления АСМ профиль первичной установки ОС. Профиль первичной установки ОС представляет собой управляющий объект системы АСМ и позволяет настроить:

- параметры Preseed — содержит описание конфигурации устанавливаемой системы, использующееся мастером установки ОС Astra Linux, например, параметры разбиения дискового пространства, создание УЗ пользователя, выбор часового пояса и локализации устанавливаемой ОС и т.д.
- параметры Postinstall — содержит скрипт для первичной настройки установленной ОС, например, может содержать установку необходимого ПО, включение и запуск системных сервисов, установку значения переменных, копирование необходимых файлов конфигурации и т.п.

Может быть настроено любое необходимое количество профилей первичной установки ОС. Описание действий по созданию и настройке профиля первичной установки ОС приведено в разделе «9.1 Установка ОС по сети в АСМ». При настройке параметров Preseed профиля первичной установки ОС потребуется указать путь к каталогу репозитория, подготовленному на шаге 2. Описание парамет-

ров Preseed и требований по его настройке приведено в разделе «9.2.5.3 Вкладка «Preseed» . Настройка параметров Preseed является обязательной для корректной работы профиля первичной установки ОС. Настройка параметров Postinstall не является обязательной для корректной работы профиля первичной установки ОС. Рекомендации по настройке Postinstall приведены в разделе «9.2.5.4 Вкладка «Postinstall».

По умолчанию профиль первичной установки создается в состоянии «Отключен». После того, как все параметры профиля настроены, и профиль готов для загрузки на серверы установки ОС, администратор должен включить профиль (на карточке профиля портала управления). После включения информация о настройках профиля первичной установки ОС передается на все серверы установки ОС АСМ, и он может быть использован для установки ОС на устройства.

Примечание: на сервер установки ОС АСМ передаются только профили в состоянии «Включен». Профили в состоянии «Отключен» присутствуют в системе АСМ и доступны для изменения со стороны администратора, но на серверы установки ОС не передаются.

4) Настройка профиля по умолчанию. Может быть подготовлено и включено любое необходимое количество профилей первичной установки ОС. При необходимости один из включенных профилей может быть назначен профилем по умолчанию. Данный профиль будет использоваться на устройстве, если администратор не выбрал вручную любой другой из предлагаемых профилей в течение определенного времени таймаута (по умолчанию 50 сек.). Если ни один из включенных профилей не назначен профилем по умолчанию, то при установке на целевое устройство по умолчанию будет выбираться «загрузка с жесткого диска», а используемый профиль установки должен быть выбран вручную в течение таймаута.

После этого сервер установки ОС считается подготовленным и настроенным для выполнения первичной (bare-metal) установки ОС по сети на обратившиеся устройства.

9.1.2. Процесс первичной установки ОС на устройство в АСМ

Примечание: аппаратные характеристики (дисковое пространство, процессоры, ОЗУ и другие) устройства, на которое будет производиться установка ОС, должны соответствовать требованиям устанавливаемой ОС. Подробнее требования ОС Astra Linux приведены в статье [Минимальные и рекомендуемые системные требования для Astra Linux](#)

Процесс первичной (bare-metal) установки ОС на устройства выглядит следующим образом:

1. На устройстве в настройках BIOS (или UEFI) должен быть установлен параметр загрузки устройства по сети (PXE).
2. После включения устройство:
 - получает от сервера DHCP динамический IP-адрес и другие параметры сетевого подключения;
 - получает от сервера ACM параметры для первоначальной загрузки по сети.

Предупреждение: используется инфраструктурный сервер DHCP, который должен быть настроен и доступен для устройства. DHCP сервер не входит в состав компонент ACM.

3. Если в системе ACM было создано несколько профилей первичной установки ОС в состоянии «Включен», то на устройстве отображается текстовое меню для выбора нужного варианта. По умолчанию по истечении таймаута (указанного в конфигурационном файле сервера установки ОС) производится выбор варианта установки, указанного по умолчанию. В версии ACM 1.4.1 добавлена возможность не указывать профиль первичной установки ОС по умолчанию — в этом случае на устройстве по умолчанию выбирается загрузка с жесткого диска, что снижает риск ошибок при установке ОС и потери данных на устройствах клиентах загруженных по сети.
4. В зависимости от настройки выбранного профиля первичной установки ОС может потребоваться ввести пароль. Данный пароль указывается в настройках профиля первичной установки ОС на портале управления ACM. Пароль не является обязательным параметром и может быть не указан и не запрашиваться для использования профиля.
5. После выбора варианта установки пользователю необходимо обязательно указать сетевое имя для устройства, на котором происходит установка ОС, и опционально доменный суффикс устройства и нажать кнопку [Продолжить].

Примечание: в зависимости от дополнительной настройки сервера установки ОС по сети ACM, запрос сетевого имени устройства может быть отключен. Подробнее описание настройки запроса сетевого имени устройства при использовании профиля первичной установки ОС описано в документе «Руководство администратора».

6. Производится установка ОС на устройство в соответствии с параметрами, настроенными в профиле первичной установки. При этом используются пакеты ПО, размещенные на сервере репозитория ACM и указанные в настройках Preseed профиля первичной установки ОС.
7. После успешной установки пакетов ОС и первой перезагрузки устройства будет автоматически запущено выполнение скрипта Postinstall, который произведет следующие действия:
 - выполнит установку агента ACM;
 - выполнит команды, указанные пользователем на вкладке «Postinstall» профиля первичной установки ОС.

9.2. Профили первичной установки ОС

9.2.1. Общие сведения

Профиль первичной установки ОС — это логический объект, позволяющий настроить параметры установки ОС: используемые репозитории устанавливаемой ОС, параметры Preseed и Postinstall, определяющие параметры установки и первичной настройки устанавливаемой ОС.

В ACM версии 1.4.1 Standard поддерживается первичная установка ОС Astra Linux 1.7 и ОС Astra Linux 1.8. Для упрощения настройки, в составе ACM версии 1.4.1 устанавливаются и настраиваются необходимые репозитории и загрузочные файлы для установки ОС Astra Linux 1.7.7 и ОС Astra Linux 1.8.1. Если требуется настроить первичную установку других версий ОС Astra Linux 1.7, 1.8, необходимо будет добавить в систему репозитории для установки ОС и загрузочные файлы и указать их в параметрах профиля первичной установки ОС. Подробнее про настройку в разделе «9.3.5.2 Вкладка «Параметры»».

Профиль первичной установки ОС может быть в состоянии:

- «Включен» — профиль распространяется и применяется системой ACM на развернутых серверах установки ОС ACM, предлагается как один из вариантов для использования в процессе установки ОС на устройства.
- «Отключен» — профиль в таком состоянии удаляется из настроек серверов установки ОС ACM и не используется в процессе установки ОС на устройства. При этом профиль остается в системе ACM и может использоваться в дальнейшем. В основном состояние «Отключен» предназначено для редактирования параметров профилей или временного отключения профиля из списка используемых.

Настройка профилей первичной установки ОС осуществляется в графическом интерфейсе портала управления ACM. Однако есть ряд действий, которые

администратору требуется выполнить перед созданием или настройкой профиля первичной установки ОС:

- если требуется установка версии ОС Astra Linux, отличной от предоставляемых по умолчанию ОС Astra Linux 1.7.7 и Astra Linux 1.8.1, то опубликовать необходимые репозитории устанавливаемой версии ОС Astra Linux на сервисе репозиториях АСМ и подготовить загрузочные файлы на сервере установки ОС АСМ.
- подготовить и проверить настройки Preseed и Postinstall для указания в настройках профиля первичной установки ОС.

Для перевода профиля в состояние «Включен» вкладка «Параметры» и вкладка «Preseed» являются обязательными для заполнения.

Создание, удаление, редактирование профилей первичной установки ОС выполняется пользователем системы АСМ, обладающим соответствующими возможностями. Подробное описание возможностей по управлению Профилями первичной установки ОС и действий, которые они предоставляют пользователю, приведено в разделе «6.3.2.9 Профиль первичной установки ОС».

9.2.2. Просмотр списка профилей первичной установки ОС

В разделе «Установка и обновление ОС» → «Профили первичной установки ОС» осуществляется создание, администрирование и удаление профилей установки ОС в системе АСМ. На странице пользователю доступны следующие действия:

- просмотр созданных в системе АСМ профилей первичной установки ОС (bare-metal);
- переход к карточке ранее созданного профиля первичной установки ОС для просмотра и редактирования параметров установки ОС;
- создание нового профиля первичной установки ОС (переход к карточке создания нового профиля для редактирования параметров);
- удаление профилей первичной установки ОС.

На странице доступен список всех существующих в системе и доступных пользователю для просмотра профилей первичной установки ОС. Список содержит следующие атрибуты:

- Название профиля — должно быть уникальным среди всех других профилей первичной установки ОС, данное название будет использоваться для отображения на устройстве в меню загрузчика для выбора варианта для установки.
- Профиль по умолчанию — используется ли данный профиль для установки по умолчанию в системе АСМ.

- Состояние — текущий статус профиля, включен ли профиль для использования на сервере установке ОС по сети.
- Комментарий — комментарий пользователя к профилю.

Если нет профилей первичной установки ОС или у пользователя нет возможности «Чтение» для доступа к профилям первичной установки, то отображается сообщение «Отсутствуют доступные для отображения данные».

Вверху страницы доступен поиск профилей первичной установки ОС, поиск реализован по столбцу «Название профиля», по вхождению символов в название профиля. Поиск регистронезависим, начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

При выборе в списке записи с помощью чекбокса отображается панель групповых действий с кнопками управления, которая позволяет производить одиночные или групповые действия с профилем. Кнопка [Удалить] удаляет выбранные профили из системы АСМ. При нажатии появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные профили первичной установки ОС?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

9.2.3. Просмотр карточки профиля первичной установки ОС

Для просмотра детальной информации о профиле необходимо нажать на запись профиля в списке на странице «Установка и обновление ОС» → «Профили первичной установки ОС». Будет загружена вкладка «Основное» карточки профиля, которая содержит основную информацию профиля. Для просмотра также доступны вкладки «Параметры», «Preseed» и «Postinstall».

9.2.4. Создание профиля

Для создания нового профиля пользователю необходимо выполнить переход на страницу «Установка и обновление ОС» → «Профили первичной установки ОС» и нажать на кнопку [+ Новый профиль].

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Создание» для профилей первичной установки. Иначе кнопка [+ Новый профиль] будет заблокирована.

На открывшейся карточке создания нового профиля на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательное поле «Название профиля».

*Предупреждение: название профиля не должно содержать символы ' ! @ % " & ; , * ? . / \, начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Рекомендуется использо-*

вать символы латиницы, т.к. название профиля, содержащего символы кириллицы, может некорректно отображаться в меню выбора при установке ОС на устройстве.

Прочие поля являются необязательными для заполнения. Изменения в карточке профиля сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новый профиль установки ОС?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается запись профиля первичной установки ОС, карточка профиля остается открытой. После успешного сохранения будут доступны для редактирования остальные вкладки карточки «Профиль первичной установки ОС». Профиль установки ОС становится доступным в списке профилей на вкладке «Установка и обновление ОС» → «Профили первичной установки ОС».

9.2.5. Редактирование профиля первичной установки ОС

Для редактирования параметров профиля установки ОС пользователю необходимо выполнить переход на карточку профиля. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Установка и обновление ОС» → «Профили первичной установки ОС», в отобразившемся списке профилей выбрать нужную запись левой кнопкой мыши. В открывшейся карточке профиля пользователь может внести изменения на вкладке «Основное», «Параметры», «Preseed», «Postinstall».

9.2.5.1. Вкладка «Основное»

На вкладке «Основное» карточки профиля первичной установки ОС пользователю доступны следующие действия:

- просмотр/редактирование основной информации профиля первичной установки ОС;
- выполнение действий с профилем — удаление/сохранение изменений;
- управление состоянием профиля — «Включен» / «Отключен»;
- выбор включенного профиля как профиля по умолчанию.

На вкладке «Основное» пользователю доступны для редактирования поля «Название профиля», «Комментарий» и «Пароль для защиты профиля».

*Предупреждение: название профиля не должно содержать символы ' ! @ % " & ; , * ? . / \, начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Рекомендуется использо-*

вать символы латиницы, т.к. название профиля, содержащего символы кириллицы, может некорректно отображаться в меню выбора при установке ОС на устройстве.

Поле «Пароль для защиты профиля» позволяет пользователю установить пароль для использования данного профиля при установке на целевом устройстве. Поле является необязательным для заполнения.

Примечание: пароль защиты не может быть установлен для профиля по умолчанию. Для установки пароля сначала требуется выключить переключатель «Профиль по умолчанию».

Изменить состояние профиля «Включен» — «Отключен» можно переключением свитчера «Профиль включен».

Предупреждение: переключение свитчера в состояние «Включен» доступно только после заполнения вкладки «Параметры» и «Preseed».

Сделать включенный профиль профилем по умолчанию можно, переключив свитчер «Профиль по умолчанию». При включении этого параметра, профиль используется как профиль по умолчанию в меню загрузки при установке ОС на устройствах — если вручную в меню загрузки не будет выбран никакой другой вариант, то происходит применение профиля по умолчанию. Настройка профиля по умолчанию применяется ко всем серверам установки ОС системы АСМ. Для сохранения переключения свитчера нужно нажать кнопку [Сохранить]. Пользователь может выключить свитчер «Профиль по умолчанию», в таком случае в системе не будет профиля первичной установки ОС по умолчанию.

Примечание: назначение профиля по умолчанию не является обязательным в системе АСМ. Если ни один из включенных профилей не назначен профилем по умолчанию, то при установке ОС на целевых устройствах по умолчанию будет выбираться пункт меню загрузчика «Загрузка с жесткого диска».

При отключении профиля, назначенного профилем по умолчанию, назначение другого включенного профиля профилем по умолчанию автоматически не производится. Для профиля по умолчанию не может быть установлен пароль защиты. При установленном пароле переключатель «Профиль по умолчанию» будет заблокирован от включения. При попытке одновременно установить пароль и

включить «Профиль по умолчанию» система будет возвращать сообщение об ошибке.

Для сохранения измененного профиля необходимо нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Вы хотите сохранить внесенные изменения в профиль установки ОС?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После сохранения изменений карточка профиля первичной установки ОС остается открытой.

9.2.5.2. Вкладка «Параметры»

На вкладке «Параметры» карточки профиля первичной установки ОС пользователю доступны следующие действия:

- выбор устанавливаемой версии ОС Astra Linux;
- указание основного репозитория ОС Astra Linux для версий, отличных от 1.7.7 или 1.8.1;
- указание дополнительного репозитория ОС Astra Linux для версий, отличных от 1.7.7 или 1.8.1;
- указание версии ОС Astra Linux для установки агента АСМ (необходимо выбрать версию 1.7.x или 1.8.x);

Примечание: предустановленный репозиторий АСМ 1.4.1 разделен на два дистрибутива:

- 1.7_x86-64, содержащий пакеты ПО для установки на ОС Astra Linux v1.7;
- 1.8_x86-64, содержащий пакеты ПО для установки на ОС Astra Linux v1.8

Использование для установки агента АСМ дистрибутивов, не соответствующих версии ОС Astra Linux, приведет к ошибкам установки.

- указание каталога хранения загрузочных файлов для установки ОС Astra Linux.

На вкладке «Параметры» пользователь может выбрать версию ОС Astra Linux для профиля первичной установки ОС. Пользователю доступны следующие опции:

- Версия ОС Astra Linux 1.7.7;
- Версия ОС Astra Linux 1.8.1;
- Другая.

Примечание: в случае изменения уже выбранной на вкладке «Параметры» версии ОС Astra Linux необходимо указать во вкладке Preseed корректный репозиторий для данной версии ОС.

Если выбрана версия ОС Astra Linux 1.7.7 или ОС Astra Linux 1.8.1, система АСМ автоматически подставит в конфигурацию установки ОС необходимые значения основного и дополнительного репозитория ОС Astra Linux, данные версии ОС для установки агента АСМ, а также название каталога хранения соответствующих выбранной версии ОС Astra Linux загрузочных файлов.

Если выбрана версия ОС Astra Linux «Другая», пользователю необходимо вручную указать названия основного и дополнительного репозитория с пакетами устанавливаемой ОС Astra Linux, данные версии ОС для установки агента АСМ, а также название каталога хранения загрузочных файлов.

Для этого репозитории с пакетами устанавливаемой ОС Astra Linux должны быть предварительно опубликованы в системе АСМ. Для публикации репозитория требуется подготовить iso файлы с основным и дополнительным репозиториями ОС Astra Linux (например, полученный в Личном Кабинете клиента ГК Астра) и создать нужные репозитории в системе АСМ, следуя инструкциям в разделе «10.4 Создание реплики debian репозитория».

После того как будет подготовлен базовый репозиторий (в зависимости от версии ОС base или main), необходимо вручную добавить в репозиторий пакет acm-gpg-key (пакет, содержащий gpg ключ Astra Configuration Manager, который используется для подписи репозитория). Без добавления пакета acm-gpg-key установка ОС будет завершаться ошибкой при попытке использовать указанный репозиторий.

Файл пакета (deb) нужно скопировать из одного из предустановленных репозитория, например astralinux-1.7.7-base, в свой репозиторий. Пример команды:

```
sudo cp \  
/opt/reprepro/repo/astralinux-1.7.7-base/pool/main/a/acm-gpg-key/acm-gpg-  
key1.0_all.deb \  
/opt/reprepro/repo/<свое_название_base_репо>/incoming/<название_дистрибутива>/  
main/
```

После успешной публикации репозитория, в полях «Основной репозиторий ОС Astra Linux» и «Дополнительный репозиторий ОС Astra Linux» нужно указать названия подготовленных репозитория в формате:

```
/<название_репозитория>/ <название_дистрибутива> <компоненты>
```

Например, для основного репозитория ОС Astra Linux 1.7.7 формат записи может выглядеть так:

```
/astralinux-1.7.7-base6/ 1.7_x86-64 main contrib non-free
```

Необходимо в файле Preseed указать название репозитория установки ОС выбранной версии, пример ниже для версии ОС Astra Linux 1.7.7:

```
#необходимо указать путь к репозиторию с пакетами устанавливаемой ОС Astra Linux  
d-i mirror/http/directory string /astralinux-1.7.7-base/
```

Выбор значения в поле «Версия ОС Astra Linux для установки агента АСМ» производится в зависимости от версии ОС Astra Linux, указанной для установки в профиле — версия ОС Astra Linux 1.7 или версия ОС Astra Linux 1.8. В зависимости от выбора значения в данном поле в процессе первичной установки ОС будет использоваться определенный дистрибутив предустановленного репозитория АСМ 1.4.0 для установки агента АСМ на устройства.

Примечание: предустановленный репозиторий АСМ 1.4.1 разделен на два дистрибутива:

- 1.7_x86-64, содержащий пакеты ПО для установки на ОС Astra Linux v1.7;
- 1.8_x86-64, содержащий пакеты ПО для установки на ОС Astra Linux v1.8

Использование для установки агента АСМ дистрибутивов, не соответствующих версии ОС Astra Linux, приведет к ошибкам установки.

Для подготовки загрузочных файлов устанавливаемой ОС Astra Linux (с типом «Другая») необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Подготовить файлы initrd.gz и linux, соответствующие устанавливаемой версии ОС Astra Linux (файлы могут быть получены из установочного образа ОС Astra Linux, загруженного, например, в Личном Кабинете клиента ГК Астра).
- 2) Скопировать файлы initrd.gz и linux на сервер установки ОС АСМ (если серверов установки ОС АСМ несколько, то необходимо скопировать файлы на каждый сервер установки ОС, чтобы избежать ошибок при использовании настраиваемого профиля первичной установки ОС на этом сервере).
- 3) На сервере установки ОС АСМ разместить файлы initrd.gz и linux в каталоге /opt/acm/acm-prxe-files/<название_каталога>. Рекомендуется выбрать название каталога, отражающее версию ОС Astra Linux, для которой предназначе-

ны данные загрузочные файлы, например /opt/acm/acm-pxe-files/se_AL_1.7.6 для размещения файлов ОС Astra Linux 1.7.6

Создать символичные ссылки на созданный каталог в каталогах /srv/tftp/bios и /srv/tftp/efi64

```
ln -s /opt/acm/acm-pxe-files/<название_каталога> \
/srv/tftp/bios/<название_каталога>
ln -s /opt/acm/acm-pxe-files/<название_каталога> \
/srv/tftp/efi64/<название_каталога>
```

Для сохранения измененного профиля необходимо нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в профиль?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После сохранения изменений карточка профиля первичной установки ОС остается открытой.

9.2.5.3. Вкладка «Preseed»

В системе АСМ при первичной установке ОС Astra Linux по сети используется preseeding — метод частичной автоматизации установки операционной системы, который позволяет заранее указать ответы на вопросы, задаваемые при установке, и автоматически сконфигурировать часть настроек при установке ОС.

На вкладке «Preseed» карточки профиля первичной установки ОС пользователю доступен просмотр/редактирование конфигурационного файла установки ОС Preseed. Preseed — конфигурационный файл, содержащий параметры, необходимые для автоматической установки ОС.

Примечание: в АСМ версии 1.4.1 используется формат preseed файла, соответствующий стандарту debian установщика. Формат preseed файла, соответствующий astra установщику, появившийся с версии ОС Astra Linux 1.8 не поддерживается профилями первичной установки ОС АСМ.

Пользователь редактирует скрипт вручную в поле скрипта (валидация или проверка параметров отсутствует, поэтому пользователю следует отнестись к заполнению поля внимательно).

Для корректной работы функции установки ОС по сети в файле Preseed должны быть указаны следующие параметры:

- 1) Переменная \${hero_ip} — при применении профиля первичной установки ОС переменная будет автоматически заменена системой АСМ на корректный IP адрес центрального сервера репозитория или сервера репозитория

сегмента для предоставления устройству ближайшего репозитория для установки ОС. Переменная обязательна к использованию в строке:

```
d-i mirror/http/hostname string ${repo_ip}
```

- 2) Название репозитория, содержащего пакеты устанавливаемой ОС Astra Linux. При выборе на вкладке «Параметры» профиля первичной установки ОС значения «Версия ОС Astra Linux 1.7.7» в Preseed должно быть указано значение:

```
d-i mirror/http/directory string /astralinux-1.7.7-base/
```

При выборе на вкладке «Параметры» профиля первичной установки ОС значения «Версия ОС Astra Linux 1.8.1» в Preseed должно быть указано значение:

```
d-i mirror/http/directory string /astralinux-1.8.1-main/
```

При выборе на вкладке «Параметры» профиля первичной установки ОС значения «Другая» в Preseed вместо `<repo_base_name>` должно быть указано название основного репозитория, созданного вручную для пакетов устанавливаемой версии ОС:

```
d-i mirror/http/directory string /<repo_base_name>
```

Все остальные параметры Preseed файла (Настройка языка, Настройка разбиения диска, Добавление пользователя по умолчанию и т.д.) могут быть изменены в соответствии с требованиями к структуре файла ответов Preseed и рекомендациями вендора.

*Предупреждение: команда `d-i preseed/late_command` зарезервирована системой АСМ и не может быть использована в пользовательском Preseed (любой пользовательский `d-i preseed/late_command` не будет выполнен). Команды, которые пользователь планирует поместить в `d-i preseed/late_command`, необходимо прописать в скрипте *Postinstall*.*

Для подготовки файла Preseed можно использовать [описание по установке ОС Astra Linux с использованием файла Preseed](https://wiki.astralinux.ru/), которое доступно в Справочном центре Astra Linux (<https://wiki.astralinux.ru/>).

С примером файла Preseed можно ознакомиться в «Приложение. Пример файла preseed».

9.2.5.4. Вкладка «Postinstall»

На вкладке «Postinstall» карточки профиля первичной установки ОС пользователю доступен просмотр/редактирование конфигурационного файла установки Postinstall.

Заполнение Postinstall не является обязательным для настройки профиля первичной установки ОС. Указанный скрипт Postinstall автоматически будет добавлен системой АСМ в настройки установки ОС и будет запущен после процесса установки ОС, до первой перезагрузки целевого устройства.

Примечание: система АСМ автоматически добавляет в Postinstall файл действия по установке программного модуля агента АСМ и подключению агента к серверу АСМ, дополнительных действий от пользователя по установке этих компонентов не требуется.

Пользователь редактирует скрипт вручную в поле скрипта (валидация или проверка параметров отсутствует, поэтому пользователю следует отнестись к заполнению поля внимательно).

В скрипте Postinstall могут быть использованы переменные. Переменные для Postinstall настраиваются в конфигурационном файле сервиса установки ОС. На данный момент доступна следующая переменная:

`${repo_ip}` — содержит адрес сервера репозитория в виде IP адреса или сетевого имени сервера.

9.2.6. Удаление профиля первичной установки ОС

В системе АСМ могут быть удалены профили, находящиеся в состоянии «Отключен». Если нужно удалить включенный профиль, необходимо предварительно выключить его. Если профиль находится в состоянии «Включен» или у пользователя недостаточно возможностей для удаления профиля, то при наведении на кнопку [Удалить объект] в карточке профиля пользователь увидит нотификацию «Профиль не может быть удален: профиль имеет статус «Включен» или недостаточно привилегий для выполнения действия».

Пользователю доступно удаление профиля следующими способами:

- Из карточки профиля. Выполнить переход на карточку профиля: для этого выбрать раздел главной страницы «Установка и обновление ОС» → «Профили первичной установки ОС», выбрать нужный профиль в списке левой кнопкой мыши. На карточке профиля на вкладке «Основное» нажать на кнопку [Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения

«Удалить выбранный профиль установки ОС?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

- Из списка профилей. Необходимо перейти к списку профилей аппаратной инвентаризации, выбрав на главной странице раздел «Установка и обновление ОС» → «Профили первичной установки ОС». В списке выбрать один или несколько удаляемых профилей с помощью чекбокс. В появившейся в верхней части панели групповых действий нажать кнопку [Удалить]. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные профили первичной установки ОС?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

9.3. Профили минорного обновления ОС

9.3.1. Общие сведения

Профиль минорного обновления ОС — это логический объект, позволяющий настроить параметры обновления минорной версии ОС Astra Linux целевого устройства (например, с версии 1.7.4 до версии 1.7.5), и применить обновление к управляемым устройствам, входящим в определенный каталог или коллекцию.

При настройке профиля минорного обновления ОС пользователь должен указать репозитории ПО (из числа репозиторий ПО системы АСМ), которые будут использоваться для поиска и установки последних версий пакетов ПО на целевом устройстве. При выполнении профиля минорного обновления ОС на целевых устройствах запускается команда:

```
astra-update -A -T <список репозиторий, указанных в профиле>
```

При выполнении команды производится обновление пакетов ПО, установленных на устройстве, до последних версий пакетов ПО, обнаруженных в указанных репозиториях. Обновление производится как для пакетов ПО системных библиотек и компонентов ОС Astra Linux, так и для пакетов прикладного ПО, установленных на целевом устройстве.

Назначенный профиль минорного обновления запускается на устройстве в следующих случаях:

- при включении профиля минорного обновления на портале управления АСМ;
- при внесении изменений на вкладке «Параметры» включенного профиля минорного обновления;
- при назначении включенного профиля минорного обновления на каталог и/или коллекцию;

- при перезапуске агента АСМ на устройстве (например, при перезагрузке устройства).

Примечание: при добавлении устройства в состав каталога и/или коллекции, на которую назначен включенный профиль минорного обновления, данный профиль будет выполняться при следующем перезапуске агента АСМ на устройстве.

Настройка профилей минорного обновления ОС осуществляется в графическом интерфейсе портала управления АСМ. Перед созданием или настройкой профиля минорного обновления ОС администратору требуется подготовить репозитории ПО АСМ, содержащие необходимые дистрибутивы версии ОС для обновления.

Профиль минорного обновления ОС может быть в состоянии:

- «Включено» — профиль распространяется и применяется системой АСМ на целевых устройствах АСМ.
- «Отключен» — профиль в таком состоянии не выполняется на устройствах. При этом профиль остается в системе АСМ и может использоваться в дальнейшем. В основном состоянии «Отключен» предназначено для редактирования параметров профилей или временного исключения профиля из списка используемых.

Создание, удаление, редактирование профилей минорного обновления ОС выполняется пользователем системы АСМ, обладающим соответствующими возможностями. Подробное описание возможностей по управлению Профилями минорного обновления ОС и действий, которые они предоставляют пользователю, приведено в разделе «6.3.2.10 Профили минорного обновления ОС».

9.3.2. Просмотр списка профилей минорного обновления ОС

В разделе «Установка и обновление ОС» → «Профили минорного обновления ОС» осуществляется создание, администрирование и удаление профилей минорного обновления ОС в системе АСМ. На странице пользователю доступны следующие действия:

- просмотр созданных в системе АСМ профилей минорного обновления ОС;
- переход к карточке ранее созданного профиля минорного обновления ОС для просмотра и редактирования параметров минорного обновления ОС;
- создание нового профиля минорного обновления ОС (переход к карточке создания нового профиля для редактирования параметров);
- удаление профилей минорного обновления ОС.

На странице доступен список всех существующих в системе и доступных пользователю для просмотра профилей минорного обновления ОС.

Список содержит следующие атрибуты:

- Название профиля — должно быть уникальным среди всех других профилей минорного обновления ОС.
- Состояние — текущий статус профиля, включен ли профиль для использования на целевых устройствах.
- Комментарий — комментарий пользователя к профилю.

Если нет профилей для отображения в списке, то отображается сообщение «Отсутствуют доступные для отображения данные».

Вверху страницы доступен поиск профилей минорного обновления ОС, поиск реализован по столбцу «Название профиля», по первым символам названия профиля. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

При выборе в списке записи с помощью чекбокса отображается панель групповых действий с кнопками управления, которая позволяет производить одиночные или групповые действия с профилем. Кнопка [Удалить] удаляет выбранные записи профилей из системы АСМ. Чекбокс для выбора записи профиля будет заблокирован, если профиль минорного обновления ОС не может быть удален пользователем (например, профиль минорного обновления ОС находится в состоянии «Включен» или у пользователя нет возможности «Удаление» для данного профиля минорного обновления ОС). При нажатии Кнопки [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные профили минорного обновления ОС?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

9.3.3. Просмотр карточки профиля минорного обновления ОС

Для просмотра детальной информации о профиле необходимо нажать на запись профиля в списке на странице «Установка и обновление ОС» → «Профили минорного обновления ОС». Будет загружена вкладка «Основное» карточки профиля, которая содержит основную информацию профиля. Для просмотра и редактирования также доступны вкладки «Параметры», «Назначение на коллекции», «Назначение на каталоги».

9.3.4. Создание профиля

Для создания нового профиля пользователю необходимо выполнить переход на страницу «Установка и обновление ОС» → «Профили минорного обновления ОС» и нажать на кнопку [+ Новый профиль].

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Создание» для профилей минорного обновления ОС. Иначе кнопка [+ Новый профиль] будет заблокирована.

На открывшейся карточке создания нового профиля на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательное поле «Название профиля».

