



# **КОМПЛЕКС РЕШЕНИЙ АСКОН 24**

**Установка на ОС семейства Linux**

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена без предварительного уведомления.

Никакая часть данного документа не может быть воспроизведена или передана в любой форме и любыми способами в каких-либо целях без письменного разрешения ООО «АСКОН-Бизнес-решения».

© ООО «АСКОН-Бизнес-решения», 2026. Все права защищены.

АСКОН, ЛОЦМАН и ПОЛИНОМ, логотипы АСКОН, ЛОЦМАН и ПОЛИНОМ являются зарегистрированными торговыми марками компании «АСКОН».

Остальные упомянутые в документе торговые марки являются собственностью их законных владельцев.

# Содержание

Введение.....	5
Глава 1 Установка компонентов КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН 24.....	7
1.1 Варианты установки.....	7
1.2 Подготовка к установке.....	8
1.3 Установка на компьютер с ОС Astra Linux 1.8.....	8
1.3.1 Отключение мандатного контроля.....	8
1.3.2 Установка пакетов.....	8
1.4 Установка на компьютер с РЕД ОС 8.....	9
1.4.1 Отключение режима расширенной безопасности.....	9
1.4.2 Установка пакетов.....	9
1.5 Установка на компьютер с ОС Альт Сервер версии 10.....	10
Глава 2 Обновление с предыдущих версий.....	12
2.1 Обновление Общего сервиса аутентификации.....	13
Глава 3 Настройка КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН.....	14
3.1 Настройка системы лицензирования Guardant.....	14
3.2 Настройка компонентов ЛОЦМАН:PLM.....	14
3.2.1 Проверка значений переменных среды.....	14
3.2.2 Настройка