*Примечание: название профиля не должно содержать символы ' ! @ % " & ; , * ? . / \, начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Название профиля минорного обновления ОС должно быть уникальным и не должно совпадать с названиями уже имеющихся профилей минорного обновления ОС.*

Прочие поля являются необязательными для заполнения. Изменения в карточке профиля сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новый профиль минорного обновления ОС?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается запись профиля минорного обновления ОС, карточка профиля остается открытой. После успешного сохранения будут доступны для редактирования остальные вкладки карточки профиля минорного обновления ОС. Профиль минорного обновления ОС становится доступным в списке профилей на вкладке «Установка и обновление ОС» → «Профили минорного обновления ОС».

9.3.5. Редактирование профиля

Для редактирования параметров профиля минорного обновления ОС пользователю необходимо выполнить переход на карточку профиля. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Установка и обновление ОС» → «Профили минорного обновления ОС», в отобразившемся списке профилей выбрать нужную запись левой кнопкой мыши. В открывшейся карточке профиля пользователь может внести изменения на вкладке «Основное», «Параметры», «Назначение на коллекции», «Назначение на каталоги».

9.3.5.1. Вкладка «Основное»

На вкладке «Основное» карточки профиля минорного обновления ОС пользователю доступны следующие действия:

- просмотр/редактирование основной информации профиля минорного обновления ОС;
- выполнение действий с профилем — удаление/сохранение;
- управление состоянием профиля — «Включен» / «Отключен».

На вкладке «Основное» пользователю доступны для редактирования поля «Название профиля» и «Комментарий».

*Примечание: название профиля не должно содержать символы ' ! @ % " & ; , * ? . / \, начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Название профиля минорного обновления ОС должно быть уникальным и не должно совпадать с названиями уже имеющихся профилей минорного обновления ОС.*

Изменить состояние профиля «Включен» — «Отключен» можно переключением свитчера «Профиль включен». Включение профиля запускает процесс обновления минорной версии ОС на устройствах коллекций или каталогов, на которые назначен профиль минорного обновления ОС.

Предупреждение: переключение свитчера в состояние «Профиль включен» доступно только после заполнения вкладки «Параметры» — должен быть выбран хотя бы один репозиторий минорного обновления ОС. Необходимо сохранить профиль после переключения состояния профиля (включения или выключения).

Для сохранения изменений в профиле минорного обновления необходимо нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в профиль?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После сохранения изменений карточка профиля минорного обновления ОС остается открытой.

9.3.5.2. Вкладка «Параметры»

Для включения и применения профиля минорного обновления на целевых устройствах в профиле необходимо указать репозитории, которые будут использоваться для обновления пакетов ПО на целевых устройствах. Для добавления репозитория в профиль минорного обновления ОС или просмотра списка репозитория, добавленных в профиль, необходимо перейти на вкладку «Параметры» карточки профиля минорного обновления ОС раздела «Установка и обновление ОС» → «Профили минорного обновления ОС».

Изменение списка репозиторий, связанных с профилем минорного обновления, доступно пользователю, обладающему соответствующими возможностями, в любой момент существования профиля. Изменение состава выбранных репозиторий для включенного профиля вызывает повторное применение процедуры обновления пакетов ПО на тех устройствах, на которые он назначен (через назначение на каталоги, коллекции).

На вкладке «Параметры» карточки пользователя отображаются две таблицы: «Выбранные репозитории» и «Репозитории для добавления». Вверху каждой таблицы доступен поиск репозиторий, поиск реализован по столбцу «Метка репозитория», по вхождению символов в любой части метки. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск]. Доступно добавление репозиторий в профиль и удаление репозитория из профиля перемещением репозиторий между двумя таблицами.

Таблица «Выбранные репозитории» отображает список репозиторий, связанных к профилю. Для удаления репозиторий из профиля нужно выбрать с помощью чекбокса нужные записи в таблице «Выбранные репозитории» и удалить их из таблицы с помощью кнопки управления [Стрелка вправо]. После удаления репозитории будут отображаться в таблице «Репозитории для добавления». Если профиль находится в состоянии «Включен», то в таблице «Выбранные репозитории» должен содержаться хотя бы один репозиторий, который не может быть удален. Чтобы удалить из таблицы «Выбранные репозитории» все репозитории требуется сначала отключить профиль минорного обновления.

Примечание: в таблице «Выбранные репозитории» отображаются все репозитории, добавленные к профилю, вне зависимости от наличия у пользователя возможностей «Чтение» для данных репозиторий.

Таблица «Репозитории для добавления» отображает список всех доступных для добавления в профиль репозиторий. Для добавления репозиторий пользователю необходимо выбрать нужные записи с помощью чекбокса в таблице «Репозитории для добавления» и нажать кнопку управления [Стрелка влево].

Примечание: в таблице «Репозитории для добавления» отображаются только те репозитории, на которые у пользователя есть возможность «Чтение». Для добавления репозитория в профиль пользователю необходимо иметь возможность «Изменение» на профиль.

Для поиска репозиторий в списках необходимо ввести метку репозитория в поле «Найти репозиторий», которое производит поиск по столбцу «Метка» по вхо-

ждению символов в любой части метки. Поиск начинается после ввода трех и более символов в поле [Поиск].

9.3.5.3. Вкладка «Назначение на каталоги»

На карточке профиля минорного обновления ОС на вкладке «Назначение на каталоги» пользователь может управлять составом каталогов, на которые назначен профиль минорного обновления ОС.

Примечание: при выборе каталога для назначения, на устройствах, входящих в статическую коллекцию данного каталога (или устройствах, которые будут включены в статическую коллекцию каталога в будущем) будет выполняться данный профиль минорного обновления ОС.

На вкладке в левой части под заголовком «Структура управления» отображается дерево всех существующих в системе и доступных пользователю для просмотра каталогов. По умолчанию дерево отображается в свернутом виде, отображаются только корневые каталоги. Для перехода к дочерним каталогам нужно выделить каталог в дереве левой кнопкой мыши: выбранный каталог будет выделен, изменится иконка статуса каталога (свернуто → развернуто), внизу отобразятся имеющиеся дочерние каталоги (только первый уровень).

При выборе каталога в структуре управления в правой части страницы отобразится список коллекций каталога, как статических, так и динамических. Список «Связанные коллекции» имеет следующие атрибуты:

- Коллекция — название коллекции каталога;
- Тип коллекции — тип коллекции каталога;
- Назначение — чекбокс - индикатор назначения профиля на коллекцию каталога.

Для назначения каталога на профиль необходимо активировать чекбокс в колонке «Назначение». При назначении профиля минорного обновления ОС на коллекцию, параметры обновления ОС профиля будут применены ко всем устройствам коллекции (как добавленным в момент назначения профиля, так и добавляемых позднее в эту коллекцию).

Примечание: при назначении профиля на статическую коллекцию, связанную с каталогом, не рекомендуется выбирать дополнительно динамические коллекции, связанные с этим каталогом, так как это приводит к избыточным запускам профиля на управляемых устройствах при одновременно вхождении устройства в выбранные коллекции.

Для того, чтобы иметь возможность назначить или снять назначение профи-

ля минорного обновления ОС на коллекции каталога, пользователю необходимо иметь возможность «Назначение» на данный профиль минорного обновления ОС и возможность «Чтение» на данный каталог.

Назначение профиля на коллекции родительского каталога не предполагает автоматического назначения профиля на коллекции дочернего каталога. Если необходимо назначить профиль на коллекции каталога и все коллекции его дочерних каталогов (включая дочерние каталоги по отношению к дочерним каталогам до последнего уровня вложенности), пользователю необходимо вручную активировать чекбокс назначения в названии каждой коллекции каталога назначения, включая каждую коллекцию дочернего каталога.

9.3.5.4. Вкладка «Назначение на коллекции»

На карточке профиля минорного обновления ОС на вкладке «Назначение на коллекции» пользователь может управлять составом коллекций, на которые назначен профиль минорного обновления ОС.

Примечание: при выборе коллекции для назначения, на устройствах, входящих в данную коллекцию (или устройствах, которые будут включены в коллекцию в будущем) будет выполняться данный профиль минорного обновления ОС.

На вкладке «Назначение на коллекции» карточки пользователя отображаются две таблицы: «Выбранные коллекции» и «Коллекции для добавления». Вверху каждой таблицы доступен поиск коллекций, поиск реализован по столбцу «Название коллекции», по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск]. Доступно назначение профиля на коллекции и снятие назначения профиля на коллекции перемещением коллекций между двумя таблицами.

Примечание: в таблицах отображаются только те коллекции, на которые у пользователя есть возможность «Чтение». Т.е. фактически профиль управления может быть назначен на большее количество коллекций, чем это отображается в таблице «Выбранные коллекции».

Таблица «Выбранные коллекции» отображает список коллекций, на которые назначен профиль.

Примечание: в таблице «Выбранные коллекции» отображаются также те коллекции, на которые профиль был назначен на вкладке «Назначение на каталог», подробнее в разделе «9.3.5.3 Вкладка «Назначение на каталоги»».

Для снятия назначения нужно выбрать с помощью чекбокса нужные записи

в таблице «Выбранные коллекции» и удалить их из таблицы с помощью кнопки управления [Стрелка вправо]. После удаления коллекции будут отображаться в таблице «Коллекции для добавления». Таблица «Коллекции для добавления» отображает список всех доступных для назначения профиля коллекций. Для назначения профиля на коллекции необходимо выбрать нужные записи с помощью чекбокса в таблице «Коллекции для добавления» и нажать кнопку управления [Стрелка влево].

Для того, чтобы иметь возможность назначить или снять назначение профиля минорного обновления ОС на коллекцию, пользователю необходимо иметь возможность «Назначение» на данный профиль минорного обновления ОС и возможность «Чтение» на данную коллекцию.

9.3.5.5. Вкладка «Результаты»

На вкладке пользователю доступна информация о результатах применения профиля на устройствах (при повторном выполнении профиля на устройстве, данные о результате обновляются, результаты и данные предыдущего выполнения не сохраняются и становятся недоступны для просмотра). Список включает информацию об имени объекта инвентаризации устройства, статусе выполнения профиля (успех или ошибка) и дате выполнения профиля.

Примечание: дата и время выполнения профиля соответствуют системному времени сервера управления агентами, который получил результаты выполнения профиля с устройств.

Список может включать устройства, на которых профиль когда-то выполнялся и в системе АСМ есть результаты выполнения профиля на этих устройствах, но которые в данный момент не входят в состав каталогов или коллекций из числа тех, на которые назначен профиль минорного обновления ОС.

Вверху страницы доступен поиск объектов инвентаризации устройств, поиск реализован по столбцу «Объект инвентаризации», по первым символам сетевого имени. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

9.3.6. Удаление профиля

В системе АСМ могут быть удалены профили, находящиеся в состоянии «Отключен». Если нужно удалить включенный профиль, необходимо предварительно выключить его.

Пользователю доступно удаление профиля следующими способами:

- Из карточки профиля. Выполнить переход на карточку профиля: для этого

выбрать раздел главной страницы «Установка и обновление ОС» → «Профили минорного обновления ОС», выбрать нужный профиль в списке левой кнопкой мыши. На карточке профиля на вкладке «Основное» нажать на кнопку [Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные профили минорного обновления ОС?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

- Из списка профилей. Необходимо перейти к списку профилей, выбрав на главной странице раздел «Установка и обновление ОС» → «Профили минорного обновления ОС». В списке выбрать один или несколько удаляемых профилей с помощью чекбокс. В появившейся в верхней части панели групповых действий нажать кнопку [Удалить]. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные профили минорного обновления ОС?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

Примечание: чекбокс в списке профилей минорного обновления ОС может быть заблокирован от выбора в следующих случаях:

- у пользователя отсутствует возможность «Удаление» для данного профиля минорного обновления ОС;
- профиль находится в состоянии «включен» и не может быть удален.

9.4. Профили мажорного обновления ОС

9.4.1. Общие сведения

Профиль мажорного обновления ОС — это логический объект, позволяющий настроить сценарий для обновления устройств АСМ с ОС Astra Linux v 1.7 до ОС Astra Linux v 1.8, и применить сценарий обновления к управляемым устройствам, входящим в определенный каталог или коллекцию.

Сценарий, указанный в профиле мажорного обновления ОС, основан на использовании утилиты `astra-full-upgrade`. Утилита `astra-full-upgrade` входит в состав репозитория ОС Astra Linux (начиная с версии ОС Astra Linux 1.7.6 и более старших версий). Утилита позволяет выполнить миграцию целевого устройства с ОС Astra Linux 1.7 до ОС Astra Linux 1.8, согласно указанным параметрам и настройкам.

Примечание: в связи с использованием утилиты `astra-full-upgrade` поддерживается корректная работа профиля мажорного обновления только на устрой-

ствах с графическим интерфейсом (fly), т. к. это является условием использования утилиты *astra-full-upgrade*. При применении профиля мажорного обновления на устройствах без графического интерфейса, профиль мажорного обновления завершит свою работу на шаге «Проверка готовности компьютера к обновлению», что не приводит к необратимым изменениям на устройствах.

В процессе миграции производится установка новой ОС Astra Linux 1.8 и перенос с исходной ОС Astra Linux 1.7 пакетов ПО, настроек и данных пользователей (в каталогах /home), согласно параметрам, указанным в конфигурационном файле (*upgrade.conf.yaml*). При этом конфигурационный файл задает также параметры использования дискового пространства целевого устройства (например, выполнять миграцию с использованием неразмеченного дискового пространства или с использованием свободного места на корневом разделе диска). При выполнении миграции пользователь может создать и разместить в определенном каталоге целевого устройства различные скрипты, которые будут запускаться утилитой *astra-full-upgrade* на различных стадиях процесса миграции. Подробнее информация об утилите *astra-full-upgrade*, её использовании и основных сценариях миграции на ОС Astra Linux 1.8 приведена в документации [Справочный центр AstraLinux Миграция на очередное обновление](#) и в документе «ОС Astra Linux. Руководство администратора. Часть 2. Установка и миграция» для версий ОС Astra Linux 1.8.

Предупреждение: процесс миграции с ОС Astra Linux v 1.7 на ОС Astra Linux 1.8 с использованием утилиты *astra-full-upgrade* требует достаточно много времени (до часа и больше, в зависимости от конфигурации исходной ОС и скорости загрузки пакетов из указанных репозиториев). В процессе миграции утилитой *astra-full-upgrade* выполняется несколько перезагрузок обновляемого устройства.

Убедитесь, что устройства, на которых будут применяться профили мажорного обновления ОС, не требуются для работы пользователей, и пользователи осведомлены о запущенных процессах обновления.

Настройка профилей мажорного обновления ОС осуществляется в графическом интерфейсе портала управления АСМ.

При создании профиля мажорного обновления ОС система АСМ создает в профиле ряд предустановленных шагов (последовательность действий), которые будут выполняться на управляемом устройстве. Данная последовательность шагов обеспечивает:

- установку на устройство самой последней версии утилиты *astra-full-upgrade*;

- доставку конфигурационного файла утилиты (upgrade.conf.yaml);
- доставку файлов скриптов, которые могут быть запущены в процессе работы утилиты astra-full-upgrade;
- проверку готовности устройства к миграции;
- запуск (принудительный) процесса миграции.

Некоторые из этих шагов требуют указания определенных значений со стороны пользователя. Другие автоматически созданные шаги недоступны для редактирования и просмотра. Более подробное описание последовательности шагов профиля мажорного обновления приведено в разделе «9.4.5.2 Вкладка «Параметры»».

При применении профиля мажорного обновления ОС автоматически производится проверка текущей версии ОС устройства, на котором выполняется профиль. Если на устройстве уже установлена ОС Astra Linux 1.8, то профиль мажорного обновления не запускается.

Примечание: значение версии ОС Astra Linux для проверки и блокирования выполнения профиля мажорного обновления является настраиваемым и указывается в переменной сервиса АСМ. Более подробные сведения по изменению переменной приведены в документе «Руководство администратора» АСМ 1.4.1.

Профиль мажорного обновления ОС может быть в состоянии:

- 1) «Включен» — профиль распространяется и применяется системой АСМ на целевых устройствах АСМ.
- 2) «Отключен» — профиль в таком состоянии не выполняется на устройствах. При этом профиль остается в системе АСМ и может использоваться в дальнейшем. В основном состоянии «Отключен» предназначено для редактирования параметров профилей или временного исключения профиля из списка используемых.

Применение профиля мажорного обновления ОС и запуск процесса миграции на устройствах производится:

- при включении профиля;
- при назначении профиля на устройство (путем назначения профиля на каталоги, коллекции);
- при перезапуске агента АСМ на целевом устройстве (например, при перезагрузке целевого устройства) агент получает и выполняет все назначенные на него профили мажорного обновления ОС.

Примечание: при добавлении устройства в состав каталога и/или коллекции, на которую назначен включенный профиль мажорного обновления, данный профиль будет выполняться при следующем перезапуске агента АСМ на устройстве.

Создание, удаление, редактирование профилей мажорного обновления ОС выполняется пользователем системы АСМ, обладающим соответствующими возможностями. Подробное описание возможностей по управлению профилями мажорного обновления ОС и действий, которые они предоставляют пользователю, приведено в разделе «6.3.2.11 Профили мажорного обновления ОС».

9.4.2. Просмотр списка профилей мажорного обновления ОС

В разделе «Установка и обновление ОС» → «Профили мажорного обновления ОС» осуществляется создание, администрирование и удаление профилей мажорного обновления ОС в системе АСМ. На странице пользователю доступны следующие действия:

- просмотр созданных в системе АСМ профилей мажорного обновления ОС;
- переход к карточке ранее созданного профиля мажорного обновления ОС для просмотра и редактирования параметров профиля;
- создание нового профиля мажорного обновления ОС (переход к карточке создания нового профиля для редактирования параметров);
- удаление профилей мажорного обновления ОС.

На странице доступен список всех существующих в системе и доступных пользователю для просмотра профилей мажорного обновления ОС.

Список содержит следующие атрибуты:

- Название профиля — должно быть уникальным среди всех других профилей мажорного обновления ОС.
- Состояние — текущий статус профиля: «Включен»/ «Отключен».
- Комментарий — комментарий пользователя к профилю.

Если нет профилей для отображения в списке, то отображается сообщение «Отсутствуют доступные для отображения данные».

Вверху страницы доступен поиск профилей, поиск реализован по столбцу «Название профиля», по первым символам названия профиля. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

При выборе в списке записи с помощью чекбокса отображается панель групповых действий с кнопками управления, которая позволяет производить одиночные или групповые действия с профилем. Кнопка [Удалить] удаляет выбранные

записи профилей из системы АСМ. Чекбокс для выбора записи профиля будет заблокирован, если профиль мажорного обновления ОС не может быть удален пользователем (например, профиль находится в состоянии «Включен» или у пользователя нет возможности «Удаление» для данного профиля). При нажатии Кнопки [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные профили мажорного обновления ОС?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

9.4.3. Просмотр карточки профиля мажорного обновления ОС

Для просмотра детальной информации о профиле необходимо нажать на запись профиля в списке на странице «Установка и обновление ОС» → «Профили мажорного обновления ОС». Будет загружена вкладка «Основное» карточки профиля, которая содержит основную информацию профиля. Для просмотра и редактирования также доступны вкладки «Параметры», «Назначение на коллекции», «Назначение на каталоги».

Подробное описание параметров, указанных на каждой из вкладок, приведено в разделе «9.4.5 Редактирование профиля».

9.4.4. Создание профиля

Для создания нового профиля пользователю необходимо выполнить переход на страницу «Установка и обновление ОС» → «Профили мажорного обновления ОС» и нажать на кнопку [+ Новый профиль].

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Создание» для профилей мажорного обновления ОС. Иначе кнопка [+ Новый профиль] будет заблокирована.

На открывшейся карточке создания нового профиля на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательное поле «Название профиля».

*Примечание: название профиля не должно содержать символы ' ! @ % " & ; , * ? . / \, начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Название профиля мажорного обновления ОС должно быть уникальным и не должно совпадать с названиями уже имеющихся профилей мажорного обновления ОС.*

Прочие поля являются необязательными для заполнения. Изменения в карточке профиля сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения

«Создать новый профиль мажорного обновления ОС?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается запись профиля мажорного обновления ОС, карточка профиля остается открытой. После успешного сохранения будут доступны для редактирования остальные вкладки карточки профиля мажорного обновления ОС. Профиль мажорного обновления ОС становится доступным в списке профилей на вкладке «Установка и обновление ОС» → «Профили мажорного обновления ОС».

9.4.5. Редактирование профиля

Для редактирования параметров профиля мажорного обновления ОС пользователю необходимо выполнить переход на карточку профиля. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Установка и обновление ОС» → «Профили мажорного обновления ОС», в отобразившемся списке профилей выбрать нужную запись левой кнопкой мыши. В открывшейся карточке профиля пользователь может внести изменения на вкладке «Основное», «Параметры», «Назначение на коллекции», «Назначение на каталоги».

9.4.5.1. Вкладка «Основное»

На вкладке «Основное» карточки профиля мажорного обновления ОС пользователю доступны следующие действия:

- просмотр/редактирование основной информации профиля;
- выполнение действий с профилем — удаление/сохранение изменений;
- управление состоянием профиля — «Включен» / «Отключен».

На вкладке «Основное» пользователю доступны для редактирования поля «Название профиля» и «Комментарий».

*Примечание: название профиля не должно содержать символы ' ! @ % " & ; , * ? . / \, начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Название профиля мажорного обновления ОС должно быть уникальным и не должно совпадать с названиями уже имеющихся профилей мажорного обновления ОС.*

Изменить состояние профиля «Включен» — «Отключен» можно переключением свитчера «Профиль включен». Включение профиля запускает процесс применения профиля к устройствам из состава каталогов и коллекций, на которые назначен профиль.

Переключение свитчера в состояние «Включен» доступно только после заполнения обязательных шагов профиля на вкладке «Параметры». Рядом с заголовком вкладки «Параметры» отображается значок предупреждения, если какие-либо из необходимых параметров не заполнены и профиль не может быть включен. После изменения состояния профиля «Включен» — «Отключен» необходимо нажать кнопку [Сохранить].

Для сохранения изменений в профиле мажорного обновления необходимо нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в профиль мажорного обновления ОС?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. В случае успешного сохранения изменений в правом нижнем углу появится всплывающее окно с уведомлением об успешном сохранении. В случае ошибки — в правом нижнем углу портала управления появится всплывающее окно с кодом ошибки и ссылкой для перехода в раздел справочного центра, содержащего более подробную информацию об ошибке. Никакие изменения, внесенные в профиль, при этом не будут сохранены.

После сохранения изменений карточка профиля мажорного обновления ОС остается открытой.

9.4.5.2. Вкладка «Параметры»

На вкладке «Параметры» профиля мажорного обновления ОС отображается последовательность шагов, обеспечивающая подготовку и запуск сценария миграции устройства с ОС Astra Linux 1.7 до ОС Astra Linux 1.8 с использованием утилиты astra-full-upgrade.

Большинство шагов последовательности создается автоматически при создании профиля. Некоторые шаги (например, шаг «Доставка файла скрипта») могут быть добавлены пользователем, но только в определенную позицию последовательности шагов.

Некоторые шаги, созданные автоматически, требуют указания пользователем определенных параметров.

При создании профиля мажорного обновления ОС автоматически создается следующая последовательность шагов:

- 1) Подключение репозитория (для установки утилиты astra-full-upgrade) — рекомендуется использовать репозитории ОС Astra Linux 1.7.7 (из числа предустановленных репозиториях АСМ), т. к. они содержат одну из последних версий утилиты astra-full-upgrade (на момент выхода АСМ v 1.4.1).

2) Установка утилиты `astra-full-upgrade` — данный шаг выполняет установку пакетов `astra-full-upgrade` из подключенных на целевом устройстве репозиториях, пакетный менеджер `apt` устанавливает последнюю обнаруженную версию пакетов `astra-full-upgrade` и все зависимые пакеты ПО.

3) Доставка файла конфигурации — данный шаг выполняет доставку на целевое устройство текста конфигурационного файла `upgrade.conf.yaml`, указанного в параметрах шага. В тексте конфигурационного файла, помимо других параметров, необходимо указать целевые репозитории, которые будут использоваться для установки обновленной версии ОС Astra Linux 1.8, и репозитории прикладного ПО, необходимые для восстановления пакетов ПО в обновленной версии ОС Astra Linux. Более подробная информация про формат конфигурационного файла и значение его параметров приведена в приложении «Приложение. Пример и рекомендации по настройке конфигурационного файла `upgrade.conf.yaml`».

Примечание: формат и поддерживаемые параметры, указанные в конфигурационном файле `upgrade.conf.yaml`, могут отличаться в зависимости от установленной и используемой в процессе миграции версии утилиты `astra-full-upgrade`. При этом поддерживается принцип обратной совместимости — формат конфигурационного файла `upgrade.conf.yaml` для более старших версий `astra-full-upgrade` поддерживается более младшими версиями утилиты `astra-full-upgrade`.

4) Обновление `astra-full-upgrade` — данный шаг выполняет команду

```
astra-full-upgrade self-upgrade
```

для обновления версии утилиты `astra-full-upgrade`, согласно рекомендациям по её использованию. При обновлении используются репозитории ОС Astra Linux, указанные в качестве целевых в конфигурационном файле `upgrade.conf.yaml`. Устанавливается самая последняя версия утилиты.

5) Актуализация файла конфигурации обновления — данный шаг выполняет восстановление текста конфигурационного файла `upgrade.conf.yaml` в соответствии с текстом, указанным в шаге «Доставка файла конфигурации обновления». Данный шаг требуется, т. к. в процессе обновления утилиты `astra-full-upgrade` на предыдущем шаге параметры конфигурационного файла сбрасываются к значениям по умолчанию.

6) Очистка директории скриптов обновления — данный шаг выполняет удаление файлов скриптов, указанных в каталоге `/usr/share/astra-upgrade/scripts` управляемого устройства. В каталоге `/usr/share/astra-upgrade/scripts` располагаются

скрипты, запускаемые утилитой `astra-full-upgrade` на различных этапах миграции. Данный шаг требуется, чтобы удалить скрипты, оставшиеся от предыдущих попыток миграции целевого устройства и обеспечить однозначный состав скриптов (соответствующих указанным в профиле мажорного обновления).

7) Доставка файла скрипта отключения `salt-minion` — данный шаг выполняет доставку на устройство предустановленного скрипта для запуска на устройстве утилитой `astra-full-upgrade` в процессе миграции; скрипт обеспечивает отключение агента АСМ на время выполнения миграции, чтобы избежать выполнения других профилей, которые могут негативно повлиять на процесс миграции.

8) Доставка файла скрипта включения `salt-minion` — данный шаг выполняет доставку на устройство предустановленного скрипта для запуска на устройстве утилитой `astra-full-upgrade` в процессе миграции; скрипт обеспечивает включение агента АСМ в случае неуспешного завершения процедуры миграции.

9) Доставка файла скрипта установки агента АСМ — данный шаг выполняет доставку на устройство предустановленного скрипта, для запуска на устройстве утилитой `astra-full-upgrade` в процессе миграции; скрипт обеспечивает установку агента АСМ на смигрированную ОС Astra Linux 1.8 в случае успешного завершения процедуры миграции.

10) Отключение репозитория — выполняется отключение репозитория, подключенных на шаге 1 для установки утилиты `astra-full-upgrade`, чтобы привести конфигурацию устройства к исходной и исключить вероятность использования данных репозитория в процессе миграции на ОС Astra Linux 1.8 как репозитория источников.

Примечание: в зависимости от указанных параметров конфигурационного файла `upgrade.conf.yaml`, репозитории, подключенные в пакетном менеджере `apt`, могут рассматриваться как репозитории источники устанавливаемых пакетов ПО в процессе миграции.

11) Выполнение проверки готовности к обновлению — данный шаг запускает на устройстве команду проверки

```
astra-full-upgrade check
```

В результате выполнения команды утилита `astra-full-upgrade` проверяет конфигурацию устройства и формирует отчет и короткий вывод — может ли быть запущена процедура миграции. Если конфигурация устройства не соответствует требованиям, то выполнение профиля мажорного обновления прекращается на дан-

ном шаге, вывод команды проверки доступен для просмотра на карточке профиля мажорного обновления ОС.

12) Выполнение обновления — данный шаг запускает выполнение миграции на устройстве командой:

```
astra-full-upgrade force
```

Пользователь может добавить дополнительные шаги для доставки файлов скриптов на устройства, предназначенные для автоматического запуска утилитой миграции `astra-full-upgrade`. Добавление пользовательских шагов в последовательность поддерживается только после шага «Очистка директории скриптов обновления».

Некоторые шаги в автоматически сформированной последовательности требуют обязательной настройки со стороны пользователя для возможности включения и использования профиля мажорного обновления ОС:

- Шаг «Подключение репозитория»;
- Шаг «Доставка файла конфигурации обновления».

Описание действий и рекомендации по их настройке приведено далее в следующих разделах.

Некоторые шаги в автоматически сформированной последовательности доступны для изменения со стороны пользователя, но внесение изменений в них не рекомендуется выполнять без особой на то необходимости, чтобы избежать ошибок в работе сценария обновления:

- Шаг «Доставка файла скрипта отключения `salt-minion`»;
- Шаг «Доставка файла скрипта включения `salt-minion`»;
- Шаг «Доставка файла скрипта установки агента АСМ».

9.4.5.2.1. Настройка шага «Подключение репозитория»

Шаг «Подключение репозитория» создается автоматически при создании профиля мажорного обновления ОС и предназначен для подключения на устройстве указанных пользователем репозитория для последующей установки утилиты `astra-full-upgrade`.

Настройка шага является обязательным условием для возможности включить и использовать профиль мажорного обновления ОС.

Для настройки шага нужно открыть карточку шага, нажав на шаг в последовательности шагов на вкладке «Параметры» карточки профиля мажорного обновления ОС.

На карточке шага необходимо указать хотя бы один репозиторий в полях «Репозиторий и дистрибутив». Для этого выбрать в выпадающем списке поля

необходимые репозиторий и дистрибутив. В выпадающем списке отображаются все доступные пользователю репозитории и дистрибутивы из числа зарегистрированных в системе АСМ и находящихся в состоянии «Активен».

Для данного шага рекомендуется указать репозитории и дистрибутивы для ОС Astra Linux 1.7.7 из числа предустановленных в системе АСМ:

- astralinux-1.7.7-base 1.7_x86-64;
- astralinux-1.7.7-extended 1.7_x86-64.

т. к. данные репозитории содержат одну из последних версий утилиты `astra-full-upgrade`, более стабильную и функциональную по сравнению с предыдущими версиями утилиты.

После выбора репозитория и дистрибутива нужно нажать кнопку [Сохранить] для изменения параметров шага и подтвердить сохранение в появившемся модальном окне. После сохранения изменений карточка шага остается открытой.

9.4.5.2.2. Настройка шага «Доставка файла конфигурации обновления»

Шаг «Доставка файла конфигурации обновления» создается автоматически при создании профиля мажорного обновления ОС и предназначен для доставки на устройство указанного конфигурационного файла `upgrade.conf.yaml`, определяющего сценарий работы утилиты `astra-full-upgrade`.

Настройка шага является обязательным параметром для возможности включить и использовать профиль мажорного обновления ОС.

Для настройки шага нужно открыть карточку шага, нажав на шаг в последовательности шагов на вкладке «Параметры» карточки профиля мажорного обновления ОС.

На карточке шага необходимо указать в поле «Текст скрипта» текст конфигурационного файла `upgrade.conf.yaml`.

Примечание: указанный в этом шаге текст файла `upgrade.conf.yaml` будет также использоваться в шаге «Актуализация файла конфигурации обновления» данного профиля мажорного обновления ОС.

Пример текста конфигурационного файла и рекомендации по настройке его параметров приведены в приложении «Приложение. Пример и рекомендации по настройке конфигурационного файла `upgrade.conf.yaml`».

Для сохранения внесенных изменений нужно нажать кнопку [Сохранить] на карточке шага и подтвердить сохранение в появившемся модальном окне. После сохранения изменений карточка шага остается открытой.

9.4.5.2.3. Добавление пользовательского шага доставки скрипта

Утилита `astra-full-upgrade` позволяет использовать скрипты, которые будут запускаться утилитой на определенных стадиях миграции. Данные скрипты могут быть предназначены, например:

- для выполнения дополнительных проверок до запуска процесса миграции;
- для сохранения каких-то параметров на устройстве до запуска процесса миграции;
- восстановлению определенных параметров на устройстве во время окончания миграции.

Скрипты должны иметь определенный блок кода, определяющий стадию миграции, на которой они должны быть запущены. Скрипты размещаются на устройстве в каталоге `/usr/share/astra-upgrade/scripts`, откуда запускаются утилитой `astra-full-upgrade` при выполнении миграции.

При настройке профиля мажорного обновления могут быть добавлены дополнительные шаги для настройки и доставки на устройство таких скриптов. Добавление дополнительных шагов не является обязательным, их отсутствие не препятствует включению и использованию профиля мажорного обновления ОС.

Для добавления шага нужно перейти на карточку профиля мажорного обновления ОС, перейти на вкладку «Параметры» и нажать кнопку [+ Новый шаг]. В открывшейся карточке для настройки шага нужно:

- 1) Выбрать в поле «Предыдущий шаг» в выпадающем списке шаг, после которого новый создаваемый шаг будет добавлен в последовательность шагов.
- 2) В поле «Название шага» указать название нового, добавляемого шага. Данное название будет отображаться в последовательности шагов профиля мажорного обновления ОС и должно быть уникальным в редактируемом профиле мажорного обновления.
- 3) В поле «Название файла» указать название файла, который будет создаваться на устройстве при доставке скрипта.
- 4) В поле «Путь файла на целевом устройстве» необходимо оставить значение, подставляемое по умолчанию: `/usr/share/astra-upgrade/scripts`
- 5) В поле «Текст скрипта» необходимо указать текст скрипта, который будет доставлен на устройство и будет запускаться утилитой `astra-full-upgrade` в процессе миграции. Подробнее примеры и рекомендации по указанию

скрипта приведены в приложении «Приложение. Пример и рекомендации по настройке скрипта для утилиты миграции astra-full-upgrade».

После заполнения всех обязательных полей нажать кнопку [Сохранить] для создания нового шага и подтвердить создание в появившемся модальном окне. В правой нижней части портала управления появится всплывающее уведомление с информацией о статусе создания нового шага: успешно или ошибка. Независимо от результата карточка создаваемого шага останется открытой.

Добавленный пользовательский шаг может быть также удален из последовательности шагов профиля мажорного обновления ОС. Для удаления необходимо открыть карточку, нажав на шаг в последовательности шагов на вкладке «Параметры». На открывшейся карточке шага нажать на кнопку [Удалить] и подтвердить удаление шага.

9.4.5.3. Вкладка «Назначение на каталоги»

На карточке профиля мажорного обновления ОС на вкладке «Назначение на каталоги» пользователь может управлять составом каталогов, на которые назначен профиль.

Примечание: при выборе каталога для назначения, на устройствах, входящих в статическую коллекцию данного каталога (или устройствах, которые будут включены в статическую коллекцию данного каталога в будущем) будет выполняться данный профиль мажорного обновления ОС.

На вкладке в левой части под заголовком «Структура управления» отображается дерево всех существующих в системе и доступных пользователю для просмотра каталогов. По умолчанию дерево отображается в свернутом виде, отображаются только корневые каталоги. Для перехода к дочерним каталогам нужно выделить каталог в дереве левой кнопкой мыши: выбранный каталог будет выделен, изменится иконка статуса каталога (свернуто → развернуто), внизу отобразятся имеющиеся дочерние каталоги (только первый уровень).

При выборе каталога в структуре управления в правой части страницы отобразится список коллекций каталога, как статических, так и динамических. Список «Связанные коллекции» имеет следующие атрибуты:

- Коллекция — название коллекции каталога;
- Тип коллекции — тип коллекции каталога;
- Назначение — чекбокс - индикатор назначения профиля на коллекцию каталога.

Для назначения каталога на профиль необходимо активировать чекбокс в колонке «Назначение». При назначении профиля на коллекции каталога, профиль будет применен ко всем устройствам коллекции (как добавленным в момент назначения профиля, так и добавляемым позднее в эту коллекцию).

Примечание: при назначении профиля на статическую коллекцию, связанную с каталогом, не рекомендуется выбирать дополнительно динамические коллекции, связанные с этим каталогом, так как это приводит к избыточным запускам профиля на управляемых устройствах при одновременно вхождении устройства в выбранные коллекции.

Для того, чтобы иметь возможность назначить или снять назначение профиля мажорного обновления ОС на коллекции каталога, пользователю необходимо иметь возможность «Назначение» на данный профиль мажорного обновления ОС и возможность «Чтение» на данный каталог.

Назначение профиля на коллекции родительского каталога не предполагает автоматического назначения профиля на коллекции дочернего каталога. Если необходимо назначить профиль на коллекции каталога и все коллекции его дочерних каталогов (включая дочерние каталоги по отношению к дочерним каталогам до последнего уровня вложенности), пользователю необходимо вручную активировать чекбокс назначения в названии каждой коллекции каталога назначения, включая каждую коллекцию дочернего каталога.

9.4.5.4. Вкладка «Назначение на коллекции»

На карточке профиля мажорного обновления ОС на вкладке «Назначение на коллекции» пользователь может управлять составом коллекций, на которые назначен профиль мажорного обновления ОС.

Примечание: при выборе коллекции для назначения, на устройствах, входящих в данную коллекцию (или устройствах, которые будут включены в коллекцию в будущем) будет выполняться данный профиль.

На вкладке «Назначение на коллекции» карточки пользователя отображаются две таблицы: «Выбранные коллекции» и «Коллекции для добавления». Вверху каждой таблицы доступен поиск коллекций, поиск реализован по столбцу «Название коллекции», по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск]. Доступно назначение профиля на коллекции и снятие назначения профиля на коллекции перемещением коллекций между двумя таблицами.

Примечание: в таблицах отображаются только те коллекции, на которые у пользователя есть возможность «Чтение». Т.е. фактически профиль мажорного обновления может быть назначен на большее количество коллекций, чем это отображается в таблице «Выбранные коллекции».

Таблица «Выбранные коллекции» отображает список коллекций, на которые назначен профиль.

Примечание: в таблице «Выбранные коллекции» отображаются также те коллекции, на которые профиль был назначен на вкладке «Назначение на каталог», подробнее в разделе «9.3.5.3 Вкладка «Назначение на каталоги»».

Для снятия назначения нужно выбрать с помощью чекбокса нужные записи в таблице «Выбранные коллекции» и удалить их из таблицы с помощью кнопки управления [Стрелка вправо]. После удаления коллекции будут отображаться в таблице «Коллекции для добавления». Таблица «Коллекции для добавления» отображает список всех доступных для назначения профиля коллекций. Для назначения профиля на коллекции необходимо выбрать нужные записи с помощью чекбокса в таблице «Коллекции для добавления» и нажать кнопку управления [Стрелка влево].

Для того, чтобы иметь возможность назначить или снять назначение профиля мажорного обновления ОС на коллекцию, пользователю необходимо иметь возможность «Назначение» на данный профиль мажорного обновления ОС и возможность «Чтение» на данную коллекцию.

9.4.5.5. Вкладка «Результаты»

На вкладке «Результаты» карточки профиля мажорного обновления пользователю доступен для просмотра список устройств, на которых выполнялся профиль, и информация о результате выполнения. Отображаются также результаты выполнения, полученные от тех устройств, которые в данный момент уже не входят в состав каталогов и/или коллекций, на которые назначен профиль управления.

Примечание: на вкладке «Результаты» отображаются результаты только для тех устройств, для которых есть результат, независимо от наличия/отсутствия у пользователя возможности «Чтение» на устройства.

При повторном выполнении профиля мажорного обновления на устройстве, данные о результате обновляются, результаты и данные предыдущего выполнения не сохраняются и становятся недоступны для просмотра.

Список на вкладке «Результаты» содержит информацию:

- Объект инвентаризации — сетевое имя устройства (соответствует инвентарным данным, собранным на сервере АСМ на момент просмотра страницы);
- Результат — результат выполнения профиля мажорного обновления на устройстве: «Успех» или «Ошибка»;
- Файлы шагов — ссылка для запроса файлов вывода для шагов профиля мажорного обновления (отображается только для тех устройств, с которых были получены файлы);
- Дата выполнения — дата и время выполнения профиля.

Примечание: дата и время выполнения профиля соответствуют системному времени сервера управления агентами, который получил результаты выполнения профиля с устройств.

Вверху страницы доступен поиск объектов инвентаризации устройств, поиск реализован по столбцу «Объект инвентаризации», по вхождению символов в любой части имени объекта. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

9.4.5.6. Получение файлов вывода скриптов/команд профиля мажорного обновления

На вкладке «Результаты» профиля мажорного обновления ОС доступна ссылка для запроса файлов вывода шагов, выполненных на устройстве в результате применения профиля мажорного обновления ОС.

Ссылка для запроса отображается в столбце «Файлы шагов».

Если ссылка в столбце не отображается, значит с данного устройства не было получено файлов.

При нажатии на ссылку «Запросить» открывается страница, содержащая список файлов, полученных с выбранного устройства. При этом сервер АСМ запускает процесс копирования файлов с сервера хранения, расположенного в сегменте управления АСМ, на центральный сервис хранения для доступа к файлам на портале управления.

Примечание: переход по ссылке может приводить к ошибке 403 «нет доступа», если у пользователя нет доступа к выбранному объекту управления (т. е. нет возможности «Чтение» к каталогу, в который входит данный объект).

На странице отображается следующая информация:

- Шаг — название шага профиля мажорного обновления ОС, для которого устройством были сформированы и отправлены файлы вывода;

- Статус подготовки файла — отображает текущий статус копирования и подготовки файлов для скачивания на портале управления. Может принимать следующие значения:
 - «Подготовка» — процесс подготовки файла для загрузки еще не завершен;
 - «Скачать» — ссылка для загрузки подготовленного файла в браузере, при нажатии на ссылку производится загрузка файла в каталог «Загрузки» (в соответствии с настройками используемого браузера);
 - «Запросить» — получена информация о наличии дополнительного файла, процесс получения файла может быть запущен пользователем нажатием на кнопку [обновить] справа от статуса «Запросить»;
 - «Ошибка» — в процессе подготовки файла возникла ошибка, процесс получения файла может быть запущен повторно нажатием на кнопку [обновить] справа от статуса «Ошибка».
- Дата получения файла — дата и время получения файла сервером АСМ с устройства.

Примечание: для страницы «Файлы вывода скриптов» реализовано динамическое обновление страницы, пока хотя бы один из файлов находится в статусе «Подготовка». Поэтому в процессе работы со страницей информация в списке может автоматически обновляться.

Так как процесс выполнения профиля мажорного обновления ОС на устройстве занимает продолжительное время, файлы вывода присылаются устройством и становятся доступны для запроса и скачивания только после завершения процесса миграции (ошибочного или успешного).

9.4.6. Удаление профиля

В системе АСМ могут быть удалены профили, находящиеся в состоянии «Отключен». Если нужно удалить включенный профиль, необходимо предварительно отключить его.

Пользователю доступно удаление профиля следующими способами:

- Из карточки профиля. Выполнить переход на карточку профиля: для этого выбрать раздел главной страницы «Установка и обновление ОС» → «Профили мажорного обновления ОС», выбрать нужный профиль в списке левой кнопкой мыши. На карточке профиля на вкладке «Основное» нажать на кнопку [Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные профили мажорного обновления ОС?» [Удалить]/[От-

менить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

- Из списка профилей. Необходимо перейти к списку профилей, выбрав на главной странице раздел «Установка и обновление ОС» → «Профили мажорного обновления ОС». В списке выбрать один или несколько удаляемых профилей с помощью чекбокс. В появившейся в верхней части панели групповых действий нажать кнопку [Удалить]. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные профили мажорного обновления ОС?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

Примечание: чекбокс в списке профилей мажорного обновления ОС может быть заблокирован от выбора в следующих случаях:

- у пользователя отсутствует возможность «Удаление» для данного профиля мажорного обновления ОС;
- профиль находится в состоянии «Включен» и не может быть удален.

10. УПРАВЛЕНИЕ И ПО

В данном разделе приведено описание настройки и применения профилей управления, которые позволяют автоматизировать выполнение на устройствах настроенной последовательности действий, включающей в себя действия по установке или удалению пакетов ПО, выполнению указанных команд, скриптов.

Включает в себя подразделы:

- Профили для управления устройствами в АСМ — предоставляет общее описание процесса управления устройствам в системе АСМ;
- Профили управления — предоставляет функции настройки профилей управления;
- Репозитории ПО — предоставляет функции настройки и управления репозиториями ПО.

10.1. Профили для управления устройствами в АСМ

Управление устройствами в АСМ осуществляется благодаря применению созданных пользователем в системе АСМ профилей управления к устройствам, входящим в состав каталогов и/или коллекций, на которые назначен профиль управления.

В настройках профиля управления пользователь может указать последовательность шагов, которые должны выполняться на устройстве при получении профиля. Профиль управления может включать в себя шаги для установки указанных пакетов ПО на устройстве, удаления пакетов ПО на устройстве, выполнения команд, скриптов на устройстве. Шаги выполняются в указанной пользователем последовательности. При возникновении ошибки, выполнение всех последующих шагов в цепочке прекращается, в систему АСМ возвращается результат «Ошибка» выполнения профиля и краткая информация, доступная для просмотра на портале управления АСМ.

Получение и выполнение профиля управления на устройстве происходит в следующих ситуациях:

- При включении профиля управления на портале управления АСМ — происходит выполнение профиля на всех устройствах, входящих в состав каталогов и/или коллекций, на которые назначен профиль управления.
- При изменении шагов включенного профиля управления на портале управления АСМ: добавлении шагов, удалении шагов, изменении имеющихся шагов, изменении порядка в последовательности шагов.
- При назначении включенного профиля управления на новые каталоги,

коллекции (при добавлении устройства в состав каталогов, коллекций, на которые назначен профиль управления, выполнение профиля произойдет при следующем перезапуске агента АСМ).

- При перезапуске сервиса агента АСМ на устройстве (например, при перезагрузке устройства) — производится получение и выполнение профилей управления, назначенных на каталог и/или коллекции, в которые входит данное устройство.

Примечание: выполнение профиля управления на устройстве никак не связано с результатом предыдущего выполнения профиля на этом же устройстве — независимо от того, было предыдущее выполнение успешным или ошибочным.

Для настройки необходимо:

- 1) Если профиль будет содержать шаги установки пакетов ПО, пользователю АСМ необходимо подготовить установочные пакеты ПО. Для этого требуется разместить пакеты в репозитории АСМ, подробнее описание действий по созданию репозитория АСМ, управлению пакетами в репозитории АСМ приведено в разделе «10.3 Репозитории ПО».
- 2) Если профиль будет содержать шаги выполнения команд, скриптов, то пользователю АСМ необходимо подготовить текст корректно работающего скрипта, команды.
- 3) Пользователю необходимо создать и настроить профиль управления. Настройки профиля позволяют задать последовательность действий (шагов) для выполнения на устройствах. Интерфейс АСМ позволяет создать до 50 шагов в рамках одного профиля управления, могут быть использованы типы шагов: установка пакетов ПО, удаление пакетов ПО, выполнение команд, скриптов. Шаги будут выполняться на устройствах в указанной последовательности, до первой ошибки. При необходимости последовательность шагов, указанных в профиле управления, может быть изменена пользователем. Может быть настроено любое необходимое количество профилей управления. Описание действий по созданию и настройке профиля управления приведено в разделе «10.2.4 Создание профиля».
- 4) Пользователю необходимо назначить профиль управления на каталоги, динамические коллекции для выполнения на устройствах, входящих в их состав. Профиль управления, назначенный на каталог, коллекцию будет применяться на всех устройствах, входящих в состав каталога, коллекции в момент назначения или добавленные в каталог, коллекцию позднее. Профиль управления можно назначить на каталог, коллекцию позднее, так что данный

шаг можно пропустить. Описание действий по созданию и настройке состава каталога приведено в разделах «7.1.3 Создание каталога», «7.1.4 Редактирование каталога». Описание действий по созданию и настройке динамических коллекций приведены в разделах «7.3.5 Создание записи динамической коллекции», «7.3.6 Редактирование записи коллекции».

- 5) Пользователю необходимо включить профиль управления. По умолчанию профиль управления создается в состоянии «Отключен». После того, как все параметры профиля настроены, администратор должен включить профиль (на карточке профиля портала управления). После включения профиль будет применяться на устройствах из состава каталогов, коллекций, на которые назначен профиль управления.

Предупреждение: профили в состоянии «Отключен» присутствуют в системе АСМ и доступны для изменения со стороны пользователя, но их применение и выполнение на устройствах не происходит.

10.2. Профили управления

10.2.1. Общие сведения

Профиль управления — это логический объект, позволяющий настроить последовательность действий по установке пакетов ПО, удалению пакетов ПО, выполнению команд/скриптов, и применить созданную последовательность к управляемым устройствам, входящим в определенный каталог и/или динамическую коллекцию.

Настройка профилей управления осуществляется в графическом интерфейсе портала управления АСМ. Перед созданием или настройкой профиля управления, содержащим шаг(и) установка пакетов ПО, администратору требуется опубликовать необходимые пакеты ПО на сервисе репозитория АСМ.

Профиль управления может быть в состоянии:

- «Включен» — профиль распространяется и применяется системой АСМ на целевых устройствах АСМ.
- «Отключен» — профиль в таком состоянии не применяется и не выполняется на устройствах. При этом профиль остается в системе АСМ и может использоваться в дальнейшем. В основном состоянии «Отключен» предназначено для редактирования параметров профилей или временного исключения профиля из списка используемых.

Создание, удаление, редактирование профилей управления выполняется пользователем системы АСМ, обладающим соответствующими возможностями.

Подробное описание возможностей для профиля управления и действий, которые они предоставляют пользователю, приведено в разделе «6.3.2.12 Профиль управления».

10.2.2. Просмотр списка профилей управления

В разделе «Управление и ПО» → «Профили управления» осуществляется создание, администрирование и удаление профилей управления в системе АСМ. На странице пользователю доступны следующие действия:

- просмотр созданных в системе АСМ профилей управления;
- переход к карточке ранее созданного профиля управления для просмотра и редактирования параметров;
- создание нового профиля управления (переход к карточке создания нового профиля для редактирования параметров);
- удаление профилей управления.

На странице доступен список всех существующих в системе и доступных пользователю для просмотра профилей. Список содержит следующие атрибуты:

- Название профиля — должно быть уникальным среди всех других профилей управления.
- Состояние — текущий статус профиля: «Включен» или «Отключен» профиль для использования на целевых устройствах.
- Комментарий — комментарий пользователя к профилю.

Если профили управления отсутствуют в системе АСМ или у пользователя нет возможности «Чтение» ни к одному из профилей управления, то в списке отображается сообщение «Отсутствуют доступные для отображения данные».

Вверху страницы доступен поиск профилей управления, поиск реализован по столбцу «Название профиля», по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

При выборе в списке записи с помощью чекбокса отображается панель групповых действий с кнопками управления, которая позволяет производить одиночные или групповые действия с профилем. Кнопка [Удалить] удаляет выбранные записи профилей из системы АСМ. Чекбокс для выбора записи профиля будет заблокирован, если профиль управления не может быть удален пользователем (например, профиль управления находится в состоянии «Включен» или у пользователя нет возможности «Удаление» для данного профиля управления). При нажатии кнопки [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные профили управления?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

10.2.3. Просмотр карточки профиля управления

Для просмотра детальной информации о профиле необходимо нажать на запись профиля в списке на странице «Управление и ПО» → «Профили управления». Будет загружена карточка профиля, вкладка «Основное», которая содержит основную информацию профиля. Для просмотра и редактирования также доступны другие вкладки карточки:

- Параметры — отображает последовательность шагов профиля, позволяет перейти к карточке шага для просмотра параметров шага.
- Назначение на каталоги — информация о назначении профиля на каталоги.
- Назначение на коллекции — информация о назначении профиля на динамические коллекции.
- Результаты — информация о результатах выполнения профиля на устройствах, время последнего выполнения, возможность просмотреть логи для ошибочного выполнения профиля, возможность перейти к загрузке файлов вывода шагов с типом запуск команды/скрипта для устройства.

10.2.4. Создание профиля

Для создания нового профиля пользователю необходимо выполнить переход на страницу «Управление и ПО» → «Профили управления» и нажать на кнопку [+ Новый профиль].

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Создание» для профилей управления. Иначе кнопка [+ Новый профиль] будет заблокирована.

На открывшейся карточке создания нового профиля на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательное поле «Название профиля».

*Примечание: название профиля не должно содержать символы ' ! @ % " & ; , * ? . / \, начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Название профиля управления должно быть уникальным и не должно совпадать с названиями уже имеющихся профилей управления.*

Прочие поля являются необязательными для заполнения. Изменения в карточке профиля сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новый профиль управления?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается запись профиля

управления, карточка профиля остается открытой. После успешного сохранения будут доступны для редактирования остальные вкладки карточки профиль. Профиль управления становится доступным для просмотра в списке профилей на вкладке «Управление и ПО» → «Профили управления».

10.2.5. Редактирование профиля

Для редактирования параметров профиля управления пользователю необходимо выполнить переход на карточку профиля. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Управление и ПО» → «Профили управления», в отобразившемся списке профилей выбрать нужную запись левой кнопкой мыши. В открывшейся карточке профиля пользователь может внести изменения на вкладках «Основное», «Параметры», «Назначение на каталоги», «Назначение на коллекции».

10.2.5.1. Вкладка «Основное»

На вкладке «Основное» карточки профиля управления пользователю доступны следующие действия:

- просмотр/редактирование основной информации профиля управления;
- выполнение действий с профилем — удаление/сохранение изменений;
- управление состоянием профиля — включение/отключение.

На вкладке «Основное» пользователю доступны для редактирования поля «Название профиля» и «Комментарий».

*Примечание: название профиля не должно содержать символы ' ! @ % " & ; , * ? . / \, начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Название профиля управления должно быть уникальным и не должно совпадать с названиями уже имеющихся профилей управления.*

Изменить состояние профиля «Включен» — «Отключен» можно переключением свитчера «Профиль включен» и нажать кнопку [Сохранить].

Предупреждение: переключение свитчера в состояние «Профиль включен» доступно только после заполнения вкладки «Параметры» — должен быть создан хотя бы один шаг профиля управления. Необходимо сохранить профиль после переключения состояния профиля (включения или выключения).

Для сохранения изменений в параметрах профиля необходимо нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с

запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в профиль?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После сохранения изменений карточка профиля управления остается открытой.

10.2.5.2. Вкладка «Параметры»

На вкладке «Параметры» находится последовательность «шагов» — действий по установке пакетов ПО, удалению пакетов ПО, выполнению команд или скриптов, которые будут выполняться на устройстве при применении профиля управления. Последовательность содержит следующие атрибуты:

- Название шага — название, присвоенное шагу пользователем при создании;
- Тип шага — в АСМ версии 1.4.1 доступны типы шагов «Менеджер пакетов», «Запуск команды или скрипта», в последующих версиях АСМ список типов шагов может быть расширен.

Можно открыть карточку шага для просмотра параметров — для этого нужно выбрать запись шага в последовательности шагов левой кнопкой мыши.

На вкладке «Параметры» доступно создание шагов нажатием кнопки [+ Новый шаг].

Примечание: кнопка [+ Новый шаг] на карточке профиля управления может быть заблокирована в случае, если у пользователя недостаточно возможностей для изменения профиля управления, или если количество существующих шагов в последовательности профиля превышает допустимый лимит 50 шагов.

При выполнении профиля управления на управляемом устройстве, шаги будут выполняться в той последовательности, в которой они расположены на вкладке «Параметры». Если при выполнении какого-либо шага последовательности произошла ошибка, то выполнение всех остальных шагов прекращается. На вкладке «Параметры» пользователь может сформировать необходимую последовательность шагов профиля управления. У каждого шага в последовательности в столбце справа расположены кнопки для перемещения шага вверх и вниз в последовательности. После перемещения шага в последовательности нужно сохранить изменения нажатием кнопки [Сохранить последовательность].

Пользователь может добавить в профиль не более 50 шагов.

Профиль можно включить только после создания хотя бы одного шага.

10.2.5.2.1. Создание нового шага установки пакетов ПО

Для создания нового шага профиля управления нужно открыть карточку профиля, перейти на вкладку «Параметры» и нажать кнопку [+ Новый шаг] — произойдет переход на карточку создания нового шага.

Примечание: кнопка [+ Новый шаг] на карточке профиля управления может быть заблокирована в случае, если у пользователя недостаточно возможностей для изменения профиля управления, или если количество существующих шагов в последовательности профиля превышает допустимый лимит 50 шагов.

На открывшейся карточке создания нового шага на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательное поле «Название шага».

*Предупреждение: название шага не должно содержать символы ' ! @ % " & ; , * ? . / \, начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Название шага должно быть уникальным и не должно совпадать с названиями уже имеющихся шагов в профиле управления. В разных профилях могут быть шаги с одинаковыми названиями.*

Далее на карточке шага необходимо выбрать значение в поле «Тип шага» значение «Менеджер пакетов».

В появившемся поле «Менеджер пакетов» необходимо выбрать значение. В АСМ версии 1.4.1 доступен выбор «apt», в последующих версиях список поддерживаемых менеджеров пакетов может быть расширен.

В появившемся поле «Тип действия» необходимо выбрать значение «Установка».

В появившемся на карточке поле «Репозиторий и дистрибутив» нужно выбрать в выпадающем списке тот репозиторий и дистрибутив, который содержит нужные для установки пакеты ПО. Если какой-либо репозиторий содержит несколько дистрибутивов, то он будет отображен в списке несколько раз (по числу дистрибутивов). В списке отображаются все репозитории и дистрибутивы, которые созданы в системе АСМ и имеют статус «Активен», а также к которым у пользователя есть возможность «Чтение». Для удобства можно использовать поиск — после ввода трех и более символов в поле «Репозиторий и дистрибутив» в выпадающем списке будут отображены только те записи, в названии репозитория которых присутствует введенная последовательность символов.

Примечание: после сохранения шага изменить репозиторий и дистрибутив нельзя.

В поле «Режим выбора пакетов» нужно выбрать значение «Выбор из списка» для визуального представления списка имеющихся пакетов ПО выбранного репозитория и выбора пакета(ов), устанавливаемого в создаваемом шаге. Или выбрать значение «Ввод вручную» для ручного ввода названий и версий устанавливаемых пакетов ПО.

Если в поле «Режим выбора пакетов» было выбрано значение «Выбор из списка», то отобразятся две связанные таблицы для выбора устанавливаемых в создаваемом шаге пакетов ПО. Нужно с помощью кнопок «стрелка вправо» и «стрелка влево» (или используя захват и перетаскивание курсором мыши) сформировать из списка справа «Доступные для выбора пакеты» список пакетов ПО «Выбранные пакеты», которые будут установлены на управляемом устройстве при выполнении шага.

Если в поле «Режим выбора пакетов» было выбрано значение «Ввод вручную», то отобразится поле для ввода «Пакеты ПО». В данном поле необходимо вручную указать устанавливаемые в создаваемом шаге пакеты ПО (из числа имеющихся в выбранном репозитории). При вводе должен использоваться формат:

имя_пакета1[=версия] [имя_пакета2[=версия]] [имя_пакетаN[=версия]]

Например, может быть указана строка:

git lib net-tools=1.2

*Примечание: при использовании символов * и ? они будут восприниматься системой как часть названия пакета ПО, не как подстановочные символы.*

Чекбокс «Принудительная переустановка» позволяет удалить пакет ПО и переустановить его заново в случае наличия среди установленных на устройстве пакетов ПО, для которых запрашивается установка в данном шаге.

После сохранения шага могут быть изменены только поля «Название шага», список (или поле ввода, в зависимости от режима) «Пакеты ПО» и чекбокс «Принудительная переустановка». Все остальные поля становятся не редактируемыми.

Для сохранения шага необходимо нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения

«Создать новый шаг?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается запись шага профиля управления, карточка шага остается открытой.

Созданный шаг всегда добавляется последним шагом в уже имеющуюся последовательность шагов профиля управления.

10.2.5.2.2. Создание нового шага удаления пакетов ПО

Для создания нового шага профиля управления нужно открыть карточку профиля, перейти на вкладку «Параметры» и нажать кнопку [+ Новый шаг] — произойдет переход на карточку создания нового шага.

Примечание: кнопка [+ Новый шаг] на карточке профиля управления может быть заблокирована в случае, если у пользователя недостаточно возможностей для изменения профиля управления, или если количество существующих шагов в последовательности профиля превышает допустимый лимит 50 шагов.

На открывшейся карточке создания нового шага на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательное поле «Название шага».

*Предупреждение: название шага не должно содержать символы ' ! @ % " & ; , * ? . / \, начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Название шага должно быть уникальным и не должно совпадать с названиями уже имеющихся шагов в профиле управления. В разных профилях могут быть шаги с одинаковыми названиями.*

Далее на карточке шага необходимо выбрать значение в поле «Тип шага» значение «Менеджер пакетов».

В появившемся поле «Менеджер пакетов» необходимо выбрать значение. В АСМ версии 1.4.1 доступен выбор «apt», в последующих версиях список поддерживаемых менеджеров пакетов может быть расширен.

В появившемся поле «Тип действия» необходимо выбрать значение «Удаление».

Чекбокс «Очистка файлов конфигурации удаляемых пакетов» позволяет удалить с целевого устройства не только пакет ПО, но и все связанные с ним конфигурационные файлы. При выборе этого чекбокса нужно подтвердить выбор в появившемся модальном окне.

В поле для ввода «Пакеты ПО» необходимо вручную указать удаляемые пакеты ПО (без указания версии). При вводе должен использоваться формат:

имя_пакета1 имя_пакета2

После сохранения шага могут быть изменены только поля «Название шага», «Пакеты ПО» и чекбокс «Очистка конфигурационных файлов». Все остальные поля становятся нередактируемыми.

Для сохранения шага необходимо нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новый шаг?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается запись шага профиля управления, карточка шага профиля остается открытой. Созданный шаг всегда добавляется последним шагом в уже имеющуюся последовательность шагов профиля управления.

10.2.5.2.3. Создание нового шага запуска команды или скрипта

Для создания нового шага профиля управления нужно открыть карточку профиля, перейти на вкладку «Параметры» и нажать кнопку [+ Новый шаг] — произойдет переход на карточку создания нового шага.

Примечание: кнопка [+ Новый шаг] на карточке профиля управления может быть заблокирована в случае, если у пользователя недостаточно возможностей для изменения профиля управления, или если количество существующих шагов в последовательности профиля превышает допустимый лимит 50 шагов.

На открывшейся карточке создания нового шага на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательное поле «Название шага».

*Предупреждение: название шага не должно содержать символы ' ! @ % " & ; , * ? . / \, начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Название шага должно быть уникальным и не должно совпадать с названиями уже имеющихся шагов в профиле управления. В разных профилях могут быть шаги с одинаковыми названиями.*

Далее на карточке шага необходимо выбрать значение в поле «Тип шага» значение «Запуск команды».

В поле «Команда или скрипт» нужно указать текст выполняемой команды или скрипта. Примеры используемых в шаге команд или скриптов приведены в разделе «Приложение. Примеры и рекомендации по настройке команд/скриптов для профиля управления».

Результат выполнения указанной команды или скрипта на устройстве (вывод stdout), будет в дальнейшем доступен для получения и скачивания как «Файл вывода скриптов» на карточке профиля управления. Подробнее действия по работе с файлами результата описаны в разделе «10.2.5.6 Получение файлов вывода скриптов/команд профиля управления».

После сохранения шага могут быть изменены только поля «Название шага», «Команда или скрипт». Поле «Тип шага» становится не редактируемыми.

Для сохранения шага необходимо нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новый шаг?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается запись шага профиля управления, карточка шага профиля остается открытой. Созданный шаг всегда добавляется последним шагом в уже имеющуюся последовательность шагов профиля управления.

10.2.5.2.4. Редактирование шага

Для редактирования шага профиля управления пользователю необходимо выполнить переход на карточку профиля. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Управление и ПО» → «Профили управления», в отобразившемся списке профилей выбрать нужную запись левой кнопкой мыши. В открывшейся карточке профиля необходимо перейти на вкладку «Параметры» и в последовательности шагов выбрать шаг для редактирования левой кнопкой мыши — произойдет переход на карточку выбранного шага.

Для шага с типом «Менеджер пакетов» и типом действия «Установка» пользователю доступно изменение названия шага в поле «Название шага», изменение списка пакетов для установки в поле «Пакеты ПО» или в списке «Выбранные пакеты» (в зависимости от значения в поле «Режим выбора пакетов»), изменение значения чекбокса «Принудительная переустановка».

Для шага с типом «Менеджер пакетов» и типом действия «Удаление» пользователю доступно изменение названия шага в поле «Название шага», изменение списка пакетов для установки в поле «Пакеты ПО» и изменение значения чекбокса «Принудительная переустановка».

*Примечание: при использовании символов * и ? они будут восприниматься системой как часть названия пакета ПО, не как подстановочные символы.*

Для шага с типом «Запуск команды или скрипта» пользователю доступно изменение названия шага в поле «Название шага», текста команды или скрипта в поле «Команда или скрипт».

*Предупреждение: название шага не должно содержать символы ' ! @ % " & ; , * ? . / \, начинаться или заканчиваться пробелом, состоять только из символов (должна быть хотя бы одна буква или цифра). Допускается использование букв латиницы и кириллицы. Название шага должно быть уникальным и не должно совпадать с названиями уже имеющихся шагов в профиле управления. В разных профилях могут быть шаги с одинаковыми названиями.*

После внесения изменений необходимо нажать кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в шаг?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения карточка шага профиля остается открытой.

10.2.5.2.5. Удаление шага

Для удаления шага профиля управления необходимо выполнить переход на карточку профиля. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Управление и ПО» → «Профили управления», в отобразившемся списке профилей выбрать нужную запись левой кнопкой мыши. В открывшейся карточке профиля необходимо перейти на вкладку «Параметры» и в списке шагов выбрать шаг для удаления — произойдет переход на карточку шага.

На карточке шага необходимо нажать на кнопку [Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранный шаг?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

Предупреждение: если профиль управления находится в состоянии «Включен», то требуется, чтобы был определен хотя бы один шаг профиля управления. В этом случае для единственного оставшегося шага кнопка [Удалить объект] будет заблокирована. Чтобы иметь возможность удалить единственный оставшийся шаг нужно сначала перевести профиль управления в состояние

«Отключен» или добавить другие шаги.

Также кнопка [Удалить объект] может быть заблокирована, если у пользователя нет возможности «Изменение» на профиль управления.

После успешного удаления шага произойдет перенаправление на вкладку «Параметры» карточки «Профиль управления». Все шаги, находящиеся после удаленного шага в последовательности шагов автоматически переместятся на позицию выше.

10.2.5.3. Вкладка «Назначение на каталоги»

На карточке профиля управления на вкладке «Назначение на каталоги» пользователь может управлять составом каталогов, на которые назначен профиль управления.

На вкладке в левой части под заголовком «Структура управления» отображается дерево всех существующих в системе и доступных пользователю для просмотра каталогов. По умолчанию дерево отображается в свернутом виде, отображаются только корневые каталоги. Для перехода к дочерним каталогам нужно выделить каталог в дереве левой кнопкой мыши: выбранный каталог будет выделен, изменится иконка статуса каталога (свернуто → развернуто), внизу отобразятся имеющиеся дочерние каталоги (только первый уровень).

При выборе каталога в структуре управления в правой части страницы отобразится список коллекций каталога, как статических, так и динамических. Список «Связанные коллекции» имеет следующие атрибуты:

- Коллекция — название коллекции каталога;
- Тип коллекции — тип коллекции каталога;
- Назначение — чекбокс - индикатор назначения профиля на коллекцию каталога.

Для назначения каталога на профиль необходимо активировать чекбокс в колонке «Назначение». При назначении профиля на коллекции каталога, профиль будет применен ко всем устройствам коллекции (как добавленным в момент назначения профиля, так и добавляемых позднее в эту коллекцию).

Примечание: при назначении профиля на статическую коллекцию, связанную с каталогом, не рекомендуется выбирать дополнительно динамические коллекции, связанные с этим каталогом, так как это приводит к избыточным запускам профиля на управляемых устройствах при одновременном вхождении устройства в выбранные коллекции.

Для того, чтобы иметь возможность назначить или снять назначение профиля управления на коллекцию каталога, пользователю необходимо иметь возможность «Назначение» на данный профиль управления и возможность «Чтение» на данный каталог.

Назначение профиля на коллекции родительского каталога не предполагает автоматического назначения профиля на коллекции дочернего каталога. Если необходимо назначить профиль на коллекции каталога и все коллекции его дочерних каталогов (включая дочерние каталоги по отношению к дочерним каталогам до последнего уровня вложенности), пользователю необходимо вручную активировать чекбокс назначения в названии каждой коллекции каталога назначения, включая каждую коллекцию дочернего каталога.

10.2.5.4. Вкладка «Назначение на коллекции»

На карточке профиля управления на вкладке «Назначение на коллекции» пользователь может управлять составом коллекций, на которые назначен профиль управления. При выборе коллекции для назначения, на устройствах, входящих в данную коллекцию (или устройствах, которые будут включены в коллекцию в будущем) будет выполняться данный профиль управления.

На вкладке «Назначение на коллекции» карточки пользователя отображаются две таблицы: «Выбранные коллекции» и «Коллекции для добавления». Вверху каждой таблицы доступен поиск коллекций по столбцу «Название коллекции», по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск]. Доступно назначение профиля на коллекции и снятие назначения профиля на коллекции перемещением коллекций между двумя таблицами.

Примечание: в таблицах отображаются только те коллекции, на которые у пользователя есть возможность «Чтение». Т.е. фактически профиль управления может быть назначен на большее количество коллекций, чем это отображается в таблице «Выбранные коллекции».

Таблица «Выбранные коллекции» отображает список коллекций, на которые назначен профиль.

Примечание: в таблице «Выбранные коллекции» отображаются также те коллекции, на которые профиль был назначен на вкладке «Назначение на каталог», подробнее в разделе «9.3.5.3 Вкладка «Назначение на каталоги»».

Для снятия назначения нужно выбрать с помощью чекбокса нужные записи в таблице «Выбранные коллекции» и удалить их из таблицы с помощью кнопки

управления [Стрелка вправо]. После удаления коллекции будут отображаться в таблице «Коллекции для добавления». Таблица «Коллекции для добавления» отображает список всех доступных для назначения профиля коллекций. Для назначения профиля на коллекции необходимо выбрать нужные записи с помощью чекбокса в таблице «Коллекции для добавления» и нажать кнопку управления [Стрелка влево].

Для того, чтобы иметь возможность назначить или снять назначение профиля управления на коллекцию, пользователю необходимо иметь возможность «Назначение» на данный профиль управления и возможность «Чтение» на данную коллекцию.

10.2.5.5. Вкладка «Результаты»

На вкладке «Результаты» карточки профиля управления пользователю доступны для просмотра список устройств на которых выполнялся профиль управления и информация о результате выполнения. Отображаются также результаты выполнения, полученные от тех устройств, которые в данный момент не входят в состав каталогов и/или динамических коллекций, на которые назначен профиль управления.

Примечание: на вкладке «Результаты» отображаются результаты только для тех устройств, для которых есть результат, независимо от наличия/отсутствия у пользователя возможности «Чтение» на устройства.

При повторном выполнении профиля управления на устройстве, данные о результате обновляются, результаты и данные предыдущего выполнения не сохраняются и становятся недоступны для просмотра.

Список на вкладке «Результаты» содержит информацию:

- Объект инвентаризации — сетевое имя устройства (соответствует инвентарным данным, собранным на сервере АСМ на момент просмотра страницы);
- Результат — результат выполнения профиля управления на устройстве: «Успех» или «Ошибка»;
- Файлы вывода скриптов — ссылка для запроса файлов вывода для шагов с типом «Запуск команды или скрипта» (отображается только для тех устройств, с которых были получены файлы);
- Дата выполнения — дата и время выполнения профиля.

Примечание: дата и время выполнения профиля соответствуют системному времени сервера управления агентами, который получил результаты выполнения профиля с устройств.

Вверху страницы доступен поиск устройств, поиск реализован по столбцу «Объект инвентаризации», по вхождению символов в любой части имени объекта. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

При нажатии левой кнопкой мыши на результат выполнения профиля со статусом «Ошибка» открывается модальное окно с детальной информацией о полученной ошибке. Для результата со статусом «Успех» вызов модального окна с детальной информацией недоступен.

10.2.5.6. Получение файлов вывода скриптов/команд профиля управления

На вкладке «Результаты» профиля управления доступна ссылка для запроса файлов вывода шагов с типом «Запуск команды или скрипта», выполненных на устройстве в результате применения профиля управления.

Ссылка для запроса отображается в столбце «Файлы вывода скриптов».

Если ссылка в столбце не отображается, значит с данного устройства не было получено файлов, либо шаги «Запуск команды или скрипта» не были на нем выполнены.

При нажатии на ссылку «Запросить» открывается страница, содержащая список файлов, полученных с выбранного устройства. При этом сервер АСМ запускает процесс копирования файлов с сервера хранения, расположенного в сегменте управления АСМ, на центральный сервис хранения для доступа к файлам на портале управления.

Примечание: переход по ссылке может приводить к ошибке 403 «нет доступа», если у пользователя нет доступа к выбранному объекту управления (т. е. нет возможности «Чтение» к каталогу, в который входит данный объект).

На странице отображается следующая информация:

- Шаг — название шага профиля управления, для которого устройством были сформированы и отправлены файлы вывода;
- Статус подготовки файла — отображает текущий статус копирования и подготовки файлов для скачивания на портале управления. Может принимать следующие значения:
 - «Подготовка» — процесс подготовки файла для загрузки еще не завершен;

- «Скачать» — ссылка для загрузки подготовленного файла в браузере, при нажатии на ссылку производится загрузка файла в каталог «Загрузки» (в соответствии с настройками используемого браузера);
- «Запросить» — получена информация о наличии дополнительного файла, процесс получения файла может быть запущен пользователем нажатием на кнопку [обновить] справа от статуса «Запросить»;
- «Ошибка» — в процессе подготовки файла возникла ошибка, процесс получения файла может быть запущен повторно нажатием на кнопку [обновить] справа от статуса «Ошибка».
- Дата получения файла — дата и время получения файла сервером АСМ с устройства.

Примечание: для страницы «Файлы вывода скриптов» реализовано динамическое обновление страницы, пока хотя бы один из файлов находится в статусе «Подготовка». Поэтому в процессе работы со страницей информация в списке может автоматически обновляться.

При повторном выполнении профиля управления на устройстве, устройство клиент присылает на сервер управления АСМ новые файлы вывода скриптов/команд. Происходит обновление статусов — новые файлы становятся доступны для загрузки на портале управления АСМ. Файлы вывода скриптов, соответствующие предыдущему выполнению профиля управления не сохраняются и не доступны для скачивания.

В случае удаления шага с типом «Запуск команды или скрипта» из последовательности шагов профиля управления, файлы вывода, полученные ранее с устройств для этого шага, становятся недоступны для загрузки и не отображаются в списке доступных файлов.

10.2.6. Удаление профиля

В системе АСМ могут быть удалены профили, находящиеся в состоянии «Отключен». Если нужно удалить включенный профиль, необходимо предварительно выключить его.

Пользователю доступно удаление профиля следующими способами:

- Из карточки профиля. Выполнить переход на карточку профиля: для этого выбрать раздел главной страницы «Управление и ПО» → «Профили управления», выбрать нужный профиль в списке левой кнопкой мыши. На карточке профиля на вкладке «Основное» нажать на кнопку [Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные профили

управления?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

- Из списка профилей. Необходимо перейти к списку профилей управления, выбрав на главной странице раздел «Управление и ПО» → «Профили управления». В списке выбрать один или несколько удаляемых профилей с помощью чекбокс. В появившейся в верхней части панели групповых действий нажать кнопку [Удалить]. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные профили управления?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

Примечание: чекбокс в списке профилей управления может быть заблокирован от выбора в следующих случаях:

- у пользователя отсутствует возможность «Удаление» для данного профиля управления;
- профиль находится в состоянии «Включен» и не может быть удален.

10.3. Репозитории ПО

10.3.1. Общие сведения

Репозиторий ПО — специальным образом структурированное хранилище пакетов ПО, файлов, других ресурсов, требующихся для установки, обновления ПО и установки, обновления ОС в системе АСМ.

При развертывании АСМ, наряду с другими основными сервисами системы, разворачивается центральный сервис репозитория, который управляет репозиториями пакетов ПО и является источником репозитория и пакетов ПО для сервисов репозитория, развернутых в сегментах управления АСМ.

В каждом сегменте управления АСМ может быть развернут один сервис репозитория, предназначенный для предоставления пакетов ПО для управляемых устройств, расположенных в этом сегменте управления, при установке ОС и ПО на эти устройства.

Если в сегменте управления АСМ сервис репозитория отсутствует или недоступен, то управляемые устройства будут обращаться к центральному сервису репозитория АСМ.

В версии АСМ версии 1.4.1 Standard поддерживаются Debian репозитории пакетов ПО. Создание репозитория ПО может быть выполнено администратором любым из способов:

- на портале управления АСМ (например, для создания новых репозиториях пакетов ПО), подробное описание действий приведено в разделе «10.3.2 Создание репозитория с портала управления АСМ».
- на центральном сервере репозиториях АСМ с использованием утилиты `hergrgo` (например, для создания реплик репозиториях из файла `iso` и/или веб-ресурса), подробное описание действий приведено в разделе «10.4 Создание реплики `debian` репозитория».

Независимо от способа создания, все репозитории ПО, имеющиеся на центральном сервере репозиториях АСМ, а также находящиеся в них пакеты ПО, доступны для просмотра в интерфейсе портала управления АСМ.

Для добавления пакетов ПО в созданный репозиторий АСМ требуется разместить файл `.deb` в каталоге `incoming` на центральном сервере репозиториях АСМ.

Удаление пакетов ПО из репозитория и удаление репозиториях ПО из системы АСМ может быть выполнено с помощью графического интерфейса портала управления АСМ.

10.3.2. Создание репозитория с портала управления АСМ

Для создания нового репозитория с использованием портала управления АСМ пользователю необходимо выполнить следующие шаги:

- 1) Создать логический объект репозиторий, указать название, комментарий. Созданный репозиторий будет находиться в статусе «Черновик».
- 2) Указать для созданного репозитория структуру дистрибутивов: может быть указан один или несколько дистрибутивов.
- 3) Опубликовать подготовленный репозиторий на центральном сервере репозиториях. После публикации нельзя будет изменить название репозитория, структуру и параметры дистрибутивов в публикуемом репозитории. После успешной публикации репозитория на центральном сервере репозиториях АСМ будет создана необходимая структура каталогов и веб-ресурсов для предоставления доступа к пакетам репозитория со стороны устройств. После запуска публикации репозиторий перейдет в статус «Формируется», после успешного окончания публикации репозиторий перейдет в статус «Активен», в случае ошибки при публикации статус будет «Ошибка формирования».

Добавление пакетов ПО в созданный репозиторий подробно описано в разделе «10.3.8 Добавление пакета ПО в репозиторий АСМ».

10.3.2.1. Создание объекта репозиторий

Для создания нового репозитория пользователю необходимо выполнить переход на страницу «Управление и ПО» → «Репозитории ПО» и нажать на кнопку [+ Новый репозиторий].

Примечание: у пользователя должна быть возможность «Создание» для репозитория. Иначе кнопка [+ Новый репозиторий] будет заблокирована.

На открывшейся карточке создания нового репозитория на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательные поля «Название репозитория», «Метка репозитория», опционально заполнить поле «Комментарий».

Значение, указанное в поле «Название репозитория» должно быть уникальным среди всех репозиториях системы АСМ. Значение, указанное в поле «Название репозитория» будет использоваться системой АСМ при публикации репозитория в качестве названия каталога размещения репозитория (reprepo). Рекомендуется указать в названии репозитория название, тип и версию пакетов ПО, которые будут содержать репозиторий, например «astralinux-base-1.7.6» или «office-base-1.1»

Примечание: в названии репозитория допустимо использовать только символы латиницы (строчные и заглавные буквы), цифры (0-9), символы «.», «:», «+», «-», «_».

Значение, указанное в поле «Метка репозитория», будет использоваться в дальнейшем при поиске репозитория и выборе в «Профиле минорного обновления ОС», в данном поле рекомендуется указать, например, версию ОС Astra Linux, и/или версию обновления, которой соответствует создаваемый репозиторий. Значение поля «Метка репозитория» используется только при работе со списком репозиториях на портале управления АСМ и никак не используется при публикации репозитория с использованием утилиты reprepo на центральном сервере репозиториях.

Прочие поля являются необязательными для заполнения. Изменения в карточке репозитория сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новый репозиторий?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается запись репозитория со статусом «Черновик», отображается кнопка [Опубликовать], карточка репозитория остается открытой.

10.3.2.2. Создание дистрибутива в репозитории

Перед публикацией репозитория требуется заполнить значения на вкладке «Дистрибутивы». Репозиторий, готовый к публикации, должен содержать хотя бы один дистрибутив, после публикации количество и параметры дистрибутивов не могут быть изменены. Для добавления дистрибутива необходимо открыть карточку репозитория в статусе «Черновик», перейти на вкладку «Дистрибутивы» и нажать кнопку [+ Новый дистрибутив].

На открывшейся карточке создания нового дистрибутива на вкладке «Основное» необходимо заполнить обязательные поля:

- в поле «Имя» необходимо указать название дистрибутива (указанное значение будет использоваться в качестве поля `codename` конфигурационного файла `reprepro` при создании репозитория);
- в поле «Версия» необходимо указать версию создаваемого дистрибутива (указанное значение будет использоваться в качестве поля `version` конфигурационного файла `reprepro` при создании репозитория);
- в поле «Архитектуры» необходимо выбрать из предустановленного списка одно или несколько значений архитектур, которые будут поддерживаться данным репозиторием при добавлении пакетов ПО (указанные значения будут использоваться в качестве поля `architectures` конфигурационного файла `reprepro` при создании репозитория);
- в поле «Компоненты» необходимо указать через пробел названия компонентов репозитория, например «`main non-free contrib`» (указанные значения будут использоваться в качестве поля `components` конфигурационного файла `reprepro` при создании репозитория);
- в поле «Описание» необходимо указать назначение создаваемого дистрибутива (указанное значение будет использоваться в качестве поля `description` конфигурационного файла `reprepro` при создании репозитория).

Изменения в карточке дистрибутива сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Создать новый дистрибутив?» [Создать]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения создается запись дистрибутива, карточка дистрибутива остается открытой. При переходе к карточке репозитория, на вкладке «Дистрибутивы» в списке отображается созданная запись дистрибутива.

10.3.2.3. Публикация репозитория

После окончания подготовки структуры дистрибутивов репозитория пакетов ПО необходимо опубликовать репозиторий.

Предупреждение: после запуска процесса публикации не могут быть изменены структура и параметры дистрибутивов репозитория и поле «Название репозитория». Перед началом публикации убедитесь, что добавлены все необходимые дистрибутивы, все значения полей дистрибутивов и репозитория соответствуют ожидаемым.

Для публикации репозитория необходимо открыть карточку репозитория. Убедиться, что значение в поле «Название репозитория», а также сформированная структура дистрибутивов и их параметров, соответствуют требуемым. На вкладке «Основное» нажать кнопку [Опубликовать]. В появившемся диалоговом окне с запросом подтверждения «Опубликовать выбранную запись репозитория?» [Опубликовать]/[Отменить] подтвердить выбранное действие. После подтверждения запускается процесс публикации репозитория, карточка репозитория остается открытой, кнопка [Опубликовать] перестает отображаться на вкладке «Основное» карточки репозитория.

Примечание: кнопка [Опубликовать] отображается на карточке репозитория только для репозитория в статусе «Черновик». Кнопка может быть заблокирована в следующих случаях:

- у пользователя отсутствует возможность «Изменение» для данного репозитория;
- не заполнена вкладка «Дистрибутивы».

После успешной публикации репозитория на центральном сервере репозитория АСМ будет создана необходимая структура каталогов и веб-ресурсов для предоставления доступа к пакетам репозитория со стороны устройств.

После запуска публикации репозиторий перейдет в статус «Формируется», после успешного окончания публикации репозиторий перейдет в статус «Активен», в случае ошибки при публикации статус будет «Ошибка формирования».

10.3.3. Просмотр списка репозитория ПО

В разделе «Управление и ПО» → «Репозитории ПО» доступны следующие действия:

- просмотр зарегистрированных в системе АСМ репозитория;

- переход к карточке ранее созданного репозитория для просмотра параметров;
- создание репозитория;
- удаление репозитория;
- поиск репозитория в списке.

В списке реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

В списке репозитория отображаются только те записи, к которым у пользователя есть возможность «Чтение». Список репозитория содержит следующие атрибуты:

- Название репозитория — должно быть уникальным среди всех других репозитория ПО, зарегистрированных в системе АСМ.
- Дистрибутивы — список дистрибутивов (distribution), размещенных в репозитории.
- Статус — состояние репозитория, может принимать значения:
 - Черновик — репозиторий создан, но не опубликован на центральном сервере репозитория АСМ;
 - Формирование — репозиторий находится в состоянии публикации на центральном сервере репозитория АСМ;
 - Ошибка формирования — произошла ошибка в процессе публикации репозитория на центральном сервере репозитория АСМ;
 - Активен — репозиторий успешно опубликован на центральном сервере репозитория и может быть использован в профилях управления АСМ;
 - Не определен — ранее созданный репозиторий не обнаружен на центральном сервере репозитория АСМ;
 - Удаление — был запущен, но не завершен процесс удаления репозитория на центральном сервере репозитория АСМ;
 - Ошибка удаления — процесс удаления репозитория завершился с ошибкой.

При выборе в списке записи репозитория с помощью чекбокса отображается панель групповых действий с кнопками управления, которая позволяет производить одиночные или групповые действия с репозиторием: кнопка [Удалить] удаляет выбранные записи репозитория из системы АСМ. При нажатии появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные записи репозитория?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

Примечание: чекбокс в списке репозиториев может быть заблокирован от выбора в следующих случаях:

- у пользователя отсутствует возможность «Удаление» для данного репозитория;
- репозиторий связан с профилем минорного обновления ОС и не может быть удален.

Вверху страницы доступен поиск репозиториев ПО в списке, поиск реализован по столбцу «Название репозитория», по вхождению символов в любой части названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

На странице «Репозитории ПО» пользователю доступно создание новой записи репозитория нажатием кнопки [+ Новый репозиторий].

При выборе элемента в списке репозиториев происходит переход к графической форме карточки репозитория, на которой отображаются параметры выбранного репозитория.

10.3.4. Просмотр карточки репозитория

Для просмотра детальной информации о репозитории необходимо нажать на запись репозитория в списке на странице «Управление и ПО» → «Репозитории ПО». Будет осуществлен переход на карточку репозитория, где пользователю доступна для просмотра и изменения общая информация о записи.

10.3.5. Редактирование репозитория

Для редактирования параметров репозитория ПО пользователю необходимо выполнить переход на карточку репозитория. Для этого необходимо на главной странице портала управления перейти к разделу «Управление и ПО» → «Репозитории ПО», в отобразившемся списке выбрать нужную запись левой кнопкой мыши.

10.3.5.1. Вкладка «Основное»

На вкладке «Основное» отображаются основные параметры репозитория:

- Название репозитория — название репозитория совпадает с названием каталога размещения репозитория на центральном сервере репозиториев АСМ, используется при обращении к репозиторию по http протоколу для подключения репозиториев в качестве источника пакетов ПО (например, при настройке пакетного менеджера apt на устройстве). Поле «Название» может быть изменено пользователем только для репозиториев в статусе «Черновик», для опубликованных репозиториев АСМ поле недоступно для изменения.

- Метка — текстовый идентификатор репозитория для поиска в системе АСМ. Поле доступно для изменения пользователем для репозиторий с любым статусом.
- Путь к репозиторию — указывается полный путь к каталогу размещения репозитория на центральном сервере репозиторий АСМ. Поле формируется автоматически системой АСМ после успешной публикации репозитория, недоступно для изменения пользователем.
- Комментарий — комментарий для репозитория. Поле доступно для изменения пользователем для репозиторий с любым статусом.

Изменения в карточке репозитория сохраняются после нажатия на кнопку [Сохранить]. При нажатии на кнопку [Сохранить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Сохранить внесенные изменения в репозиторий ПО?» [Сохранить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения сохраняются внесенные изменения в запись репозитория ПО, карточка репозитория остается открытой.

10.3.5.2. Вкладка «Дистрибутивы»

На вкладке доступен список дистрибутивов, входящих в состав репозитория. Для репозиторий со статусом «Черновик» доступно изменение пользователем параметров имеющихся дистрибутивов, создание новых дистрибутивов, удаление имеющихся дистрибутивов. Для репозиторий во всех других статусах на вкладке «Дистрибутивы» для пользователя доступен только просмотр состава и параметров дистрибутивов репозитория.

В списке отображаются следующие параметры дистрибутивов репозитория:

- Название — название дистрибутива.
- Версия — версия программного обеспечения, пакеты которого находятся в данном дистрибутиве.
- Архитектуры — поддерживаемые данным дистрибутивом архитектуры пакетов ПО.
- Компоненты — список компонентов дистрибутива.

В списке репозиторий реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

Для репозиторий в статусе «Черновик» в списке дистрибутивов доступен выбор записи с помощью чекбокса и удаление дистрибутива. При выборе в списке записи дистрибутива с помощью чекбокса отображается панель групповых действий с кнопками управления, которая позволяет производить одиночные или групповые действия с дистрибутивами: кнопка [Удалить] удаляет выбранные запи-

си дистрибутивов. При нажатии появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные записи дистрибутивов?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

Для репозитория в статусе «Черновик» доступна кнопка [+ Новый дистрибутив]. При нажатии на кнопку открывается карточка для добавления нового дистрибутива. Подробнее описание действий для создания нового дистрибутива приведены в разделе «10.3.2.2 Создание дистрибутива в репозитории».

При выборе записи дистрибутива в списке открывается карточка дистрибутива для просмотра и редактирования параметров, просмотра списка пакетов ПО, входящих в состав дистрибутива. Подробнее описание действий на карточке дистрибутива приведено в разделе «10.3.6 Просмотр карточки дистрибутива».

10.3.5.3. Вкладка «Пакеты»

На карточке репозитория на вкладке «Пакеты» доступен просмотр списка пакетов ПО из всех дистрибутивов репозитория. Доступна информация о следующих атрибутах пакетов репозитория:

- Название — название пакета ПО.
- Дистрибутивы — все дистрибутивы репозитория, в которые входит пакет ПО.
- Версия пакета — версия пакета ПО.

В списке пакетов ПО реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

Вверху страницы доступен поиск пакетов ПО, поиск реализован по столбцу «Название пакета», по вхождению символов в начале названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

10.3.6. Просмотр карточки дистрибутива

При выборе записи дистрибутива в списке дистрибутивов репозитория открывается карточка дистрибутива, содержащая вкладку «Основное» с основными параметрами дистрибутива, и вкладку «Пакеты», содержащую список пакетов ПО, находящихся в данном дистрибутиве.

10.3.6.1. Вкладка «Основное»

На вкладке «Основное» отображаются следующие поля:

- Название — название дистрибутива (указанное значение используется в качестве поля codename конфигурационного файла gerpergo при создании репозитория);

- Версия — версию дистрибутива (указанное значение используется в качестве поля `version` конфигурационного файла `reprepo` при создании репозитория);
- Архитектуры — одно или несколько значений архитектур, которые будут поддерживаться данным репозиторием при добавлении пакетов ПО (указанные значения используются в качестве поля `architectures` конфигурационного файла `reprepo` при создании репозитория);
- Компоненты — названия компонентов репозитория, указанные через пробел, например «main non-free contrib» (указанные значения используются в качестве поля `components` конфигурационного файла `reprepo` при создании репозитория);
- Описание — назначение создаваемого дистрибутива (указанное значение используется в качестве поля `description` конфигурационного файла `reprepo` при создании репозитория).

На вкладке «Основное» карточки дистрибутива для репозитория в статусе «Черновик» пользователю доступны изменения параметров дистрибутива. Для репозитория во всех других статусах доступен только просмотр установленных значений дистрибутива. Для сохранения внесенных изменений нужно нажать кнопку [Сохранить], в появившемся диалоговом окне «Сохранить внесенные изменения в дистрибутив?» [Сохранить]/[Отменить] необходимо подтвердить выбранное действие. После подтверждения сохраняются внесенные изменения в запись дистрибутива, карточка дистрибутива остается открытой.

На вкладке «Основное» карточки дистрибутива для репозитория в статусе «Черновик» пользователю доступна кнопка [Удалить объект]. При нажатии появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные дистрибутивы?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

10.3.6.2. Вкладка «Пакеты»

На вкладке «Пакеты» доступен просмотр и редактирование списка всех пакетов ПО, входящих в дистрибутив репозитория. Доступна информация о следующих атрибутах пакетов:

- Название — название пакета ПО.
- Версия — версия пакета ПО.
- Архитектура — архитектура пакета ПО.
- Компоненты — все компоненты репозитория, в которых доступен данный пакет.

- Статус — статус пакета в репозиторий АСМ. Поле может принимать значения: «Активен», «Удаление», «Ошибка удаления».

В списке пакетов ПО реализована сортировка и фильтрация по ключевым колонкам.

Вверху страницы доступен поиск пакетов ПО, поиск реализован по столбцу «Название пакета», по вхождению символов в начале названия. Поиск начинается после ввода трех и более символов пользователем в поле [Поиск].

При выборе в списке записи пакета с помощью чекбокса отображается панель групповых действий с кнопками управления, которая позволяет производить одиночные или групповые действия с пакетами: кнопка [Удалить] удаляет выбранные записи пакетов из системы АСМ. При нажатии появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные пакеты?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

При выборе элемента в списке пакетов происходит переход к графической форме карточки пакета, на которой отображаются параметры выбранного пакета. Подробнее в разделе «10.3.7 Просмотр карточки пакета».

10.3.7. Просмотр карточки пакета

При нажатии на название пакета в списке пакетов дистрибутива будет открыта карточка пакета ПО, на которой доступен просмотр детальной информации о пакете: название пакета, версия пакета, архитектура пакета, компоненты пакета репозитория.

Параметры пакета ПО не могут быть изменены пользователем с помощью портала управления АСМ и доступны только для просмотра.

На карточке пакета пользователю доступна кнопка [Удалить пакет], которая приводит к удалению пакета из дистрибутива репозитория. При нажатии появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные пакеты?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

10.3.8. Добавление пакета ПО в репозиторий АСМ

Для добавления пакетов в дистрибутив репозитория необходимо подключиться к центральному серверу репозитория, перейти в каталог /opt/reprepro/геро/[название_репозитория]/incoming/[название_дистрибутива]/[название_компонента] и скопировать пакеты (файлы с расширением *.deb) в данный каталог.

Далее система АСМ автоматически обнаружит файл пакета ПО и добавит его в состав дистрибутива и репозитория. После добавления пакет ПО становится доступным для просмотра в списке пакетов на вкладке «Пакеты» карточки репозитория и для просмотра и удаления в списке пакетов на вкладке «Пакеты» карточки дистрибутива репозитория.

После успешного добавления файл .deb будет автоматически удален из каталога /opt/reprepo/repo/[название_репозитория]/incoming/[название_дистрибутива]/[название_компонента]

10.3.9. Удаление пакета ПО из репозитория АСМ

Пользователю доступно удаление пакета ПО следующими способами:

- Из карточки пакета. Выполнить переход на карточку пакета: для этого выбрать раздел главной страницы «Управление и ПО» → «Репозитории ПО», выбрать нужный репозиторий в списке левой кнопкой мыши. На карточке репозитория перейти на вкладку «Дистрибутивы» и выбрать в списке нужную запись дистрибутива. На открывшейся карточке дистрибутива перейти на вкладку «Пакеты», выбрать нужную запись пакета. На карточке пакета нажать на кнопку [Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные записи пакетов ПО?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.
- Из списка пакетов на карточке дистрибутива. Выполнить переход на карточку дистрибутива: для этого выбрать раздел главной страницы «Управление и ПО» → «Репозитории ПО», выбрать нужный репозиторий в списке левой кнопкой мыши. На карточке репозитория перейти на вкладку «Дистрибутивы» и выбрать в списке нужную запись дистрибутива. На открывшейся карточке дистрибутива перейти на вкладку «Пакеты». В списке выбрать один или несколько удаляемых пакетов ПО с помощью чекбокс. В появившейся в верхней части панели групповых действий нажать кнопку [Удалить]. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранный пакет ПО?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие.

Примечание: чекбокс в списке пакетов ПО может быть заблокирован от выбора если у пользователя отсутствует возможность «Изменение» для данного репозитория ПО.

10.3.10. Удаление репозитория ПО

Удаление записи репозитория из системы АСМ может быть выполнено одним из следующих способов:

- Из карточки репозитория. Необходимо выполнить переход на карточку репозитория, для этого выбрать раздел главной страницы «Управление и ПО» → «Репозитории ПО», выбрать нужный репозиторий в списке левой кнопкой мыши. На карточке репозитория на вкладке «Основное» нажать на кнопку

[Удалить объект] в правом нижнем углу. При нажатии на кнопку [Удалить объект] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранную запись репозитория?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После удаления записи репозитория, карточка репозитория закрывается, открывается страница «Репозитории» со списком записей репозитория.

- Из списка репозитория. Необходимо перейти к списку репозитория, выбрав на главной странице раздел «Управление и ПО» → «Репозитории ПО». В списке выбрать одну или несколько удаляемых записей репозитория с помощью чекбокс. В появившейся в верхней части панели групповых действий нажать кнопку [Удалить]. При нажатии на кнопку [Удалить] появляется диалоговое окно с запросом подтверждения «Удалить выбранные записи репозитория?» [Удалить]/[Отменить]. Необходимо подтвердить выбранное действие. После этого записи репозитория будут удалены и перестанут отображаться в списке репозитория.

Примечание: чекбокс для некоторых записей репозитория в списке может быть заблокирован от выделения:

- если репозиторий используется в профиле минорного обновления ОС, для удаления репозитория сначала необходимо убрать привязку к профилю минорного обновления ОС;
- если у пользователя нет возможности «Удаление» для данной записи репозитория.

10.4. Создание реплики debian репозитория

*Примечание: при копировании команд из документа формата *.pdf возможно добавление лишних символов переноса или пробелов, что приводит к некорректному выполнению команды в терминале. Рекомендуется проверить формат скопированной команды перед выполнением.*

В данном разделе приведено описание действий администратора для создания реплики уже имеющегося Debian репозитория с пакетами ПО с использованием утилиты `herpergo` на центральном сервере репозитория ACM.

Рассмотрены два сценария создания реплики основного (main) репозитория ОС Astra Linux 1.8.2 UU1:

- если имеется репозиторий, упакованный в iso файл;
- есть доступ к репозиторию, опубликованному по `http(s)`.

Описанные далее действия применимы для создания реплик других Debian репозиторийев.

Указанные далее действия выполняются на сервере центрального репозитория АСМ. Сетевое имя и IP адрес сервера можно посмотреть на портале управления в разделе «Управление системой» → «Серверы АСМ», на вкладке «Серверы репозиторийев» — запись сервера в списке с незаполненным столбцом «Сегмент».

Нужно выполнить следующие действия:

1) Выполнить вход по ssh на центральный сервер репозиторийев АСМ.

2) Выполнить переключение под учетную запись root с использованием команды:

```
sudo -i
```

3) Создать корневую директорию репозитория в базовой директории хранения репозиторийев. Имя корневой директории будет использоваться как название репозитория в системе АСМ:

```
mkdir /<базовая директория хранения репозиторийев>/<корневая директория репозитория>
```

Пример:

```
mkdir /opt/reprepo/repo/astralinux-1.8.2-UU1-main
```

Базовую директорию хранения репозиторийев можно узнать в поле «Путь к репозиторию» карточки уже существующего репозитория на портале управления АСМ или из переменной «Базовая директория хранения репозиторийев» (REP_REPO_BASE_DIR) в файле /etc/acm-repository-service/prod_config.ini на центральном сервере репозиторийев.

4) Создать в каталоге репозитория подкаталог conf:

```
mkdir /<базовая директория хранения репозиторийев>/<корневая директория репозитория>/conf
```

Пример:

```
mkdir /opt/reprepo/repo/astralinux-1.8.2-UU1-main/conf
```

5) Скопировать в подкаталог conf конфигурационный файл distributions из любого предустановленного репозитория ОС Astra Linux:

```
cp /opt/reprepo/repo/astralinux-1.8.2-main/conf/distributions /<базовая
```

директория хранения репозитория>/<корневая директория репозитория>/conf

Пример:

```
cp /opt/reprepo/repo/astralinux-1.8.2-main/conf/distributions
/opt/reprepo/repo/astralinux-1.8.2-UU1-main/conf
```

Указать параметры репозитория в конфигурационном файле conf/distributions:

```
Origin: Astra Configuration Manager
Codename: <кодовое_имя_репозитория, рекомендуется использовать значение из
исходного репозитория>
Label: <метка_репозитория, заполняется в свободной форме>
Suite: <сборка_дистрибутива, нужно указать одно значение, например: stable
(последние опубликованные оперативные или срочные обновления) или frozen
(актуальные и неактуальные оперативные и срочные обновления)>
Version: <версия_дистрибутива нужно указать версию ПО, размещенную в
репозитории>
Architectures: <поддерживаемые_архитектуры, например amd64 i386, в репозитории
могут быть добавлены только пакеты с указанными в поле архитектурами>
Components: <поддерживаемые компоненты через пробел, рекомендуется использовать
значения из исходного репозитория>
Description: <краткое описание назначения репозитория в свободной форме>
Limit: 0
Update: <название_загрузки должно совпадать с названием загрузки в
конфигурационном файле updates>
SignWith: <идентификатор gpg ключа, оставить как в исходном файле конфигурации>
```

Пример:

```
Origin: Astra Configuration Manager
Label: Astra Linux 1.8.2 UU1 Main repository
Codename: 1.8_x86-64
Suite: stable
Version: 1.8.2 UU1
Architectures: amd64
Components: main contrib non-free non-free-firmware
UdebComponents: main
Description: Astra Linux 1.8.2 UU1 Main repository
Limit: 0
Update: upstream_astralinux-1.8.2-UU1-main_1.8_x86-64
SignWith: 886B79514DB29A70D0103BFC79ABF1CD846A3527
```

6) Скопировать в подкаталог conf конфигурационный файл updates из

предустановленного репозитория ОС Astra Linux:

```
cp /opt/reprepo/repo/astralinux-1.8.2-main/conf/updates /<базовая директория хранения репозитория>/<корневая директория репозитория>/conf
```

Пример:

```
cp /opt/reprepo/repo/astralinux-1.8.2-main/conf/updates /opt/reprepo/repo/astralinux-1.8.2-UU1-main/conf
```

Конфигурационный файл updates необходимо заполнить следующими значениями:

```
Name: <название_загрузки должно совпадать с названием метода загрузки, используемым в конфигурационном файле distributions>
Method: <метод получения реплицируемых данных>
Suite: <сборка дистрибутива>
```

Примечание: если исходный Debian репозиторий содержит несколько сборок (Suite), то требуется для каждой сборки необходимо создать отдельную запись в файле updates.

Атрибут Method: <метод получения реплицируемых данных> может быть источником данных:

- веб-сервером, например https://download.astralinux.ru/astra/frozen/1.8_x86-64/1.8.2/uu/1/main-repository/
- смонтированным устройством, например <file://mnt/astralinux-1.8.2-UU1>

Примечание: при использовании смонтированного устройства требуется сначала разместить iso файл на центральном сервере репозитория ACM и смонтировать, например с помощью команды:

```
sudo mkdir -p /mnt/astralinux-1.8.2-UU1/ && sudo mount -o loop <iso> /mnt/astralinux-1.8.2-UU1/
```

Пример файла updates для копирования debian репозитория, опубликованного на https ресурсе:

```
Name: upstream_astralinux-1.8.2-UU1-main_1.8_x86-64
Method: https://download.astralinux.ru/astra/frozen/1.8_x86-64/1.8.2/uu/1/main-repository/
```



```
Suite: stable
VerifyRelease: blindtrust
```

Пример файла updates для копирования debian репозитория, смонтированного из iso файла:

```
Name: office_iso_stable
Method: file:/mnt/astralinux-1.8.2-UU1/
Suite: stable
VerifyRelease: blindtrust
```

7) Скопировать в каталог репозитория файл gpg ключа:

```
cp /opt/reprepo/repo/acm-1.4.0/repo_gpg.key /<базовая директория хранения репозитория>/<корневая директория репозитория>/
```

Пример:

```
cp /opt/reprepo/repo/acm-1.4.0/repo_gpg.key /opt/reprepo/repo/astralinux-1.8.2-UU1/
```

8) Выполнить команду для инициализации репозитория:

```
reprepo -b /<базовая директория хранения репозитория>/<корневая директория репозитория> export
```

Пример:

```
reprepo -b /opt/reprepo/repo/astralinux-1.8.2-UU1/ export
```

9) Выполнить команду для копирования пакетов репозитория источника:

```
reprepo -b /<базовая директория хранения репозитория>/<корневая директория репозитория> update
```

Пример:

```
reprepo -b /opt/reprepo/repo/astralinux-1.8.2-UU1/ update
```

Примечание: будет запущен процесс копирования файлов из указанного репозитория источника, который может занимать достаточно продолжительное время в зависимости от размера репозитория и скорости передачи данных.

10) Выполнить команду:

```
reprepro -b /<базовая директория хранения репозитория>/<корневая директория репозитория> createsymlinks
```

Пример:

```
reprepro -b /opt/reprepro/repo/astralinux-1.8.2-UU1/ createsymlinks
```

11. ОТЧЕТЫ И ДАННЫЕ

В данном разделе представлен подраздел для перехода к веб порталу BI платформы Apache Superset для работы с предустановленными отчетами АСМ, созданию и настройке дополнительных отчетов.

11.1. Общие сведения

Подготовка и работа с отчетами в АСМ основана на использовании Сервиса отчетов АСМ, включающего в себя следующие компоненты:

- Модуль ETL — обеспечивает регулярный сбор данных из оперативных баз АСМ в БД АСМ DWH, реализован на базе Apache Airflow;
- База данных АСМ DWH — содержит данные для построения отчетов;
- BI платформа — для построения и просмотра отчетов на основе данных БД АСМ DWH, реализована на базе Apache Superset.

При развертывании сервиса отчетов АСМ предоставляется набор предустановленных отчетов:

- «АСМ - Отчет по устройствам»;
- «АСМ - Отчет по объектам инвентаризации устройства»;
- «АСМ - Отчет по объектам инвентаризации с изменившимися инвентарными данными»;
- «АСМ - Сравнительный отчет по данным аппаратной инвентаризации»;
- «АСМ - Отчет по лицензиям»;
- «АСМ - Отчет по лицензии».

Могут быть созданы дополнительные отчеты с использованием BI платформы Apache Superset. Описание действий по созданию дополнительных отчетов приведено в документе «Руководство администратора».

Работа с отчетами АСМ — просмотр предустановленных отчетов АСМ, создание и редактирование дополнительных отчетов — осуществляются в интерфейсе веб портала BI платформы Apache Superset. Далее приведено описание основных действий, необходимых для просмотра и использования отчетов АСМ. Более подробное описание работы с BI платформой Apache Superset можно найти в официальной документации на сайте разработчика [Документация Apache Superset](#).

Возможно использование иных BI инструментов подключаемых к БД АСМ DWH, для построения отчетов или анализа данных. В этом случае для работы с отчетами АСМ следует обратиться к документации используемых BI инструментов.

11.2. Переход на BI-портал отчетов

На портале управления АСМ в разделе «Отчеты и данные» → «Перейти на BI-портал отчетов» осуществляется переход к веб порталу BI платформы Apache Superset. Переход осуществляется в новой вкладке браузера.

Настройка перенаправления выполняется при развертывании сервиса отчетов АСМ.

Примечание: если сервис отчетов АСМ не был установлен, или произошла ошибка в настройке перенаправления, в разделе «Отчеты и данные» будет отображаться сообщение «Раздел не сконфигурирован», перенаправление на портал BI платформы Apache Superset не будет работать. В случае превышения таймута ожидания ответа от веб портала Apache Superset в разделе «Отчеты и данные» будет отображаться сообщение «Проверка конфигурации», которое изменится на сообщение «Раздел не сконфигурирован» при отсутствии ответа по истечению установленного таймута.

Также перейти на веб портал управления BI платформы Apache Superset можно в браузере по адресу:

```
http://<IP-адрес или FQDN сервера отчетов АСМ>:9088
```

При использовании минимальной конфигурации со схемой размещения сервиса отчетов АСМ на основном сервере АСМ нужно подставить IP адрес или FQDN основного сервера АСМ.

11.3. Вход на портал Apache Superset

После перенаправления на веб портал Apache Superset, требуется выполнить вход, указав имя и пароль учетной записи Apache Superset.

Создание УЗ пользователей для доступа к веб порталу Apache Superset и работы с отчетами АСМ должно быть выполнено системным администратором АСМ. Описание действий по созданию и настройке УЗ Apache Superset приведено в документе «Руководство администратора» АСМ v 1.4.1.

Примечание: учетные записи Apache Superset не связаны с учетными записями пользователей АСМ.

После успешного входа по умолчанию открывается главная страница портала управления Apache Superset со списком дашбордов (dashboards) и диаграмм (charts) АСМ.

11.4. Работа с предустановленными отчетами АСМ

Предустановленные отчеты АСМ представлены в виде дашбордов (dashboards) Apache Superset.

Дашборды являются информационными панелями, позволяющими выводить данные, обработанные и визуализированные (визуализация может представлять из себя как таблицу, так и график, диаграмму или иметь иной вид) при помощи диаграмм (чартов, charts).

Для перехода к списку отчетов нужно выбрать вкладку «Дашборды» («Dashboards») на портале управления Apache Superset. Будет отображен список отчетов, содержащих как предустановленные отчеты АСМ, так и созданные дополнительно отчеты.

Примечание: в зависимости от прав доступа, предоставленных используемой УЗ пользователя Apache Superset, список доступных отчетов (дашбордов) может отличаться.

Используя инструменты управления Apache Superset, можно применить сортировку и фильтрацию списка дашбордов, изменить представление — списком или плитками.

Для перехода к дашборду нужно нажать на ссылку с его названием — будет открыто представление отчета. Представление дашборда делится на три части:

- Верхняя панель инструментов — содержит название дашборда, сводную информацию в виде статуса, редактора и времени последнего редактирования, а также кнопок редактирования и контекстного меню (автоматическое обновление, экспорт, обновление данных и т. д.).
- Боковая панель инструментов — панель фильтрации данных, по умолчанию свернута, но разворачивается при клике на любую иконку панели. Данная панель позволяет фильтровать данные диаграмм (charts), представленных на дашборде, посредством добавления фильтра по интересующему параметру. Ширина панели регулируется и может быть растянута влево или вправо.
- Панель визуализации — основная центральная панель на которой выводятся данные из диаграмм. Отображение данных зависит от настроек диаграммы. Для табличных диаграмм доступна сортировка данных по различным столбцам (по нажатию на заголовок столбца). При нажатии на заголовок диаграммы произойдет переход к представлению диаграммы, на котором доступны

инструменты для выгрузки данных в csv, редактированию структуры отображаемых на диаграмме данных (в зависимости от имеющихся прав доступа).

Для перехода к предустановленным отчетам АСМ могут быть использованы прямые ссылки (при условии предварительной авторизации под УЗ с необходимыми правами доступа на портале управления Apache Superset). Прямые ссылки для доступа к предустановленным отчетам АСМ приведены в таблице. В ссылке требуется вместо * подставить адрес:

```
http://<IP-адрес или FQDN сервера отчетов АСМ>:9088
```

При использовании минимальной конфигурации со схемой размещения сервиса отчетов АСМ на основном сервере АСМ нужно подставить IP адрес или FQDN основного сервера АСМ.

№	Название	Ссылка
1	АСМ — Отчет по устройствам	*/superset/dashboard/acm_report_devices
2	АСМ — Отчет по объектам инвентаризации устройства	*/superset/dashboard/ acm_report_device_inventory
3	АСМ — Отчет по объектам инвентаризации с изменившимися инвентарными данными	*/superset/dashboard/ acm_report_devices_inventory_changed
4	АСМ — Сравнительный отчет по данным аппаратной инвентаризации	*/superset/dashboard/ acm_comparative_report_device_inventory
5	АСМ — Отчет по лицензиям	*/superset/dashboard/acm_report_licenses
6	АСМ — Отчет по лицензии	*/superset/dashboard/acm_report_license

Далее приведено описание предустановленных отчетов АСМ и возможностей по работе с ними.

11.4.1. АСМ - Отчет по устройствам

Отчет содержит сводный список всех записей устройств в АСМ, информация о которых содержится в БД АСМ DWH на момент формирования отчета. В отчете не отображаются удаленные записи устройств.

Примечание: актуальность данных зависит от установленного расписания наполнения БД ACM DWH. База данных ACM DWH предоставляет для отчета данные, актуальные на момент последнего успешного выполнения скрипта переноса данных.

В таблице приведено описание столбцов, отображаемых в отчете.

Если данные для формирования таблицы (диаграммы) отсутствуют в БД ACM DWH, то в таблице (диаграмме) будет отображаться сообщение «Не было получено данных по этому запросу». В случае если отсутствуют данные в некоторых ячейках таблицы, то в таких ячейках будет отображено значение "N/A", которое также можно использовать для фильтрации значений, выбрав в фильтре значение "<NULL>".

Таблица (диаграмма) «Отчет по устройствам»:

№	Название	Значение
1	ID устройства	Уникальный идентификатор записи устройства в системе ACM.
2	Имя устройства	Сетевое имя устройства, указанное при создании записи устройства в системе ACM вручную (если на устройство не установлен агент ACM) или актуальное, полученное в результате инвентаризации агентом ACM.
3	Имя каталога	Название коллекции и одноименного каталога, в которые входит запись устройства (на основании данных БД ACM DWH, т. е. на момент даты последнего успешного переноса данных в БД ACM DWH)
4	Minion ID (аппаратная часть)	Идентификатор агента ACM, сгенерированный при установке агента ACM на устройство и основанный на аппаратных характеристиках подключаемого устройства (диск, материнская плата, MAC адрес)

Таблица (дашборд) «Отчет по объектам инв. данных»:

№	Название	Значение
1	Minion ID объекта инв. данных	Уникальный идентификатор записи объекта инвентаризации в системе ACM.

№	Название	Значение
2	Имя объекта инв. данных	Сетевое имя объекта инвентаризации, указанное на устройстве и полученное в результате инвентаризации агентом АСМ.
3	IPv6 адрес	Основной IPv6 адрес устройства. (при наличии нескольких сетевых интерфейсов, основной IP адрес вычисляется на основе внутреннего алгоритма АСМ)
4	Имя устройства	Сетевое имя устройства, указанное при создании записи устройства в системе АСМ вручную (если на устройство не установлен агент АСМ) или актуальное, полученное в результате инвентаризации агентом АСМ.
5	Статус агента	Статус агента АСМ на момент изменения данных аппаратной инвентаризации
6	IPv4 адрес	Основной IPv4 адрес устройства. (при наличии нескольких сетевых интерфейсов, основной IP адрес вычисляется на основе внутреннего алгоритма АСМ)
7	Название каталога АСМ	Название каталога и одноименной коллекции, в которые входит запись объекта инвентаризации (на основании данных БД АСМ DWH, т. е. на момент даты последнего успешного переноса данных в БД АСМ DWH)
8	MAC адрес	Основной MAC адрес устройства. (при наличии нескольких сетевых интерфейсов, основной MAC адрес вычисляется на основе внутреннего алгоритма АСМ)
9	Платформа виртуализации	Название платформы виртуализации для виртуальных устройств Для физических устройств поле имеет значение «Not defined» или N/A
10	Название и версия ОС	Для ОС Astra Linux отображается название с указанием версии и архитектуры, например:

№	Название	Значение
		AstraLinux 1.7 x86-64
11	Виртуализация	Отображается одно из значений: - Виртуальный (если устройство является виртуальной машиной) - Физический (если устройство является физическим устройством)
12	Версия ОС	Версия ОС с учетом установленных оперативных обновлений. Например: 1.7.6.11
13	Версия ядра	Версия ядра ОС Astra Linux, например: 6.1.90-1-generic
14	Модель оборудования	Модель оборудования, указанная производителем, собранная в результате аппаратной инвентаризации устройства.
15	Серийный номер	Серийный номер устройства, указанный производителем, собранный в результате аппаратной инвентаризации устройства.
16	Использование EFI	Отображается одно из значений: - Используется, - Не используется.
17	Общий объем памяти	Общий объем ОЗУ в Мб (суммарно по всем установленным модулям памяти)
18	Количество модулей памяти	Количество модулей памяти на устройстве
19	Количество логических потоков	Общее количество логических каналов
20	Уровень защищенности ОС	Отображается уровень защищенности ОС Astra Linux, полученный на основе сбора инвентарных данных. Формат отображения (одно из значений): - Базовый ('Орел'), - Усиленный ('Воронеж'),

№	Название	Значение
		- Максимальный ('Смоленск').
21	Количество дисков	Количество дисковых устройств
22	Дата создания	Дата создания записи устройства в системе АСМ
23	Общий объем дисков	Общий объем дискового пространства в Гб (суммарно по всем подключенным дискам)
24	Подробный отчет по объектам инв. данных	Содержит ссылку на отчет «АСМ — Отчет по объектам инвентаризации устройства», содержащий подробную информацию по объектам инвентаризации

11.4.2. АСМ - Отчет по объектам инвентаризации устройства

Отчет содержит данные программной и аппаратной инвентаризации по выбранным в фильтре параметрам объекта инвентаризации. В отчете отображаются самые последние данные инвентаризации для объектов инвентаризации устройства, которые имеются в БД АСМ DWH.

Примечание: актуальность данных зависит от установленного расписания наполнения БД АСМ DWH. База данных АСМ DWH предоставляет для отчета данные, актуальные на момент последнего успешного выполнения скрипта переноса данных.

Отчет состоит из нескольких диаграмм (чартов, charts), каждый из которых представляет данные по определенной группе инвентарных данных объекта инвентаризации устройства.

Если данные для формирования таблицы (диаграммы) отсутствуют в БД АСМ DWH, то в таблице (диаграмме) будет отображаться сообщение «Не было получено данных по этому запросу». В случае если отсутствуют данные в некоторых ячейках таблицы, то в таких ячейках будет отображено значение "N/A", которое также можно использовать для фильтрации значений, выбрав в фильтре значение "<NULL>".

Для работы с отчетом «АСМ — Отчет по объектам инвентаризации устройства» нужно в левой панели указать в фильтре «Имя объекта инв. данных» соответствующее имя объекта, инвентарные данные которого должны быть представлены на отчете. Если объектов несколько, дополнительно можно воспользоваться фильтром «Minion ID объекта инв. данных», указав конкретную запись. Для этого нужно:

- развернуть панель фильтров (если она свернута), выбрав кнопку со стрелкой в верхнем левом углу от пространства отчета;
- в панели фильтров, в левой части дашборда, выбрать в поле «Имя объекта инв. данных» нужное значение в списке;
- если в БД ACM DWH содержится несколько записей объектов инвентаризации с таким сетевым именем, нужно дополнительно выбрать уникальный ID нужной записи объекта инвентаризации в фильтре «Minion ID объекта инв. данных» (иначе отчет будет содержать данные для всех записей объектов инвентаризации с указанным сетевым именем);
- нажать кнопку «ПРИМЕНИТЬ» в нижней части панели фильтров для применения параметров фильтрации.

Отчет «АСМ — Отчет по объектам инвентаризации устройства» состоит из диаграмм (таблиц), представленных в таблице ниже. Все диаграммы имеют табличное представление.

№	Название диаграммы	Описание данных в диаграмме
1	Общая информация об объекте инв. данных	Содержит общую информацию о записи объекта инвентарных данных устройства: — уникальный идентификатор записи объекта инвентаризации в виде Minion ID объекта инв. данных, — имя устройства, — имя объекта инвентаризации — дату последнего снимка аппаратной инвентаризации (дату получения инвентарных данных в БД ACM DWH)
2	Информация об оборудовании	Общая информация об оборудовании, указанная производителем и собранная в результате аппаратной инвентаризации, такая как, например, тип оборудования, серийный номер, модель оборудования и т.п.
3	Память (ОЗУ)	Содержит общую информацию об ОЗУ: — общий объем памяти; — объем файла подкачки (swap); — количество модулей памяти.

№	Название диаграммы	Описание данных в диаграмме
4	Информация о модулях памяти	Содержит информацию обо всех модулях памяти, установленных на устройстве, информация о которых была собрана в результате аппаратной инвентаризации. Информация о каждом модуле памяти выводится отдельной строкой таблицы.
5	Диски	Содержит общую информацию о дисках: — количество дисковых устройств; — суммарный размер дискового пространства (по всем дискам).
6	Информация о дисках	Содержит информацию обо все дисковых устройствах. Информация о каждом устройстве выводится отдельной строкой таблицы.
7	Процессор (CPU)	Общая информация о процессорах: количество процессорных ядер.
8	Информация о модулях процессора	Информация о процессорах. Информация о каждом процессоре выводится отдельной строкой таблицы.
9	Разделы файловой системы	Количество разделов файловой системы.
10	Информация о разделах файловой системы	Информация о разделах файловой системы, каждый раздел выводится отдельной строкой таблицы.
11	Сетевые интерфейсы	Общая информация о конфигурации сетевых интерфейсов на устройстве: — использование шлюза по умолчанию, — IPv4 адрес шлюза по умолчанию, — IPv6 адрес шлюза по умолчанию.
12	Информация о модулях сетевого интерфейса	Информация о сетевых интерфейсах (в том числе и логических) на устройстве. Информация по каждому сетевому интерфейсу отображается отдельной строкой таблицы.
13	Графические процессоры	Количество устройств GPU на устройстве

№	Название диаграммы	Описание данных в диаграмме
14	Информация о модулях графического процессора	Информация об устройствах GPU: производитель и модель устройства. Информация о каждом устройстве GPU отображается отдельной строкой таблицы.
15	Мониторы	Общее количество подключенных мониторов.
16	Информация о мониторах	Информация о подключенных мониторах: модель, производитель, разрешение монитора. Информация о каждом мониторе выводится отдельной строкой таблицы.
17	Информация об ОС	Общая информация об операционной системе, собранная в результате аппаратной инвентаризации с устройства: — короткое название ОС (например, AstraLinux); — версия ОС (например, 1.7_x86-64); — полная версия ОС, с указанием номеров мажорного и минорного обновлений (например, 1.7.7.6); — уровень защищенности; — семейство Linux; — архитектура; — версия ядра; — язык по умолчанию; — кодировка по умолчанию; — часовой пояс; — версия systemd и список модулей systemd;
18	Программное обеспечение	Содержит список программного обеспечения, обнаруженного на устройстве в результате работы правил обнаружения ПО АСМ и собранных данных по установленным пакетам ПО.

№	Название диаграммы	Описание данных в диаграмме
19	Установленные пакеты ПО	Содержит список установленных пакетов ПО, информация о которых была собрана в результате программной инвентаризации устройства. При большом количестве записей пакетов ПО (больше 1000) будет автоматически добавлена пагинация при выводе списка пакетов ПО. Пагинацию возможно отключить, выбрав пункт «All» в выпадающем списке рядом с заголовком. Однако отображение всех записей пакетов ПО может серьезно сказаться на времени загрузки отчета и успешности выгрузки отчета в pdf-файл.

11.4.3. АСМ - Отчет по объектам инвентаризации с изменившимися инвентарными данными

Отчет содержит сводный список всех записей объектов инвентаризаций устройств в АСМ, по которым были зафиксированы изменения в данных аппаратной инвентаризации за указанный в фильтре отчета период времени.

Если данные для формирования таблицы (диаграммы) отсутствуют в БД АСМ DWH, то в таблице (диаграмме) будет отображаться сообщение «Не было получено данных по этому запросу». В случае если отсутствуют данные в некоторых ячейках таблицы, то в таких ячейках будет отображено значение "N/A", которое также можно использовать для фильтрации значений, выбрав в фильтре значение "<NULL>".

Примечание: факт первого получения в БД АСМ DWH данных аппаратной инвентаризации устройства также считается изменением и будет отображаться в отчете.

Для формирования отчета необходимо указать фильтр «Дата обновления инвентарных данных». По умолчанию в фильтре указан период за 1 месяц до даты и времени, в которое был открыт отчет. Для изменения фильтра нужно:

- развернуть панель фильтров (если она свернута), выбрав кнопку со стрелкой в верхнем левом углу от пространства отчета;
- в панели фильтров, в левой части дашборда, выбрать поле фильтра «Дата обновления инвентарных данных» и нажать на кнопку изменения;
- в открывшейся форме «Изменить временной интервал» указать начало и конец временного периода. Могут быть указаны конкретные даты и вре-

мя или относительные даты и время (например, «Сейчас» или «7 дней до»);

- нажать кнопку «ПРИМЕНИТЬ» в нижней части панели фильтров для применения указанных значений фильтрации.

Сформированный в результате отчет содержит две таблицы (расположенных одна под другой, сверху вниз):

- «Список изменений в активных объектах инв. данных» - содержит записи изменения инвентарных данных для активных (не удаленных) записей объектов инвентаризации;
- «Список изменений в удаленных объектах инв. данных» - содержит записи изменения инвентарных данных для тех записей объектов инвентаризации, которые на момент просмотра отчета уже удалены из системы АСМ.

Каждый из списков содержит события изменения, то есть, если для какого-то объекта в указанный период времени аппаратная инвентаризация менялась несколько раз, то для такого объекта будет несколько записей в таблице. Изменениями данных аппаратной инвентаризации являются:

- Первое появление данных аппаратной инвентаризации устройства в БД АСМ DWH;
- Любые изменения в данных аппаратной инвентаризации у объекта инвентаризации устройства — изменение параметров ОС, изменение параметров устройств (собираемых в рамках аппаратной инвентаризации) и т.д. Подробнее информация о составе данных аппаратной инвентаризации представлена в разделах «7.2.9.2 Вкладка «Данные инвентаризации»»;
- Удаление объектов инвентаризации;
- Изменение сетевого имени объекта инвентаризации;
- Изменение статуса агента АСМ (например со статуса «Активен» на статус «Недоступен»);

В данном отчете не учитываются:

- изменения в составе установленных пакетов ПО, собранном в результате программной инвентаризации устройства;
- изменения в составе обнаруженного прикладного ПО на устройстве;
- изменение каталога АСМ, в которой размещается запись устройства (или изменение названия каталога).

Примечание: учитываются только изменения в данных по записи объекта инвентаризации устройства, сохраненные в БД АСМ DWH. Загрузка данных в БД АСМ DWH осуществляется по установленному администратором расписанию (по умолчанию 1 раз в полночь по UTC), в БД АСМ DWH попадают данные на момент выполнения загрузки данных. Изменения в данных устройства, происходившие между очередными загрузками данных будут утеряны.

Таблица «Список изменений в активных объектах инв. данных» (как и таблица «Список изменений в удаленных объектах инв. данных») содержит следующие столбцы:

- Minion ID объекта инв. данных — представляет уникальный идентификатор записи объекта инвентаризации в системе АСМ;
- Имя объекта инв. данных — сетевое имя устройства на момент изменения данных аппаратной инвентаризации;
- Статус агента — статус агента АСМ на момент изменения данных аппаратной инвентаризации;
- Название каталога АСМ — название каталога/коллекции, в которой расположена запись устройства на момент просмотра отчета;
- Дата создания объекта инв. данных — дата создания записи объекта инвентарных данных в системе АСМ;
- Дата изменения объекта инв. данных — дата фиксирования изменения инвентарных данных в БД АСМ DWH;
- Изменения — причина изменения, содержит одно из значений «Инвентарные данные изменились» или «Появились инвентарные данные»;
- Подробный отчет по изменениям — ссылка для перехода к отчету «АСМ — Сравнительный отчет по данным аппаратной инвентаризации» для выбранной записи объекта инвентаризации. Данный отчет представляет подробные данные по зафиксированным изменениям в аппаратных данных объекта инвентаризации устройства. Подробнее про отчет в разделе «11.4.4 АСМ - Сравнительный отчет по данным аппаратной инвентаризации».

Примечание: переход по ссылке «АСМ - Сравнительный отчет по данным аппаратной инвентаризации» осуществляется в той же вкладке браузера, в которой открыт отчет «АСМ - Отчет по объектам инвентаризации с изменившимися инвентарными данными», при необходимости используйте возможность «Открыть в новой вкладке» для перехода по ссылке.

В отчете «АСМ - Отчет по объектам инвентаризации с изменившимися инвентарными данными» может быть использован предустановленный фильтр по столбцу «Изменение», который позволяет отображать в отчете только события «Инвентарные данные изменились» или только события «Появились инвентарные данные». По умолчанию фильтр не установлен и в отчете отображаются оба типа событий. Для применения фильтра нужно:

- развернуть панель фильтров (если она свернута), выбрав кнопку со стрелкой в верхнем левом углу от пространства отчета;
- в панели фильтров, в левой части дашборда, выбрать в поле фильтра «Изменение» нужное значение из выпадающего списка;
- нажать кнопку «ПРИМЕНИТЬ» в нижней части панели фильтров для применения указанных значений фильтрации.

11.4.4. АСМ - Сравнительный отчет по данным аппаратной инвентаризации

Отчет содержит данные по «снимкам» аппаратной инвентаризации для выбранной в фильтре записи объекта инвентаризации для указанного в фильтре периода времени. В отчете отображаются все «снимки» аппаратной инвентаризации выбранного объекта, которые имеются в БД АСМ DWH (за указанный период времени). Записи снимков, в которых данные аппаратной инвентаризации отличаются, выделяются цветом.

Примечание: факт первого получения в БД АСМ DWH данных аппаратной инвентаризации устройства также считается изменением и будет выделен цветом.

При переходе к отчету «АСМ — Сравнительный отчет по данным аппаратной инвентаризации» из отчета «АСМ — Сравнительный отчет по данным аппаратной инвентаризации» фильтр по записи устройства будет заполнен автоматически. При запуске отчета из списка дашбордов (без перехода из другого отчета) по умолчанию в фильтре подставляется первая найденная запись объекта инвентаризации.

Для настройки фильтрации по записи объекта инвентаризации устройства в отчете нужно:

- развернуть панель фильтров (если она свернута), выбрав кнопку со стрелкой в верхнем левом углу от пространства отчета;
- в панели фильтров, в левой части дашборда, выбрать в поле «Имя объекта инв. данных» нужное значение в списке;

- нажать кнопку «ПРИМЕНИТЬ» в нижней части панели фильтров для применения параметров фильтрации — в результате отобразится отчет, содержащий информацию по выбранной записи объекта инвентаризации;

Примечание: сетевое имя объекта инвентаризации в данном отчете не может рассматриваться как уникальный идентификатор записи устройства, т. к. возможны ситуации:

- в БД АСМ DWH имеются записи разных устройств с совпадающими сетевыми именами;
- была произведена смена сетевого имени устройства и в снимках инвентарных данных в БД АСМ DWH разные сетевые имена связаны с одной и той же записью устройства.

Для устранения неточностей в отчете в данных случаях необходимо выполнить дальнейшие шаги по настройке фильтра «Minion ID объекта инв. данных».

- скопировать из представленного отчета (или выбрать из выпадающего списка) уникальный идентификатор объекта инвентаризации и указать его в фильтре «Minion ID объекта инв. данных»;
- очистить фильтр «Сетевое имя»;
- нажать кнопку «ПРИМЕНИТЬ» в нижней части панели фильтров для применения параметров фильтрации — в результате отобразится отчет, содержащий информацию по выбранной записи объекта инвентаризации.

Для формирования отчета необходимо указать фильтр «Дата обновления инвентарных данных». По умолчанию в фильтре указан период за 1 месяц до даты и времени, в которое был открыт отчет. При переходе к отчету «АСМ — Сравнительный отчет по данным аппаратной инвентаризации» из отчета «АСМ — Отчет по объектам инвентаризации с изменившимися инвентарными данным» фильтр по периоду времени не передается, остается в значении по умолчанию. При необходимости изменения требуется установить его вручную. Для изменения фильтра нужно:

- развернуть панель фильтров (если она свернута), выбрав кнопку со стрелкой в верхнем левом углу от пространства отчета;
- в панели фильтров, в левой части дашборда, выбрать поле фильтра «Дата обновления инвентарных данных» и нажать на кнопку изменения;
- в открывшейся форме «Изменить временной интервал» указать начало и конец временного периода. Могут быть указаны конкретные даты и время или

- относительные даты и время (например, «Сейчас» или «7 дней до»);
- нажать кнопку «ПРИМЕНИТЬ» в нижней части панели фильтров для применения указанных значений фильтрации.

Отчет «АСМ — Сравнительный отчет по данным аппаратной инвентаризации» состоит из диаграмм, каждая из которых представляет данные по определенной категории аппаратных данных объекта инвентаризации устройства. Все диаграммы имеют табличное представление. В диаграммах отображаются все снимки данных аппаратной инвентаризации для указанного в фильтрах объекта инвентаризации устройства и периода времени. Записи, имеющие отличие выделяются цветом. Для удобства может быть использован фильтр «Показывать только изменения» - при выборе значения «Да» будут отображаться только записи, имеющие отличия в данных.

Состав диаграмм и описание отображаемых в них данные приведены в таблице ниже. Если данные для формирования таблицы (диаграммы) отсутствуют в БД АСМ DWH, то в таблице (диаграмме) будет отображаться сообщение «Не было получено данных по этому запросу». В случае если отсутствуют данные в некоторых ячейках таблицы, то в таких ячейках будет отображено значение "N/A", которое также можно использовать для фильтрации значений, выбрав в фильтре значение "<NULL>".

№	Название диаграммы	Описание данных в диаграмме
1	Общая информация о объекте инвентаризации с изменившимися данными	Содержит записи о всех снимках данных аппаратной инвентаризации, имеющихся в БД АСМ DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени: – уникальный идентификатор записи устройства в виде Minion ID объекта инв. данных; – имя объекта инв. данных; – имя устройства; – дату снимка аппаратной инвентаризации;
2	Изменения в информации об оборудовании	Содержит записи с данными об оборудовании, имеющимися в БД АСМ DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом).

№	Название диаграммы	Описание данных в диаграмме
		Отображаются данные: — дата снимка аппаратной инвентаризации; — модель оборудования; — производитель оборудования; — UUID оборудования; — серийный номер; — тип оборудования (виртуальный сервер, сервер, рабочая станция и т. д.); — версия BIOS; — дата BIOS; — изменение EFI; — безопасная загрузка EFI;
3	Изменения в информации о памяти (ОЗУ)	Содержит записи с общими данными об ОЗУ, имеющимися в БД ACM DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом). Содержит общую информацию об ОЗУ: — дата снимка аппаратной инвентаризации; — количество модулей памяти; — общий объем памяти; — общий объем файла подкачки (swap).
4	Изменения в информации о модулях памяти	Содержит записи с информацией о модулях памяти ОЗУ, имеющуюся в БД ACM DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени. Каждый модуль памяти занимает отдельную запись. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом). При этом цветом выделяются все записи о модулях памяти относящиеся к снимку данных, даже если изменения были только в одном из них.

№	Название диаграммы	Описание данных в диаграмме
5	Изменение в информации о дисках	Содержит записи с общими данными о дисковых устройствах, имеющимися в БД АСМ DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом). Содержит общую информацию о дисковых устройствах: — дата снимка аппаратной инвентаризации; — количество дисков; — суммарный размер дисков;
6	Изменение в информации о дисковых устройствах	Содержит информацию обо все дисковых устройствах, имеющуюся в БД АСМ DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени. Информация о каждом устройстве выводится отдельной строкой таблицы. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом). При этом цветом выделяются все записи о дисковых устройствах относящиеся к снимку данных, даже если изменения были только в одном из них.
7	Изменения в информации о процессорах	Содержит записи с общими данными о процессорах, имеющимися в БД АСМ DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом). Содержит общую информацию о процессорах: — дата снимка аппаратной инвентаризации; — количество логических потоков;
8	Изменение	Содержит информацию обо всех процессорах,

№	Название диаграммы	Описание данных в диаграмме
	информации о модулях процессора	имеющуюся в БД АСМ DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени. Информация о каждом процессоре выводится отдельной строкой таблицы. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом). При этом цветом выделяются все записи о процессорах относящиеся к снимку данных, даже если изменения были только в одном из них.
9	Изменения в информации о разделах файловой системы	Содержит общую информацию о разделах файловой системы, имеющуюся в БД АСМ DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом). Содержит общую информацию о разделах: — дата снимка аппаратной инвентаризации; — количество разделов;
10	Изменения в информации о свойствах разделов файловой системы	Содержит информацию обо всех разделах файловой системы, имеющуюся в БД АСМ DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени. Информация о каждом разделе выводится отдельной строкой таблицы. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом). При этом цветом выделяются все записи разделов, относящиеся к снимку данных, даже если изменения были только в одном из них.
11	Изменение информации о сетевых интерфейсах	Содержит общую информацию о сетевых интерфейсах, имеющуюся в БД АСМ DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени. Цветом выделены записи, имеющие

№	Название диаграммы	Описание данных в диаграмме
		изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом). Содержит общую информацию о сетевых интерфейсах: — дата снимка аппаратной инвентаризации; — использование шлюза по умолчанию; — адрес шлюза IPv4; — адрес шлюза IPv6.
12	Изменения информации о модулях сетевого интерфейса	Содержит информацию обо всех сетевых интерфейсах, имеющуюся в БД АСМ DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени. Информация о каждом сетевом интерфейсе выводится отдельной строкой таблицы. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом). При этом цветом выделяются все записи сетевых интерфейсов, относящиеся к снимку данных, даже если изменения были только в одном из них.
13	Изменения в информации о графических процессорах	Содержит общую информацию о количество устройств GPU, имеющуюся в БД АСМ DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом).
14	Изменения информации о модулях графического процессора	Содержит информацию обо всех устройствах GPU, имеющуюся в БД АСМ DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени. Информация о каждом GPU выводится отдельной строкой таблицы. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как

№	Название диаграммы	Описание данных в диаграмме
		изменение и выделяется цветом). При этом цветом выделяются все записи GPU, относящиеся к снимку данных, даже если изменения были только в одном из них.
15	Изменения в информации о мониторах	Содержит информацию о количестве мониторов в снимках инвентарных данных, имеющихся в БД АСМ DWH для выбранного объекта инвентаризации за указанный период времени. Информация для каждого снимка данных отображается отдельной строкой. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом).
16	Изменения в информации о свойствах мониторов	Содержит информацию о подключенных мониторах, имеющуюся в БД АСМ DWH. Информация о каждом мониторе выводится отдельной строкой таблицы. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом).
17	Изменения в информации об ОС	Общая информация об операционной системе, имеющаяся в различных снимках инвентарных данных в БД АСМ DWH. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом). Отображается следующая информации об ОС: – Дата снимка аппаратной инвентаризации; – Полное название ОС; – Название ОС; – Версия ОС; – Полная версия; – Уровень защищенности; – Семейство Linux;

№	Название диаграммы	Описание данных в диаграмме
		— Архитектура; — Ядро ОС; — Номер релиза ядра ОС; — Версия ядра ОС;
18	Изменения в информации о системных модулях	Общая информация об объекте инвентаризации, имеющаяся в различных снимках инвентарных данных в БД АСМ DWH. Цветом выделены записи, имеющие изменения (факт получения данных в первый раз также рассматривается как изменение и выделяется цветом). Отображается следующая информации о системе: — Дата снимка аппаратной инвентаризации; — Имя объекта инв. данных; — Minion ID (аппаратная часть); — Статус агента; — Тип устройства; — Платформа виртуализации; — Язык по умолчанию; — Кодировка по умолчанию; — Часовой пояс; — Система управления службами; — Версия systemd; — Модули systemd;

11.4.5. АСМ - Отчет по лицензиям

Отчет содержит сводный список всех учитываемых в АСМ лицензий и информацию по количеству обнаруженных объектов инвентаризации устройств с ПО, соответствующим лицензии, указанному количеству лицензий, балансу лицензий.

Примечание: в АСМ версии 1.4.1 Standard реализован учет лицензий только для ОС Astra Linux v 1.7 и v 1.8.

Данные в отчете представлены на основе информации из БД АСМ DWH, актуальность данных зависит от установленного расписания наполнения БД АСМ DWH. В отчете отображаются только записи лицензий, добавленные в учет в си-

системе АСМ (на момент последнего успешного выполнения скрипта переноса данных в БД АСМ DWH).

Отчет содержит следующие данные:

- Идентификатор лицензии — уникальный идентификатор записи лицензии в системе АСМ.
- Название — название лицензии (для лицензий ОС Astra Linux содержит указание на версию ОС, тип устройства, уровень защищенности и архитектуру).
- Тип лицензии — тип устройства в лицензии (для лицензий ОС Astra Linux 1.7 и 1.8 типы устройств могут принимать значение «Виртуальный сервер», «Сервер», «Рабочая станция»).
- Версия — версия (для лицензий ОС Astra Linux поддерживается учет лицензий v 1.7 и v 1.8).
- Защищенность — уровень защищенности ОС Astra Linux, учитываемый в лицензии.
- Архитектура — архитектура процессора ОС Astra Linux, учитываемая в лицензии.
- Указано лицензий — количество лицензий, указанное администратором АСМ при настройке учета лицензий.
- Обнаружено объектов инв. данных — количество объектов инвентаризации с ОС Astra Linux, соответствующих параметрам лицензии.
- Баланс лицензий — разница между количеством указанных лицензий и количеством обнаруженных устройств. Отрицательные значения в отчете выделяются красным цветом.
- Подробный отчет по лицензии - ссылка для перехода к отчету «АСМ — Отчет по лицензии» для выбранной записи лицензии. Данный отчет представляет данные по лицензии, а также список объектов инвентаризаций устройств, на которые лицензия распространяется. Подробнее про отчет в разделе «11.4.6 АСМ - Отчет по лицензии»

Если данные для формирования таблицы (диаграммы) отсутствуют в БД АСМ DWH, то в таблице (диаграмме) будет отображаться сообщение «Не было получено данных по этому запросу». В случае если отсутствуют данные в некоторых ячейках таблицы, то в таких ячейках будет отображено значение "N/A", которое также можно использовать для фильтрации значений, выбрав в фильтре значение "<NULL>".

11.4.6. АСМ - Отчет по лицензии

Отчет содержит подробную информацию по отдельной лицензии, указанной в фильтре отчета.

Если данные для формирования таблицы (диаграммы) отсутствуют в БД ACM DWH, то в таблице (диаграмме) будет отображаться сообщение «Не было получено данных по этому запросу». В случае если отсутствуют данные в некоторых ячейках таблицы, то в таких ячейках будет отображено значение "N/A", которое также можно использовать для фильтрации значений, выбрав в фильтре значение "<NULL>".

Примечание: в ACM версии 1.4.1 Standard реализован учет лицензий только для ОС Astra Linux v 1.7 и v 1.8.

Данные в отчете представлены на основе информации из БД ACM DWH, актуальность данных зависит от установленного расписания наполнения БД ACM DWH.

Для работы с отчетом «АСМ — Отчет по лицензии» нужно в левой панели указать в фильтре запись лицензии. Для этого нужно:

- развернуть панель фильтров (если она свернута), выбрав кнопку со стрелкой в верхнем левом углу от пространства отчета;
- растянуть панель фильтров вправо, увеличив её ширину для лучшей читаемости значений в выпадающем списке фильтра;
- в панели фильтров, выбрать в поле «Имя лицензии» нужно значение в списке;

Примечание: в выпадающем списке фильтра отображаются только записи лицензий, добавленные в учет в системе АСМ (на момент последнего успешного выполнения скрипта переноса данных в БД ACM DWH).

- нажать кнопку «ПРИМЕНИТЬ» в нижней части панели фильтров для применения параметров фильтрации.

Отчет содержит две табличные диаграммы, расположенные одна под другой, сверху вниз:

- «АСМ — АСМ - Отчет по лицензии» содержит базовую информацию о выбранной лицензии — идентификатор, название, тип, версия, защищенность, архитектура, количество указанных лицензий, количество обнаруженных объектов инв. данных и баланс лицензий.
- «АСМ — Список объектов инв. данных» содержит список объектов инвентаризации, для которых была обнаружена ОС с параметрами, соответствующими

щими выбранной лицензии. Для каждого объекта отображаются: уникальный идентификатор записи в виде Minion ID объекта инв. данных, сетевое имя устройства, имя объекта инвентарных данных, название каталога, в которой располагается устройство (на момент последнего получения данных в БД ACM DWH).

12. УСТАНОВКА И НАСТРОЙКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СЕРВЕРОВ

В данном разделе приведено описание действий по установке и настройке некоторых функциональных серверов АСМ, которые могут потребоваться в процессе эксплуатации и настройки функций системы. В разделе не приведена полная инструкция по установке всех функциональных серверов АСМ или порядок действий для первоначального развертывания системы. Данные описания приведены в документе «Руководство администратора».

12.1. Установка сервера управления агентами АСМ

При развертывании минимальной конфигурации АСМ (все серверные компоненты на одном хосте), в составе основного сервера АСМ производится установка серверной роли «сервер управления агентами» и подключение к предустановленному «Основному сегменту» системы АСМ. Данный сервер управления агентами предназначен для обслуживания устройств, подключаемых непосредственно к основному серверу АСМ в случае небольших инсталляций с ограниченным количеством управляемых устройств. Установка и настройка дополнительного сервера управления агентами АСМ необходима при выделении дополнительного сегмента АСМ в следующих случаях:

- Требуется создание дополнительного сегмента с подключением к системе АСМ более 2000 устройств.
- Требуется подключить к системе АСМ устройства, расположенные в сегменте сети с ограниченным сетевым доступом (слабые или ненадежные каналы связи или ограничение сетевого доступа в целях ИБ).

Для установки и настройки дополнительного сервера управления агентами необходимо выполнить следующие действия:

12.1.1. Подготовка сервера

Необходимо подготовить сервер (физический или виртуальный), соответствующий аппаратным, программным и инфраструктурным требованиям, приведенным в документе «Руководство администратора».

12.1.2. Создание сегмента

Для создания сегмента необходимо:

- Создать сегмент АСМ в разделе «Управление системой» → «Сегменты управления» портала управления АСМ. Подробнее шаги по созданию сегмента приведены в разделе «6.1.3 Создание записи сегмента».
- Скопировать UID созданного сегмента на карточке сегмента на портале управления АСМ.

12.1.3. Развертывание Сервера управления агентами

Для установки Сервера управления агентами требуется выполнить на подготовленном сервере следующие действия:

- подключить репозитории ОС Astra Linux и АСМ;
- установить пакет `acm-bootstrap`, содержащий необходимые скрипты для установки компонентов АСМ;
- определить переменные в файле `.env`, требующиеся для установки сервера управления агентами;
- запустить установку «Сервера управления агентами» из соответствующего `bootstrap` скрипта АСМ.

Примечание: при запуске установки Сервера управления агентами АСМ потребуется указать UID сегмента АСМ, к которому должен быть подключен установленный сервер управления агентами.

Подробное описание шагов для установки Сервера управления агентами приведено в документе «Руководство администратора».

После успешной установки сервера управления агентами и подключения его к указанному сегменту АСМ на портале управления АСМ в разделе «Управление системой» → «Серверы АСМ», на вкладке «Серверы агентов» появится новая запись сервера.

В карточке использованного сегмента АСМ статус «Сервер агентов» изменится на «Подключен», на карточке сегмента на вкладке «Серверы агентов» появится запись нового развернутого сервера.

12.1.4. Установка ПУА

Предупреждение: версия ОС Astra Linux подключаемых устройств не может быть выше, чем версия сервера.

Необходимо, чтобы доменное имя `acmsalt` разрешалось DNS в IP адрес, на котором развернут компонент АСМ ПУА.

Необходимость выделения отдельного сервера (физического или виртуального) для компонента ПУА либо размещение ПУА на одном сервере с сервером управления агентов определяется используемой конфигурацией развертывания.

Перед развертыванием сервера ПУА должен быть развернут сервер управления агентами, к которому будет подключаться развернутый компонент ПУА.

Описание шагов по установке компонента «ПУА» как на отдельном сервере, так и совместно с сервисом управления агентами, приведено в документе «Руководство администратора».

12.2. Установка сервера репозиториев

В каждом сегменте управления АСМ может быть развернут один сервис репозиториев, предназначенный для предоставления пакетов ПО для управляемых устройств, расположенных в этом сегменте управления, при установке ОС и ПО на эти устройства.

Если в сегменте управления АСМ сервис репозиториев отсутствует или недоступен, то управляемые устройства будут обращаться к центральному сервису репозиториев АСМ.

Для установки и настройки сервера репозиториев в сегменте необходимо выполнить следующие действия:

12.2.1. Подготовка сервера

Для установки и настройки сервера репозиториев необходимо подготовить сервер (физический или виртуальный), соответствующий аппаратным, программным и инфраструктурным требованиям, приведенным в документе «Руководство администратора».

12.2.2. Проверка сегмента

При установке сервера репозиториев потребуется указать UID сегмента АСМ, к которому будет подключен новый сервер репозиториев.

Данный сегмент АСМ должен быть предварительно создан и настроен — в сегменте должен быть установлен Сервер управления агентами АСМ и ПУА.

Подробнее описание действий по созданию сегмента и установке сервера управления агентами приведено в разделе «12.1 Установка сервера управления агентами АСМ».

Необходимо скопировать UID сегмента АСМ, для этого на портале управления АСМ перейти к разделу «Управление системой» → «Сегменты управления», открыть карточку сегмента АСМ и на вкладке «Основное» скопировать значение поля «Идентификатор сегмента».

12.2.3. Развертывание Сервера репозиториев

Для установки сервера репозиториев АСМ администратору необходимо выполнить следующие действия на сервере:

- подключить репозитории ОС Astra Linux и АСМ;
- установить пакет `acm-bootstrap`, содержащий необходимые скрипты для установки компонентов АСМ;

- определить переменные в файле .env, требующиеся для установки Сервера репозитория;
- запустить установку «Сервера репозитория АСМ» из соответствующего bootstrap скрипта АСМ.

Примечание: при запуске установки Сервера репозитория АСМ потребуется указать UID сегмента АСМ, к которому должен быть подключен установленный сервер репозитория.

Подробное описание шагов для установки сервера репозитория АСМ приведено в документе «Руководство администратора».

После успешной установки сервера репозитория и подключения его к указанному сегменту АСМ на портале управления АСМ в разделе «Управление системой» → «Серверы АСМ», на вкладке «Серверы репозитория» появится новая запись сервера.

В карточке использованного сегмента АСМ статус «Сервер репозитория» изменится на «Подключен», на карточке сегмента на вкладке «Серверы репозитория» появится запись нового развернутого сервера.

12.3. Установка сервера установки ОС по сети

Сервер установки ОС необходим для настройки в АСМ функции установки ОС по сети.

При развертывании минимальной конфигурации АСМ, сервер установки ОС по сети устанавливается по умолчанию на основном сервере АСМ вместе со всеми функциональными сервисами АСМ.

При развертывании распределенной конфигурации АСМ с несколькими сегментами АСМ и необходимости функции установки ОС по сети на устройства в удаленных сегментах АСМ требуется развернуть сервер установки ОС АСМ в сегменте. При этом в сегменте АСМ уже должны быть развернуты серверные роли:

- Сервер управления агентами АСМ и ПУА. Подробнее описание установки приведено в разделе «12.1 Установка сервера управления агентами АСМ».
- Сервер репозитория АСМ. Подробнее описание установки приведено в разделе «12.2 Установка сервера репозитория».

12.3.1. Требования к настройке DHCP

Для корректной работы сервера установки ОС АСМ должны быть выполнены следующие требования к инфраструктуре:

1) В инфраструктуре должен быть предварительно настроен DHCP сервер (не входит в состав АСМ), который выдает IP адреса клиентам. Данный DHCP

сервер не должен отдавать DHCP опции для PXE: 66 (next server) и 67 (boot file). Эти опции всегда отдаются сервером установки ОС по сети АСМ.

Предупреждение: рекомендуется не устанавливать сервер установки ОС по сети и инфраструктурный DHCP сервер на одном физическом или виртуальном сервере. Если у вас есть отдельная группа, которая отвечает за сетевую инфраструктуру и сетевые службы, уведомите об этом и включите эту команду в период оценки и тестирования. Например, установка сервиса `isc-dhcp-server` (в роли инфраструктурного DHCP сервера) на сервер установки ОС по сети может вызвать бесконечный цикл запроса IP адреса на одном из этапов установки ОС по сети.

Примечание: сервер установки ОС по сети поддерживает загрузку BIOS (Legacy) и UEFI клиентов. Для них сервер автоматически прописывает соответствующий загрузочный файл в опцию 067 (boot_file).

2) Сетевая инфраструктура должна быть настроена таким образом, чтобы DHCP запросы клиентов приходили как на инфраструктурный DHCP сервер, так и на сервер установки ОС АСМ.

Возможны два случая:

- Сервер установки ОС по сети и клиенты находятся в одном широковещательном домене (подсети). В данном случае каких-то дополнительных настроек на уровне сети не требуется.
- Сервер установки ОС по сети и клиенты находятся в разных широковещательных доменах (подсетях). В данном случае без дополнительной настройки на уровне сети широковещательный DHCP запрос от клиента не будет покидать широковещательный домен и не достигнет сервера установки ОС по сети АСМ.

Требуется настроить на сетевом оборудовании, обрабатывающем сетевой трафик клиентов, функцию DHCP Relay Agent (IP helper), указывающий на сервер установки ОС по сети. Данную настройку требуется выполнить для каждой подсети, где находятся клиенты DHCP. DHCP Relay Agent (IP Helper) конвертирует широковещательный DHCP запрос в персональный, который отправляется на IP адрес сервера установки ОС по сети.

3) В текущей реализации сервера установки ОС по сети АСМ невозможно задать уникальные и предопределенные имена устройств при установке ОС. Для задания таких имен необходимо настроить резервации на инфраструктурном сервере DHCP.

12.3.1.1. Описание работы DHCP при PXE загрузке

Ключевые участники:

- Клиент — устройство, который необходимо загрузить по сети;
- DHCP сервер — сервер, который выдает клиентам настройки сети (IP адрес, маска подсети, шлюз, DNS сервер, DNS домен и т.д.);
- PXE сервер — сервер установки ОС ACM, который выдает клиентам настройки PXE (адрес сервера PXE, загрузочный файл), а также необходимые загрузочные файлы.

12.3.1.2. Процесс загрузки

Шаг 1 — Клиент отправляет широковещательное сообщение DHCPDISCOVER.

Шаг 2 — DHCP сервер, а также PXE сервер получают сообщение клиента и отвечают сообщением DHCPOFFER. DHCP сервер в своем сообщении включает опции настройки сети (IP адрес, маска подсети, шлюз, DNS сервер, DNS домен и т.д.). PXE сервер в своем сообщении включает только опции PXE (адрес сервера PXE, загрузочный файл).

Шаг 3 — Клиент после получения сообщений DHCPOFFER отправляет сообщения DHCPREQUEST, которые содержат набор полученных опций. Каждому серверу отправляется только полученный от него набор опций.

Предупреждение: при получении конфликтных сообщений DHCPOFFER поведение клиента может быть недетерминированным. В большинстве реализаций клиентов будет выбран первый поступивший ответ из конфликтных.

Шаг 4 — DHCP сервер, а также PXE сервер после получения DHCPREQUEST, отправляют сообщение DHCPACK, подтверждая клиенту правильность всех опций.

Шаг 5 — Клиент обращается к серверу, указанному в опции 066 (next_server) и скачивает файл, относительный путь к которому указан в опции 067 (boot_file). Скачанный файл используется клиентом как загрузчик и ему передается управление.

12.3.2. Подготовка сервера

Необходимо подготовить сервер (физический или виртуальный), соответствующий аппаратным, программным и инфраструктурным требованиям, приведенным в документе «Руководство администратора».

12.3.3. Развертывание сервера установки ОС по сети

Для установки сервера установки ОС по сети АСМ администратору необходимо выполнить следующие действия на сервере:

- подключить репозитории ОС Astra Linux и АСМ;
- установить пакет `acm-bootstrap`, содержащий необходимые скрипты для установки компонентов АСМ;
- определить переменные в файле `.env`, требующиеся для установки Сервера установки ОС по сети;
- запустить установку «Сервера установки ОС по сети» из соответствующего `bootstrap` скрипта АСМ.

Примечание: при запуске установки Сервера установки ОС по сети потребуются указать `UID` сегмента АСМ, к которому должен быть подключен установленный сервер установки ОС по сети.

Подробное описание шагов для установки сервера установки ОС по сети приведено в документе «Руководство администратора».

13. ВОЗМОЖНЫЕ ОШИБКИ И СПОСОБЫ РАЗРЕШЕНИЯ

13.1. Возможные ошибки при работе с веб порталом управления АСМ

В таблице ниже приведены возможные сообщения об ошибках, которые могут появляться при работе с веб порталом управления АСМ.

Тип ошибки	Описание ошибки	Вероятные сценарии возникновения ошибки и рекомендации по устранению
400 Bad Request Неверный запрос	Используется в операциях удаления записей. Операция завершается с данным кодом при невыполнении условий для удаления записи (попытка удалить запись, имеющую связанные записи в БД) или объект управления по умолчанию.	Ошибки с таким статусом могут возникать в случае: 1. Попытка удаления предустановленного (или встроенного) объекта, удаление которого запрещено системой. Например, попытка удалить предустановленный «Основной сегмент» или предустановленный набор возможностей «Главный администратор». Предустановленные (или встроенные) объекты предназначены для обеспечения корректной работы системы АСМ и не могут быть удалены пользователем. 2. Попытка удаления объекта, имеющего связи с другими зависящими от него объектами. Необходимо уточнить, не связан ли объект управления, который пользователь пытается удалить, с другими объектами. Необходимо удалить все связи со сторонними объектами управления и повторно удалить объект. Например, сегмент не может быть удален,

Тип ошибки	Описание ошибки	Вероятные сценарии возникновения ошибки и рекомендации по устранению
		если к нему привязаны функциональные серверы.
401 Unauthorized Неавторизованный запрос	Используется во всех операциях. Операция завершается с данным кодом при условии отсутствия или истечения срока жизни токена входа в систему.	Ошибки с таким статусом могут возникать в случае нарушения входа пользователя в систему. При получении ошибки с таким статусом рекомендуется завершить текущую сессию (выйти из текущей сессии) и заново выполнить вход в систему.
403 Forbidden Нарушение прав доступа	Используется во всех операциях. Операция завершается с данным кодом при отсутствии возможностей к объектам управления или операциям с объектами.	Ошибки с таким статусом могут возникать, если у пользователя недостаточно возможностей для выполнения действия. Например, пользователь пытается внести изменения в объект, на который у него нет возможности «Изменение». Для устранения ошибки рекомендуется проверить наличие у пользователя возможности на действия и объект, которые вызвали ошибку. Предоставить дополнительные возможности на нужные действия и объект можно на странице «Управление системой» > «Разграничение возможностей».
404 Not Found Данные не найдены	Используется в операциях получения записи объекта. Операция завершается с данным кодом при	Ошибка с таким статусом возникает, если при работе с графическим порталом управления указан адрес несуществующего ресурса. Для

Тип ошибки	Описание ошибки	Вероятные сценарии возникновения ошибки и рекомендации по устранению
	невыполнении условий для поиска записи (<i>отсутствие записи</i>).	устранения ошибки необходимо вернуться на главную страницу портала управления и попробовать повторить переход в нужный раздел или к нужному объекту системы АСМ.
409 Conflict Конфликт данных	Используется в операциях создания и обновления записей. Операция завершается с данным кодом при условии выполнения ожидаемого сценария создания записи с параметрами уже существующей записи, либо редактирования параметров существующей записи до схожих параметров другой существующей записи.	Ошибка с таким статусом может возникать в случае: 1. Попытка создать объект, название которого совпадает с уже имеющимся в системе объектом. Например, при попытке создать объект с именем уже существующего объекта 2. Попытка изменить название объекта и совпадения названия с уже существующим объектом. Необходимо убедиться, что вводимые параметры для создаваемого или редактируемого объекта не дублируют данные уже существующего объекта такого типа, и выбрать другое название в случае совпадения.
412 Precondition Failed Предварительное условие не выполнено	Используется в операциях изменения записей. Операция завершается с данным кодом при попытке параллельного одновременного изменения одной и той же записи.	Ошибка с таким статусом может возникать при попытке сохранить изменения какого-либо объекта (например, сохранить измененный комментарий на карточке каталога), если параметры объекта были изменены в другой сессии портала управления другим пользователем системы.

Тип ошибки	Описание ошибки	Вероятные сценарии возникновения ошибки и рекомендации по устранению
		Необходимо обновить (F5) карточку редактируемого объекта, чтобы загрузились изменения, внесенные в другой сессии портала управления, и повторить изменение параметров.
422 Unprocessable Content Валидация не пройдена	Используется во всех операциях. Операция завершается с данным кодом при условии ошибки валидации значений параметров и наличия значений в параметрах.	Ошибка с таким статусом может возникать в случае: 1. Попытка создать объект, указав значения параметров, не удовлетворяющие требованиям системы. Например, при попытке создать объект с запрещенным символом в названии. 2. Попытка изменить объект, указав значения параметров, не удовлетворяющие требованиям системы. Необходимо убедиться, что при вводе данных указаны все необходимые данные и эти данные корректны (например, к обязательным полям могут предъявляться дополнительные требования по заполнению: наличие или отсутствие определенных символов, раскладки клавиатуры и т. д.).
429 Too Many Requests Превышен лимит запросов	Используется в операциях получения записи объекта. Операция завершается с данным кодом при	Необходимо однократно нажать на кнопку [Выгрузить отчет] и дождаться завершения формирования и выгрузки файла отчета.

Тип ошибки	Описание ошибки	Вероятные сценарии возникновения ошибки и рекомендации по устранению
	получении множественных запросов на генерацию отчетов (пользователь за краткий промежуток времени многократно нажимает на кнопку [Выгрузить отчет]).	
489 Partial request execution Частичное выполнение запроса	Используется в методах, обрабатывающих сразу несколько объектов. Метод завершается с данным кодом, если обработка некоторых объектов, из числа тех, для которых вызывался метод, завершилась с ошибкой.	Ошибка с таким статусом возникает при попытке изменить сразу несколько объектов. При получении ошибки отображается всплывающее окно нотификации о статусе выполнения операции, содержащее ссылку «Подробнее» с детализацией списка объектов, для которых произошла ошибка. Необходимо ознакомиться с сообщениями об ошибках для каждого из объектов и предпринять меры для устранения ошибки в зависимости от типа ошибки. Затем повторить операцию.
500 Internal Server Error Внутренняя ошибка или непредвиденное исключение	Используется во всех операциях. Операция завершается с данным кодом при отказе сервисов в работе или возникновении новой, не описанной выше ошибки.	Необходимо убедиться, что: 1. Задействованные сервисы активны и работают корректно. 2. В случае, если ошибка не вызвана нарушением работы сервисов, рекомендуется обратиться в техническую поддержку.

13.2. Регистрационные сообщения серверных компонент

Серверные компоненты АСМ представлены набором сервисов в зависимости от функциональной роли.

Каждый сервис АСМ создает файл с регистрационными сообщениями в каталоге `/var/log/acm/`, имя файла соответствует названию сервиса, например `acm-configuration-service.log`. Исключением является сервис ПУА (`amp-runner`), который создает файл логов в `/var/log/amp/default.log`.

При создании регистрационных сообщений создается два файла:

- `<название_сервиса>.log`, содержащий информационные сообщения о работе сервиса;
- `<название_сервиса>_err.log`, содержащий сообщения об ошибках.

Уровень логирования определяется значением переменной `LOG_LEVEL` в конфигурационном файле `/etc/<название_сервиса_АСМ>/prod_config.ini`. После изменения значения необходимо перезапустить соответствующий сервис АСМ. Значения переменной представлены в таблице ниже:

Значение переменной	Описание
Debug (10)	Самый низкий уровень логирования, предназначенный для отладочных сообщений, для вывода диагностической информации о приложении.
Info (20)	Уровень предназначен для вывода данных о фрагментах кода, работающих так, как ожидается.
Warning (30)	Уровень логирования предусматривает вывод предупреждений, применяется для записи сведений о событиях, на которые требуется обратить внимание. Такие события вполне могут привести к проблемам при работе приложения. Если явно не задать уровень логирования — по умолчанию используется именно <code>warning</code> .
Error (40)	Уровень логирования предусматривает вывод сведений об ошибках — о том, что часть приложения работает не так как ожидается, о том, что программа не смогла правильно выполниться.

Значение переменной	Описание
Critical (50)	Уровень используется для вывода сведений об очень серьезных ошибках, наличие которых угрожает нормальному функционированию всего приложения. Если не исправить такую ошибку — приложение прекратит работу.

Сервис ПУА (amp-runner) по умолчанию использует уровень логирования ERROR и не предполагает ручной настройки уровня логирования администратором.

В случае проблем с серверными компонентами рекомендуется передать файлы с регистрационными сообщениями сервисов в техническую поддержку и далее следовать указаниям специалистов технической поддержки.

Регистрационные сообщения инфраструктурных компонент (СУБД PostgreSQL, брокер сообщений RabbitMQ и т.д.) доступны в соответствии с настройками этих инфраструктурных компонент.

13.3. Известные ошибки и способы их разрешения

13.3.1. Ошибка отправки файлов результатов устройствами с несинхронизированным временем

Если системное время на устройстве не синхронизировано с системным временем сервера управления агентами наблюдаются ошибки отправки файлов с результатами выполнения команды/скрипта при выполнении профиля управления на таких устройствах.

Ошибка вызвана ошибкой аутентификации устройства при подключении к сервису хранения файлов в сегменте и попытке отправить файл с результатами выполнения команды/скрипта на сервер управления.

Необходимо синхронизировать системное время на устройствах и системное время на серверах управления АСМ с использованием одного источника времени. Допустимое отличие в системном времени устройств клиентов и серверов управления АСМ составляет менее 2 мин.

13.3.2. Ошибки выполнения профиля управления

При выполнении профиля управления (а также профиля минорного обновления ОС, профиля мажорного обновления ОС) наблюдаются выборочные проблемы с выполнением на некоторых устройствах. Ошибка проявляется только при одновременном выполнении профилей на большом количестве устройств

(больше 100 одновременных выполнений) и связана с генерацией уникальных идентификаторов шагов профиля.

Ошибка устранится автоматически при последующем запуске профиля на проблемном устройстве, что происходит в следующих случаях:

- перезапуск агента АСМ на устройстве;
- включение профиля;
- назначение профиля на каталог/динамическую коллекцию, содержащую проблемное устройство (добавление устройства в каталог/динамическую коллекцию, на которую профиль уже назначен, не приводит к перезапуску профиля на устройстве).

13.3.3. Ошибки мажорного обновления до ОС Astra Linux 1.8

При настройке профиля мажорного обновления настраиваются репозитории для установки утилиты `astra-full-upgrade` на устройстве и конфигурационный файл `upgrade.conf.yaml`, в котором указываются целевые репозитории ОС Astra Linux 1.8 для выполнения обновления (миграции) устройства.

Если репозиторий установки содержит утилиту `astra-full-upgrade` более старой версии, чем версия утилиты `astra-full-upgrade` в целевых репозиториях, то при миграции могут быть ошибки на этапе восстановления данных в обновленной ОС Astra Linux 1.8

Во избежание ошибок рекомендуется использовать самые последние версии ОС Astra Linux 1.7 для установки утилиты и свежие версии ОС Astra Linux 1.8 (до 1.8.2 включительно) для миграции устройств.

Версии утилиты `astra-full-upgrade`, содержащиеся в репозиториях ОС Astra Linux различных версий приведены в таблице ниже.

№ пп.	Репозиторий ОС Astra Linux	Версия утилиты <code>astra-full-upgrade</code>
1	Astra Linux 1.7.5	Не содержит утилиты <code>astra-full-upgrade</code>
2	Astra Linux 1.7.6	<code>astra-full-upgrade v 2.1.0</code>
3	Astra Linux 1.7.6 UU1	<code>astra-full-upgrade v 2.1.0</code>
4	Astra Linux 1.7.6 UU2	<code>astra-full-upgrade v 2.1.0</code>
5	Astra Linux 1.7.7	<code>astra-full-upgrade v 2.1.1+ci78</code>
6	Astra Linux 1.7.7 UU1	<code>astra-full-upgrade v 2.1.1+ci78</code>
7	Astra Linux 1.7.7 UU2	<code>astra-full-upgrade v 2.1.1+ci78</code>

№ пп.	Репозиторий ОС Astra Linux	Версия утилиты astra-full-upgrade
8	Astra Linux 1.8.0	astra-full-upgrade v 2.0.6+ci191
9	Astra Linux 1.8.1	astra-full-upgrade v 2.0.7+ci62
10	Astra Linux 1.8.1 UU1	astra-full-upgrade v 2.0.7+ci62
11	Astra Linux 1.8.1 UU2	astra-full-upgrade v 2.1.1+ci30
12	Astra Linux 1.8.2	astra-full-upgrade v 2.1.1+ci99
13	Astra Linux 1.8.2 UU1	astra-full-upgrade v 2.1.1+ci99

13.3.4. Ошибки синхронизации удаленных пакетов ПО из репозиторийв АСМ

При использовании команд `gergergo` для удаления пакетов ПО из репозиторийв, опубликованных на центральном сервере репозиторийв АСМ, наблюдается ошибка синхронизации — на портале АСМ удаленные пакеты ПО продолжают отображаться как доступные.

Для удаления пакетов ПО из опубликованных репозиторийв АСМ используйте функцию удаления на портале управления АСМ, не удаляйте пакеты ПО вручную с использованием утилиты `gergergo`, не удаляйте файлы или каталоги репозиторийв на сервере центрального репозитория АСМ.

13.3.5. Не поддерживается мажорное обновление до ОС Astra Linux 1.8.3

Не поддерживается мажорное обновление до ОС Astra Linux 1.8.3 (и 1.8.3 UU1) с использованием профилей мажорного обновления АСМ 1.4.1.

Данное ограничение вызвано изменениями в формате конфигурационного файла `astra-full-upgrade v 2.1.6+ci6` (поставляемой в репозиториях ОС Astra Linux 1.8.3) и отсутствием обратной совместимости изменившегося формата в более младших версиях утилиты `astra-full-upgrade`, поставляемой в репозиториях ОС Astra Linux 1.7 и используемой в начале процедуры мажорного обновления на устройствах.

ПРИЛОЖЕНИЕ. ПРИМЕР ФАЙЛА PRESEED

*Примечание: при копировании команд из документа формата *.pdf возможно добавление лишних символов переноса или пробелов, что приводит к некорректному выполнению команды в терминале. Рекомендуется проверить формат скопированной команды перед выполнением.*

Ниже представлен пример файла Preseed для использования в системе АСМ:

```
# Сетевой репозиторий для установки
d-i mirror/protocol string http
d-i mirror/http/hostname string ${repo_ip}
# Необходимо оставить раскомментированной одну строку с нужной версией
репозитория для установки ОС
d-i mirror/http/directory string /astralinux-1.7.7-base/
#d-i mirror/http/directory string /astralinux-1.8.1-main/
#d-i mirror/http/directory string /astralinux-1.8.2-main/
#d-i mirror/http/directory string /astralinux-1.8.3-main/
# Настройки языка
d-i mirror/country string manual
d-i debian-installer/locale string ru_RU
d-i debian-installer/locale select ru_RU.UTF-8
d-i debian-installer/language string ru
d-i debian-installer/country string RU
d-i debian-installer/keymap string ru
# Настройки клавиатуры
d-i console-tools/archs select at
d-i console-keymaps-at/keymap select ru
d-i console-setup/toggle string Ctrl+Shift
d-i console-setup/layoutcode string ru
d-i keyboard-configuration/toggle select Ctrl+Shift
d-i keyboard-configuration/layoutcode string ru
d-i keyboard-configuration/xkb-keymap select ru
d-i languagechooser/language-name select Russian
d-i countrychooser/country-name select Russia
# Настройки сетевого интерфейса
d-i netcfg/choose_interface select auto
d-i mirror/http/proxy string
# Выбор компонент репозитория
d-i apt-setup/non-free boolean true
d-i apt-setup/contrib boolean true
d-i apt-setup/services-select none
# Настройка часов и синхронизации времени
d-i clock-setup/utc boolean true
```

```

d-i time/zone string Europe/Moscow
# Определяет, нужно ли использовать NTP для установки часов во время установки
d-i clock-setup/ntp boolean false
# Разметка диска
d-i partman-auto/method string regular
d-i partman-auto/purge_lvm_from_device boolean true
d-i partman-lvm/confirm boolean true
# Разметка
d-i partman-auto/expert_recipe string myroot :: \
    1 1 1 free \
        $iflabel{ gpt } $reusemethod{ } method{ biosgrub } . \
    524 524 524 fat32 \
        $reusemethod{ } method{ efi } format{ } . \
    4295 4295 4295 linux-swaps \
        $reusemethod{ } method{ swap } format{ } . \
    53688 53688 53688 ext4 \
        method{ format } format{ } use_filesystem{ } filesystem{ ext4 }
mountpoint{ / } . \
    10240 20480 -1 ext4 \
        method{ format } format{ } use_filesystem{ } filesystem{ ext4 }
mountpoint{ /home } .
d-i partman-auto/choose_recipe select myroot
# Этот параметр заставляет partman выполнить разметку автоматически без
подтверждения.
d-i partman/confirm_write_new_label boolean true
d-i partman/choose_partition select finish
d-i partman/confirm boolean true
d-i partman-auto-crypto/erase_disks boolean true
d-i partman-basicfilesystems/no_swap boolean false
d-i partman-target/mount_failed boolean true
d-i partman-partitioning/unknown_label boolean true
d-i partman-auto/purge_lvm_from_device string true
d-i partman-lvm/vgdelete_confirm boolean true
d-i partman/confirm_write_new_label string true
d-i partman-lvm/confirm boolean true
d-i partman/confirm_nooverwrite boolean true

d-i base-installer/kernel/image string linux-6.1-generic

d-i passwd/make-user boolean true
# Учетная запись и пароль пользователя
d-i passwd/user-fullname string astra
d-i passwd/username string astra
d-i passwd/user-password password 12345678
d-i passwd/user-password-again password 12345678

```

```
d-i debian-installer/allow_unauthenticated string true

# Выбор ПО для установки
tasksel tasksel/first multiselect Base packages, Fly desktop, SSH server
tasksel tasksel/astra-feat-setup multiselect
d-i pkgssel/include string wget network-manager

# Выбор уровня защищенности ОС
d-i astra-additional-setup/os-check select Base security level Orel

# Выбор параметров ОС
d-i astra-additional-setup/additional-settings-orel multiselect Disable ptrace
capability

# Подтверждение согласия с лицензионным соглашением (обязательный параметр)
astra-license astra-license/license boolean true

popularity-contest popularity-contest/participate boolean false

d-i grub-installer/only_debian boolean true

d-i grub-installer/with_other_os boolean true
# Пароль загрузчика grub
d-i grub-installer/password password 12345678
d-i grub-installer/password-again password 12345678
grub-installer grub-installer/password-mismatch error
# Не показывать последнее сообщение о том, что установка завершена.
d-i finish-install/reboot_in_progress note
d-i finish-install/exit/poweroff boolean true
```

ПРИЛОЖЕНИЕ. ПРИМЕР И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ КОНФИГУРАЦИОННОГО ФАЙЛА UPGRADE.CONF.YAML

*Примечание: при копировании команд из документа формата *.pdf возможно добавление лишних символов переноса или пробелов, что приводит к некорректному выполнению команды в терминале. Рекомендуется проверить формат скопированной команды перед выполнением.*

Работа утилиты astra-full-upgrade для выполнения миграции устройства с ОС Astra Linux 1.7 на ОС Astra Linux 1.8 управляется параметрами конфигурационного файла upgrade.conf.yaml

Конфигурационный файл должен быть размещен в каталоге /usr/lib/python3/dist-packages/astra_upgrade/configs устройства, на котором будет производиться миграция. При использовании профилей мажорного обновления ОС АСМ 1.4.1 производится автоматическая доставка указанного пользователем текста конфигурационного файла в каталог.

Примечание: формат и поддерживаемые параметры, указанные в конфигурационном файле upgrade.conf.yaml, могут отличаться в зависимости от установленной и используемой в процессе миграции версии утилиты astra-full-upgrade. При этом поддерживается принцип обратной совместимости — формат конфигурационного файла upgrade.conf.yaml для более старших версий astra-full-upgrade поддерживается более младшими версиями утилиты astra-full-upgrade, за исключением утилиты astra-full-upgrade v v 2.1.6+ci6, размещенной в репозиториях ОС Astra Linux 1.8.3 (и 1.8.3 UU1) — формат конфигурационного файла этой версии astra-full-upgrade не поддерживается более младшими версиями утилиты и приводит к ошибкам.

При формировании текста конфигурационного файла upgrade.conf.yaml важно учитывать следующее:

- Переменная {{ hero_ip }} — при применении профиля мажорного обновления ОС переменная будет автоматически заменена системой АСМ на корректный IP адрес центрального сервера репозитория или сервера репозитория сегмента для предоставления устройству ближайшего репозитория для установки ОС. Переменная используется в строках конфигурационного файла:

```
target_repos: # Настройки источников пакетов
sources: # Список репозитория (как сетевых так и локальных), используемых для
```

обновления

```
- 'deb http://{ repo_ip }}/astralinux-1.8.2-main/ 1.8_x86-64 main contrib  
non-free non-free-firmware'  
- 'deb http://{ repo_ip }}/astralinux-1.8.2-extended/ 1.8_x86-64 main contrib  
non-free non-free-firmware'
```

...

```
debootstrap: # Настройки для варианта установки с использованием debootstrap  
(source: debootstrap)  
repo: http://{ repo_ip }}/astralinux-1.8.2-main/ # Репозиторий из которого  
должен быть проведен debootstrap.
```

— В параметре

target_repos: # Настройки источников пакетов

sources: # Список репозиторий (как сетевых так и локальных), используемых для обновления

должны быть указаны репозитории ОС Astra Linux 1.8, которые будут использоваться для миграции и обновления ОС, также здесь необходимо указать репозитории прикладных систем, для установки пакетов ПО в процессе миграции (в примере указаны только репозитории ОС Astra Linux 1.8.2, предустановленные в системе АСМ).

— В параметре

sources_list: disable # all | disable | third_party | astra

рекомендуется указать значение disable для исключения репозиторий ОС Astra Linux 1.7, подключенных в пакетном менеджере apt из списка используемых при миграции, иначе отчет о проведении проверки готовности исходной системы к миграции может содержать множество ошибок о конфликтах версий пакетов.

— В параметре

check_gpg: false # Установить в false, чтобы отключить проверку gpg-ключей репозиторий для пакетов из состава AstraLinux.

при использовании репозиторий АСМ рекомендуется использовать значение false, чтобы избежать возможных ошибок проверки gpg ключей репозиторий.

— В параметре

nesting_upgrade: true # Выставить в true, если нужно включить обновление без резервирования дискового пространства.

рекомендуется использовать значение true, т. к. при использовании значения

false для успешной миграции требуется наличие на устройствах неразмеченного дискового пространства (не занятого в данный момент под логические разделы).

Ниже представлен пример конфигурационного файла `upgrade.conf.yaml` для утилиты `astra-full-upgrade v2.1.1+ci99`

```
# Настройки обновления
target_repos: # Настройки источников пакетов
  sources: # Список репозиторий (как сетевых так и локальных), используемых для
    обновления
    - 'deb http://{{ repo_ip }}/astralinux-1.8.2-main/ 1.8_x86-64 main contrib
      non-free non-free-firmware'
    - 'deb http://{{ repo_ip }}/astralinux-1.8.2-extended/ 1.8_x86-64 main
      contrib non-free non-free-firmware'
  dirs: # Список директорий с пакетами, из которых будут созданы локальные
    репозитории, которые также будут использоваться для обновления.
    - '/opt/repo'
  sources_list: disable # all | disable | third_party | astra

base_system_install: # Настройки установки базовой системы
  source: debootstrap # Тип источника установки. Возможные варианты: debootstrap
    | archive | images. Исходя из выбранного варианта установки, будут
    использоваться соответствующие настройки, при этом настройки для других типов
    # источников будут проигнорированы.
  debootstrap: # Настройки для варианта установки с использованием debootstrap
    (source: debootstrap)
    repo: http://{{ repo_ip }}/astralinux-1.8.2-main/ # Репозиторий из которого
    должен быть проведен debootstrap.
    use_disk: false # Установить в true, если требуется установка с диска. При
    установке с диска, указывать репозиторий (параметр repo) не требуется.
    mountpoint: /run/live/medium # Точка для монтирования диска
    images: # Список образов для варианта установки с использованием заранее
    подготовленных образов системы (source: images).
    - <path to rootfs image>/rootfs.img
    archive: <path to rootfs archive>/rootfs.tar.gz # Путь к архиву для варианта
    установки путем распаковки заранее подготовленного архива (source: archive).

packages: # Настройки установки и верификации пакетов
# critical: # Список пакетов, которые отсутствуют в исходной системе, но должны
# быть установлены в целевую систему при обновлении
#   - lvm2
#   - cryptsetup
#   - plymouth-astra-theme

# whitelist: # Список сторонних пакетов, которые установлены в исходной системе
```

```

и должны быть перенесены в целевую систему при обновлении (см. также
allow_third_party)
# - code

target_kernel_version: 'auto' # Выбор ядра, которое должно быть установлено в
целевую систему при обновлении. Кроме непосредственного указания требуемой
версии ядра, можно также использовать следующие значения: 'auto', 'max' или
'stable'.
allow_third_party: true # Установить в false, чтобы запретить перенос всех
установленных в исходной системе сторонних пакетов (см. также whitelist)
check_gpg: false # Установить в false, чтобы отключить проверку gpg-ключей
репозитория для пакетов из состава AstraLinux.

# removed: # Список пакетов, которые установлены в исходной системе, но не
должны быть перенесены в целевую систему при обновлении.
# - name

# predefined_versions: # Список пакетов, для которых в целевую систему должна
быть установлена указанная версия в принудительном порядке
# package_name: version
use_eatmydata: true

# Абсолютный путь к директории - точке монтирования устройства/раздела, которое
будет использовано при проведении обновления.
target_path: '/target'

# Абсолютный путь к директории, в которой хранится отчет и прочие файлы,
генерируемые в процессе обновления. Значение по умолчанию: /var/cache/astra-
upgrade
report_path: '/var/cache/astra-upgrade'

download: # Настройки параметров загрузки пакетов
path: '/var/cache/astra-upgrade/download' # Абсолютный путь к директории, в
которую будет производиться загрузка пакетов
keep: true # Установить в false, чтобы удалять загруженные пакеты при
аварийном откате и откате с использованием команды set ready-for-download.
check_time: 60 # Временной интервал между проверками на наличие изменений в
составе пакетов исходной системы. Используется только в случае, если нет
возможности отслеживать кэш пакетов. Задается в секундах.
max_delay: 240 # Максимальное значение отсрочки загрузки пакетов, задается в
минутах.
retry_count: 3 # Количество повторных попыток загрузки при ошибках загрузки.
Установить значение равным -1 для снятия ограничения.
retry_delay: 30 # Временной интервал между повторными попытками загрузки,
задается в секундах.

# Срок (в днях), через который текущая система перейдет в режим принудительного

```

обновления при перезагрузке. Отсчет начинается с момента завершения загрузки пакетов.

```
max_upgrade_delay: 7 # in days
```

```
# Установить в true, чтобы игнорировать данные предыдущего отчета (если он имеется) при проведении проверок системы
```

```
ignore_prev_report: true
```

```
# Настройки разметки
```

```
target_fs_size_policy: 'auto' # Политика использования свободного места на устройстве/разделе, которое будет использовано при проведении обновления. Возможные варианты: 'auto', 'minimal', 'maximum'. Только для сценария с использованием неразмеченного пространства.
```

```
target_fs_minimal_reserve: 1000 # Минимальный размер дополнительного дискового пространства, резервируемого под рост ОС. Задается в Мб
```

```
target_fs_snapshot_reserve: 5000 # Размер дополнительно дискового пространства, резервируемого под создание снэпшотов. Только для сценария с использованием неразмеченного пространства.
```

```
target_rootfs_size: 'auto' # Минимальный размер дискового пространства, выделяемого под корневую ФС. Может быть вычислен динамически ('auto'), также можно указать вручную в Мб. Только для сценария с использованием неразмеченного пространства.
```

```
dummydisk_path: '/dummydisk.img' # Абсолютный путь до фиктивного диска для loop устройств. Только для обновления без резервирования дискового пространства.
```

```
nesting_upgrade: true # Выставить в true, если нужно включить обновление без резервирования дискового пространства.
```

```
# Управление шаблоном разметки
```

```
partitioning_template:
```

```
    not_rebuild: false # Выставить в true, если нужно использовать скорректированный шаблон разметки из предыдущего отчета. Только для сценария с использованием неразмеченного пространства.
```

```
# use_existing: /dev/mapper/astra--VG-root # Использовать существующий раздел под корневую ФС целевой системы. При использовании этой опции настройки разметки игнорируются. Только для сценария с использованием неразмеченного пространства.
```

```
# Управление настройками безопасности
```

```
security_settings:
```

```
    enable_overlay: false # Выставить в true, чтобы включить astra-overlay после обновления системы
```

```
# Управление проверками
```

```
disabling_checks:
```

```
    system_checks: # Системные проверки
```

```
        disable_release_version_verifications: false # Проверка версии исходной
```

системы. Выставить в true, чтобы выключить проверку.

disable_ACPI_verification: false # Проверка питания устройства. Выставить в true, чтобы выключить проверку.

disable_pre-download_of_packages: false # Предварительная загрузка пакетов. Выставить в true, чтобы выключить предварительную загрузку.

disable_services_stop_verification: false # Проверка на запуск неподдерживаемых сервисов. Выставить в true, чтобы выключить проверку.

migration_checks: # Отключение миграций

disable_audit_migration: false # Отключение миграции конфигурации Auditd. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_cron_migration: false # Отключение миграции конфигурации Cron. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_time_sync_migration: false # Отключение миграции конфигурации Cron. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_service_migration: false # Отключение миграции сервисов. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_sust_avail_migration: false # Отключение миграции sust avail. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_apt_migration: false # Отключение миграции конфигурации менеджера пакетов. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_dpkg_migration: false # Отключение миграции конфигурации Dpkg. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_print_mark_migration: false # Отключение миграции конфигурации принтера. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_net_filtering_migration: false # Отключение миграции конфигурации сети. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_graphic_fly_migration: false # Отключение миграции конфигурации графического интерфейса. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_integrity_controls_migration: false # Отключение миграции конфигурации целостности. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_software_env_limited_migration: false # Отключение миграции конфигурации переменного окружения. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_memory_protect_migration: false # Отключение миграции конфигурации защиты памяти. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_libvirt_migration: false # Отключение миграции конфигурации libvirt. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_configuration_package_migration: false # Отключение миграции конфигурационных файлов. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_secondary_network_migration: false # Отключение миграции дополнительных конфигураций настройки интернета. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

disable_console_migration: false # Отключение миграции конфигурационных файлов tty. Выставить в true, чтобы выключить миграцию.

black_list_migration: # Список файлов, которые не должны быть мигрированы в новую систему.

- name

ПРИЛОЖЕНИЕ. ПРИМЕР И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ СКРИПТА ДЛЯ УТИЛИТЫ МИГРАЦИИ ASTRA-FULL-UPGRADE

*Примечание: при копировании команд из документа формата *.pdf возможно добавление лишних символов переноса или пробелов, что приводит к некорректному выполнению команды в терминале. Рекомендуется проверить формат скопированной команды перед выполнением.*

Утилита astra-full-upgrade позволяет использовать скрипты, которые будут запускаться утилитой на определенных стадиях миграции. Данные скрипты могут быть предназначены, например:

- для выполнения дополнительных проверок до запуска процесса миграции;
- для сохранения каких-то параметров на устройстве до запуска процесса миграции;
- для восстановления определенных параметров на устройстве во время окончания миграции.

Скрипты должны иметь определенный блок кода, определяющий стадию миграции, на которой они должны быть запущены. Скрипты размещаются на устройстве в каталоге /usr/share/astra-upgrade/scripts, откуда запускаются утилитой astra-full-upgrade при выполнении миграции. При использовании профилей мажорного обновления ОС АСМ 1.4.1 производится автоматическая доставка указанных пользователем скриптов в каталог обновляемых устройств.

Каждый скрипт должен иметь возможность запуска с параметром config для вывода основной информации, необходимой утилите astra-full-upgrade.

Результатом запуска скрипта с указанным параметром config должен быть вывод в стандартный вывод (stdout) следующей основной информации:

1. **id:** Уникальный строковый идентификатор сценария.
2. **stage:** Список уникальных идентификаторов стадий обновления, на которых должен запускаться сценарий, может быть указан один или несколько идентификаторов стадий, перечисляемых через запятую:
 - verification — стадия подготовки;
 - installation — стадия установки;
 - migration — стадия миграции;
 - finalizing — стадия финализации;
 - abort — стадия отката.
3. **substage:** Порядок выполнения на стадии:
 - pre — перед выполнением стадии;
 - post — после выполнения стадии.

4. **description:** Краткое описание.

5. **async:** Признак синхронного (false) или асинхронного (true) выполнения скрипта.

Если в выводе отсутствует любой из вышеперечисленных параметров или какой-то из них некорректен, скрипт не будет запущен утилитой `astra-full-upgrade`.

Пример: фрагмент кода для вывода параметров `config`:

```
#!/bin/bash
case "$1" in
  config)
    echo "id: example script"
    echo "description: Пример для добавления в скрипт миграции"
    echo "stage: finalizing"
    echo "substage: post"
    echo "async: false"
    exit 0
  ;;
esac
...
```

При запуске без параметров скрипт должен выполнять свой основной код. В процессе выполнения скрипта в `stdout` может выводиться следующая информация:

- **message:** произвольные сообщения, попадающие в отчет;
- **config:** путь к конфигурационному файлу сценария;
- **warning:** предупреждения;
- **error:** сообщения об ошибках.

Выводимая сценарием информация будет записана в отчет `/var/cache/astra-upgrade/upgrade.report.yaml` в файловой системе новой ОС, откуда эти данные могут быть получены другими сценариями в процессе обновления. Также скрипт может иметь код возврата. Если код возврата ненулевой, то считается, что выполнение скрипта завершилось с ошибкой.

Пример: фрагмент кода для вывода сообщений об ошибках или успешном выполнении действий скрипта:

```
...
RESULT=$?
if [ "$RESULT" -ne "0" ]; then
  echo "warning: Не удалось выполнить действия скрипта"
else
  echo "message: Действия скрипта успешно выполнены"
fi
echo "message: example script run SUCCESS"
```

...

Далее рассмотрен пример создания скриптов миграции тестовой БД mariaDB на обновляемом устройстве.

Предупреждение: приведенные далее скрипты предназначены исключительно для примера, разработка и использование скриптов миграции требует тщательной проверки и зависит от используемого окружения мигрируемых устройств.

Миграция тестовой базы данных будет проходить в два этапа:

- Дамп тестовой базы данных в исходной ОС Astra Linux 1.7;
- Загрузка дампа тестовой базы данных в обновленной ОС Astra Linux 1.8.

Соответственно, нам потребуются два скрипта. Первый скрипт будет выполнять дамп базы данных, а второй — загрузку дампа.

Для наглядности условимся, что скрипт первого этапа миграции будет выполняться на стадии проверки системы после завершения основных проверок. Так будет легче контролировать результат дампа. Также условимся, что дамп базы данных будет помещен в каталог /var/cache/astra-upgrade. Таким образом первый скрипт mariadb-dump-test.sh будет иметь приблизительно следующий вид:

```
#!/usr/bin/bash

case "$1" in
    config)
        echo "id: mariadb_dump_test"
        echo "description: Дамп тестовой базы данных mariadb"
        echo "stage: verification"
        echo "substage: post"
        echo "async: false"
        exit 0
    ;;
esac

echo "message: Запуск сервиса mariadb"
systemctl enable mariadb
systemctl start mariadb

mysqldump -u root -B test > /var/cache/astra-upgrade/test_dump.sql
RESULT=$?
if [ "$RESULT" -ne "0" ]; then
    echo "error: Не удалось выполнить дамп базы данных test"
    # Если заменить вывод ошибки на вывод предупреждения, обновление станет
    # возможным даже при отсутствии дампа
    # echo "warning: Не удалось выполнить дамп базы данных test"
else
```



```

    echo "message: Дамп базы данных test выполнен успешно"
    echo "config: /var/cache/astra-upgrade/test_dump.sql"
fi

echo "message: Остановка сервиса mariadb"
systemctl stop mariadb
systemctl disable mariadb

```

При создании скрипта второго этапа, дабы не усложнять скрипт, условимся, что он будет выполняться на стадии миграции после выполнения основных миграций. На стадии миграции утилиты `astra-full-upgrade` после успешного выполнения основных миграций корневой том ОС Astra Linux 1.7 будет смонтирован в ОС Astra Linux 1.8 в каталог `/oldroot`. Таким образом скрипт `mariadb-load-test.sh` второго этапа примет приблизительно следующий вид:

```

#!/usr/bin/bash

case "$1" in
    config)
        echo "id: mariadb_load_test"
        echo "description: Миграция тестовой базы данных mariadb"
        echo "stage: migration"
        echo "substage: post"
        echo "async: false"
        exit 0
    ;;
esac

echo "message: Запуск сервиса mariadb"
systemctl enable mariadb
systemctl start mariadb

mariadb -u root < /oldroot/var/cache/astra-upgrade/test_dump.sql
RESULT=$?
if [ "$RESULT" -ne "0" ]; then
    echo "warning: Не удалось загрузить дамп базы данных test"
    # Ошибка миграции приведет к аварийному откату обновления
    # echo "error: Не удалось загрузить дамп базы данных test"
else
    echo "message: Дамп базы данных test загружен успешно"
fi

```

ПРИЛОЖЕНИЕ. ПРИМЕРЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАСТРОЙКЕ КОМАНД/СКРИПТОВ ДЛЯ ПРОФИЛЯ УПРАВЛЕНИЯ

*Примечание: при копировании команд из документа формата *.pdf возможно добавление лишних символов переноса или пробелов, что приводит к некорректному выполнению команды в терминале. Рекомендуется проверить формат скопированной команды перед выполнением.*

Могут быть указаны любой скрипт или команда, которые могут быть выполнены на устройстве. Указанный в шаге текст команды/скрипта передается и выполняется на устройстве без любых подстановок, замен со стороны системы АСМ; так, как он был указан в настройках шага. В качестве оболочки для исполнения команд/скриптов используется системный шелл устройства (миньона). В большинстве случаев это /bin/sh.

Примечание: требуется указать в настройках шага текст команды или скрипта. При использовании уже имеющегося скрипта .sh, скопируйте его текст в окно для настройки шага. Так как АСМ v 1.4.1 не имеет средств для доставки файлов скриптов .sh на устройство, не следует указывать команду запуска ./script.sh, если только вы не обеспечили доставку этого файла на устройства каким-то другим способом.

Вывод команды/скрипта (stdout) сохраняется агентом АСМ в виде файла и передается на портал управления АСМ для возможности скачивания и просмотра на карточке соответствующего профиля.

Примечание: если команда/скрипт не выводит никаких данных в стандартный поток вывода (stdout), будет сохранен и передан пустой файл.

На серверах АСМ сохраняется и доступен для скачивания на портале управления только последний результат выполнения команды/скрипта на устройстве. Файл с результатами предыдущего запуска шага/скрипта на этом устройстве при этом перезапирается.

При подготовке команды/скрипта важно соблюдать принцип идемпотентности — повторные запуски команды/скрипта на том же самом устройстве должны приводить к такому же результату, как при первом запуске команды/скрипта.

Выполняемая команда/скрипт должны иметь код возврата. Если код возврата не 0, то для профиля управления такой шаг считается выполненным с ошибкой, что приводит к прекращению выполнения всей последующей

последовательности шагов профиля управления и общему статусу «Ошибка» выполнения профиля управления на данном устройстве.

Выполняемая команда/скрипт (или запускаемые ими программы) не должны приводить к перезагрузке устройства. В этом случае система АСМ не успевает получить статус завершения профиля управления. Так как назначенный и включенный профиль управления выполняется при каждом старте агента АСМ, то после перезагрузки команда/скрипт в составе профиля будут выполнены повторно, что может привести к бесконечному циклу перезагрузок.

Указанные в шаге команда/скрипт будут выполняться агентом АСМ от имени пользователя root. Если требуется выполнение команды от имени другого пользователя, то следует использовать запуск от имени пользователя:

```
sudo -u <username> <command>
```

Так как команда/скрипт, указанные в шаге профиля управления, будут выполняться на устройстве в неинтерактивном режиме, они не должны запрашивать ввода значений в терминале, ожидать действий пользователя или выводить графические окна для действий пользователей. Требуется использовать ключи и параметры для неинтерактивного выполнения, предоставляемые командой/скриптом. При нарушении данного требования профиль управления, содержащий команду/скрипт, требующих действий пользователя, останется в состоянии выполнения до перезапуска агента АСМ (acm-salt-minion).

При необходимости работы с файлами в команде/скрипте следует использовать абсолютный путь к этому файлу (или путь с использованием переменных, в значении которых вы точно уверены). Не следует указывать относительный путь к файлу, так как выполнение профиля управления и запуск команды/скрипта выполняется из домашнего каталога /root устройства, и может отличаться от путей запуска, использованных при тестировании и отладке команды/скрипта.

Доступность команд и поддерживаемые ими параметры запуска на том или ином устройстве зависят от состава установленным пакетов, а также версии ОС Astra Linux. Для повышения гарантий выполнения команд/скриптов могут быть использованы шаги по установке необходимых пакетов используемых команд в профиле управления, запускаемые до шага выполнения команды/скрипта.

Далее приведены примеры команд/скриптов для использования в профиле управления АСМ. Приведенные примеры не преследуют цель дать полное и всестороннее знание по использованию команд/скриптов ОС Astra Linux,

основная цель примеров — подсказать возможные направления для дальнейшего изучения команд/скриптов.

Команды для работы с файлами ОС Astra Linux

Могут быть указаны стандартные команды bash, используемые в ОС Astra Linux для работы с файлами и директориями:

- вывод содержимого каталога, например:

```
ls -la /opt/
```

- вывод содержимого файла, например:

```
cat /etc/apt/sources.list
```

Результаты вывода команды станут доступны для скачивания на портале управления АСМ в виде файла с карточки соответствующего профиля управления.

Команды для изменения прав доступа

Для изменения прав доступа к файлам/директориям могут быть использованы стандартные команды ОС Astra Linux: chmod, chown, chgrp.

Команды для копирования файлов на устройство

В АСМ 1.4.1 не поддерживается передача/копирование файлов на устройство средствами АСМ, однако могут быть использованы любые другие источники файлов (сетевые каталоги, файловые сервисы, подключаемые дисковые устройства и т. д.) и команды для копирования и работы с файлами, поддерживаемые ОС Astra Linux и используемыми источниками файлов.

При настройке шага с командами копирования/доставки файлов убедитесь, что используемые источники файлов доступны для всех устройств, на которые будет назначен и применен профиль управления (в том числе с учетом распределения устройства по сегментам АСМ) — как с точки зрения сетевого доступа, так и с точки зрения необходимой авторизации при запросе файлов.

Работа с переменными окружения

Поддерживаются все возможности по установке и использованию значений системных переменных в командах/скриптах профиля управления АСМ, поддерживаемые ОС Astra Linux устройства. Синтаксис команд и операций для работы с переменными не отличается от синтаксиса bash.

Следует иметь в виду, что по умолчанию при выполнении команды/скрипта будет использоваться набор переменных пользователя root устройства (если явно не указано использование других переменных).

Пример команды для установки сертификата МинЦифры на устройстве

Перед использованием команды актуализируйте содержимое устанавливаемого сертификата.

```
cat > /usr/local/share/ca-certificates/rootCA_MinDC.crt<<- EOM
-----BEGIN CERTIFICATE-----
MIIFWjCCA6qgAwIBAgICEAAwDQYJKoZIhvcNAQELBQAwDELMAkGA1UEBhMCU1Ux
PzA9BgNVBAoMNlRoZSBNaW5pc3RyeSBvZiBEaWdpdGFsIERldmVsb3BtZW50IGFu
ZCBDb21tdW5pY2F0aW9uczEgMB4GA1UEAwwXUnVzc2lhbWUcnVzdGVkIFJvb3Qg
Q0EwHhcNMjIwMzAxMjEwNDE1WcNMzIwMjEwNDE1WjBwMQswCQYDVQOGewJS
VTE/MD0GA1UECgw2VGVhZIE1pbmlzZDhJ5IG9mIERpZ210YWwgRGV2ZWxvcG1lbnQg
YW5kIENvbW11bmljYXRpb25zMSAwHgYDVQQDDBdSdXNzaWFuIFRydXN0ZWQgUm9v
dCBDb21tdW5pY2F0aW9uczEgMB4GA1UEAwwXUnVzc2lhbWUcnVzdGVkIFJvb3Qg
qQe0Zp52selXsKGFYOG0GM5bwz1bSftCt+AZQMhKWQheI3poZAToYJu69pHLKS6Q
XBiWBC1cvzYmUYKMYZC7jE5YhEU2bSL0mX7NaMxMDmH2/NwuOVRj80ImVa5s1F4U
zn4Kv3PFlDBjjSjXKVY9kmjUBsXQrIHeaqmUISPILNWUnimXS0I0abExqkbdrXbX
YwCOXh002pDux3ckmJlCMUGacUTnylyQW2VsJIyIGA8V0xzdaeUXg0VZ6ZmNUR5Y
Ber/EAOLPb8NYpsAhJe2mXjMB/J9HNsoFMBFJ01LOT/+dQvjbdRZoOT8eqJpWnVD
U+QL/qEZnz57N88OWM3rabJkRNdU/Z7x5SFIM9FrqtN8xewsibWBI0K6XFuOBOTD
4V08o4TzJ8+CcQ5X1CUW2L48pZNCYUdBfBh7FxbK7qDgGDiaftEkZZfApRg2E+M9
G8wkNKTPLDc4wH0FDTiJhgXR3Y4PiS1HL2Zhw7bD3CbslMEGgfnnZojNkJtcLeBH
BLa52/dSwnU4WWLubaYSiAmA9IUMX1/RpfpxOxd4Ykmhz97oFbUaDJFipIggx5sX
ePAlkTdWnv+RWBx1JwMQ25oEHmRguNYf4Zr/Rxr9cS93Y+mdXIZaBEE0KS2iLRqa
OiWBki9IMQU4phqPOBAaG7A+eP8PAGMBAAGjZjBkMB0GA1UdDgQWBbTh0YHlzlzlpf
BKrs6badZrHF+qwshzAfBgNVHSMEGDAWgBTh0YHlzlzlpfBKrs6badZrHF+qwshzAS
BgNVHRMBAf8ECDAGAQH/AgEEMA4GA1UdDwEB/wQEAwIBhjANBgkqhkiG9w0BAQsF
AAOCAgEAAIY1wkilt/urfEVM5vKzr6utOeDWCUczmWX/RX4ljpRdgF+5fAIS4vH
tmXkqpSCOVeWUrJV9QvZn6L227ZwuE15cWi8DCDa13Ue90WgAJJZMfTshN4OI8cq
W9E4EG9wglbEtMnObHlms8F3CHmrw3k6KmUkWGoa+/ENmcVl68u/cMR11JbW2bM+
/3A+SAG2c6iPDlehcZKx2oa95QW0SkPPWGuNA/CE8CpyANIhu9XFrj3RQ3EqrCs
AQQod1RNuHpfETLU/A2gmMvn/w/sx7TB3W5BPs6rprOA37tutPq9u6FTZOCg1Oqj
C/B7yTqgI7rbyvox7DEXoX7rIIEqyNNUguTk/u3SZ4VXE2kmxdmSh3TQvyfbfnXV
4JbCZVaqiZraqc7oZMnRoWrXRG3ztbnbes/9qhRGI7PqXqEKJBztXRTEVj8ONs1d
WN5szTwaPIvhkh03CO5ErU2rVdUr89wKpNXbBODFKRtgxUT70YpmJ46VVAqdAhOZ
D9EUUn4YaeLaS8AjSF/h7UkjOibNc4qVDiPP+rkehFWM66PVnPlMsh93tc+taIfC
EYVMxjh8zNbFuoc7fzvvrFILLE7ifvEIUqSVIC/AzplM/Jxw7buXFeGP1qVCBEHq
391d/9RAfaZ12zkWfsl+IKwE/OZxW8Aha9i1p4GO0YSNuczzEm4=
-----END CERTIFICATE-----
EOM
```

Пример скрипта для конфигурирования rubackup_client после установки

Скрипт приведен исключительно в качестве примера, разработка и использование скриптов в профиле управления требует тестирования в

окружении аналогичном окружению устройств.

Перед выполнение скрипта конфигурирования требуется выполнить шаги по установке пакетов `rubackup-common` и `rubackup-client`.

```
#!/bin/bash

# Пример скрипта настройки rubackup-client

# Установка переменных окружения для библиотек и бинарников rubackup
PATH=$PATH:/opt/rubackup/bin
LD_LIBRARY_PATH=$LD_LIBRARY_PATH:/opt/rubackup/lib
export PATH
export LD_LIBRARY_PATH

# Конфигурирование клиента с заданными параметрами
/opt/rubackup/bin/rb_init --agree-with-eula --primary-fqdn "10.0.0.1" --client-
iface eth0 --remote-replica --centr-recovery --local-backup-dir /rubackup-tmp --
used-ip-version ipv4 --node client --monitoring

# Запуск и включение службы rubackup-client
systemctl enable rubackup-client
systemctl start rubackup-client
```

ПРИЛОЖЕНИЕ. ПЕРЕНОС УСТРОЙСТВА МЕЖДУ СЕГМЕНТАМИ АСМ

*Примечание: при копировании команд из документа формата *.pdf возможно добавление лишних символов переноса или пробелов, что приводит к некорректному выполнению команды в терминале. Рекомендуется проверить формат скопированной команды перед выполнением.*

В инструкции приведен порядок действий, когда требуется переключить устройство из одного сегмента АСМ (и сервера ПУА в этом сегменте), в другой сегмент АСМ (и подключить к другому серверу ПУА в этом сегменте).

Все действия выполняются от учетной записи root:

1) Сохранить значение `minion_id` для устройства. Посмотреть значение можно на портале управления АСМ, открыв карточку устройства, вкладка «Основное», в нижней части вкладки раздел «Агент АСМ и запись устройства», значение указано в поле «MinionId».

2) Удалить запись устройства на портале управления АСМ.

3) На устройстве удалить ключ `minion_master.pub` командой:

```
sudo rm /etc/acm-salt/pki/minion/<выбрать_id_миньона>/minion_master.pub
```

4) Проверить подключение устройства на сервере ПУА исходного сегмента АСМ, выполнив команду:

```
sudo acm-salt-key -L | grep <указать_minion_id>
```

Вывод команды должен быть пустым.

5) Проверить наличие записи устройства на сервере ПУА целевого сегмента АСМ, выполнив команду:

```
sudo acm-salt-key -L | grep <указать_minion_id>
```

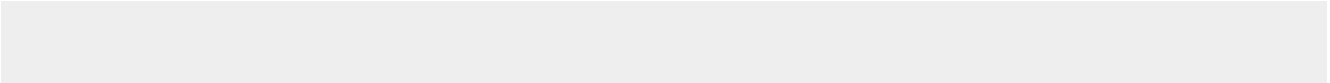
Если вывод команды не пустой, то удалить запись устройства, выполнив команду:

```
sudo acm-salt-key -d <указать_minion_id>
```

6) На устройстве указать в конфигурационном файле адрес сервера ПУА целевого сегмента АСМ (куда нужно перенести данное устройство). В конфигурационном файле `/etc/acm-salt/minion` указать нужный IP-адрес в строке `master`.

7) На устройстве перезапустить сервис `acm-salt-minion` командой:

```
sudo systemctl restart acm-salt-minion.service
```

8) Через некоторое время проверить появление записи устройства на портале управления АСМ.

ПРИЛОЖЕНИЕ. ДАННЫЕ АППАРАТНОЙ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ КОМПЬЮТЕРОВ КЛИЕНТОВ

Ниже представлен список объектов и данных, собираемых системой АСМ в процессе аппаратной инвентаризации с компьютеров клиентов.

№ пп.	Название	Комментарий	Пример значения
1.	Информация об ОС		
1.1	Название ОС	Название ОС	Astra Linux
1.2	Версия ОС	Версия ОС (как это указано в /etc/os-release)	1.7_x86-64
1.3	Полная версия ОС Astra Linux	Версия ОС Astra Linux с учетом всех установленных мажорных и минорных обновлений	1.7.6.11
1.4	Уровень защищенности ОС	Установленный уровень защищенности ОС Astra Linux: — 0 или «Базовый ('Орёл')»; — 1 или «Усиленный ('Воронеж')»; — 2 или «Максимальный ('Смоленск')».	Базовый ('Орёл')
1.5	Семейство Linux	Указанное в параметрах ОС семейство Linux	Debian
1.6	Архитектура	Архитектура ядра ОС	amd64
1.7	Язык по умолчанию	Установленный в настройках ОС язык по умолчанию	ru_RU
1.8	Кодировка по умолчанию	Установленная в настройках ОС кодировка по умолчанию	UTF-8
1.9	Часовой пояс	Установленный в настройках ОС часовой пояс	MSK
1.10	Версия systemd	Версия systemd	241
1.11	Модули systemd	Установленные в ОС модули systemd	'+PAM +AUDIT +SELINUX +IMA

			+APPARMOR +SMACK +SYSVINIT +UTMP +LIBCRYPTSETUP +GCRYPT +GNUTLS +ACL +XZ +LZ4 +SECCOMP +BLKID +ELFUTILS +KMOD -IDN2 +IDN -PCRE2 default-hierarchy=unified
2	Информация об оборудовании		
2.1	Модель оборудования	Модель (значение, полученное в DMI OC)	ThinkPad T14 Gen 1
2.2	Производитель оборудования	Производитель оборудования (значение, полученное в DMI OC)	LENOVO
2.3	UUID оборудования	Уникальный идентификатор (UUID) оборудования (значение, полученное в DMI OC)	a87ef93f-9ab0-4fb8-a4ad-f46531f09215
2.4	Серийный номер	Серийный номер оборудования (значение, полученное в DMI OC)	12345678
2.5	Тип оборудования	Кодовое обозначение типа оборудования (значение, указанное в параметре chassis DMI OC)	notebook
2.6	Версия BIOS	Версия BIOS или UEFI (значение, полученное в DMI OC)	3.20230228-2
2.7	Дата BIOS	Дата выпуска или последнего обновления BIOS или UEFI (значение, полученное в DMI OC)	04/04/2023
2.8	Использование UEFI	«Да», если используется UEFI «Нет» или пустое значение, если UEFI не используется	Да

2.9	Безопасная загрузка UEFI	«Да», если настроена безопасная загрузка UEFI, «Нет» или пустое значение, если UEFI не используется	Да
3	Память (ОЗУ)		
3.1	Общий объем памяти	Общий объем памяти с учетом всех подключенных модулей памяти (в Мб)	3902 MB
3.2	Объем файла подкачки	Объем файла подкачки (swap) (в Мб)	975 MB
4	Модуль памяти <i>(для каждого модуля памяти)</i>		
4.1	Модель	Название модели модуля памяти (указанное в DMI OC)	C440GX+
4.2	Производитель	Производитель модуля памяти (указанный в DMI OC)	Intel
4.3	Слот подключения	Номер слота, в который подключен модуль памяти	2
4.4	Размер	Размер (в Гб)	4 Гб
4.5	Тип	Тип памяти	DRAM
5	Процессор (CPU)		
5.1	Количество логических потоков	Количество логических потоков (thread)	2
6	Процессор <i>(для каждого устройства процессора)</i>		
6.1	Модель	Модель процессора (устройства)	Intel(R) Core(TM) i5-10310U CPU @ 1.70GHz
6.2	Производитель	Производитель процессора (устройства)	Intel(R) Corporation
6.3	Архитектура	Архитектура процессора	x86_64
6.4	Поддержка Hyper-thread	Поддержка Hyperthred (Да/Нет)	Да
6.5	Частота	Тактовая частота (в MHz)	1700 MHz

6.6	Количество ядер	Количество логических ядер процессора	2
6.7	Номер сокета	Номер сокета подключения устройства	CPU 0
7	Диски (собирается информация только о дисковых устройствах подключенных и инициализированных в ОС компьютера клиента)		
8	Диск (для каждого дискового устройства)		
8.1	Название в ОС	Название дискового устройства, как оно зарегистрировано в ОС	sda
8.2	Модель	Модель дискового устройства	SAMSUNG MZVLB1T0HBLR-000L 7
8.3	Производитель	Производитель дискового устройства	Samsung
8.4	Тип диска	Тип диска	#13 (Unclassified device)
8.5	Размер	Общий размер дискового устройства (в Гб)	50
9	Разделы файловой системы (собирается информация о партициях, или <i>partition</i> , на которые размечены дисковые устройства в ОС)		
10	Раздел (для каждого раздела файловой системы на подключенных дисковых устройствах)		
10.1	Название раздела	Название раздела (как оно указано в ОС)	/dev/sda2
10.2	Размер раздела	Размер раздела (в Гб)	47.48
10.3	Свободное место	Свободное место на разделе (в Гб)	39.35
10.4	Тип раздела	Тип раздела	part
10.5	Файловая система	Тип файловой системы раздела	ext4

10.6	Точка монтирования	Точка монтирования раздела в ОС	/
11	Сетевые интерфейсы <i>(собирается информация обо всех сетевых интерфейсах, определенных в ОС, сетевой интерфейс может быть виртуальным или логическим и не всегда означает физическое сетевое устройство)</i>		
11.1	Использование шлюза по умолчанию	Использование шлюза по умолчанию (Да/Нет), как оно указано в сетевых настройках ОС	Да
11.2	Адрес шлюза по умолчанию IP v4	Адрес шлюза по умолчанию (IP v4), если он указан в сетевых параметрах ОС	10.0.32.254
11.3	Адрес шлюза по умолчанию IP v6	Адрес шлюза по умолчанию (IP v6), если он указан в сетевых параметрах ОС	2001:db8::1
12	Сетевой интерфейс <i>(для каждого сетевого интерфейса, определенного в ОС)</i>		
12.1	Название	Название сетевого интерфейса в ОС	eth0
12.2	MAC адрес	MAC адрес (если MAC адрес для сетевого интерфейса не указан, то будет пустое значение)	d2:1a:ce:bf:1a:f3
12.3	IP v4	IP v4 адрес	10.0.32.102
12.4	IP v6	IP v6 адрес	fe80::d01a:ceff:febf:1af3
13	Графические процессоры (GPU)		
13.1	Количество графических процессоров	Общее количество устройств GPU	1
14	Графический процессор <i>(для каждого устройства, определенного в ОС)</i>		
14.1	Модель	Модель устройства	
14.2	Производитель	Производитель устройства	
15	Мониторы		

16	Монитор (для каждого монитора, подключенного к компьютеру клиенту)		
16.1	Модель	Модель монитора (значение, указанное в DMI ОС)	
16.2	Производитель	Производитель монитора (значение, указанное в DMI ОС)	
16.3	Тип подключения	Тип подключения монитора (значение, указанное в DMI ОС)	
16.4	Разрешение	Настроенное в ОС разрешение монитора	1280x800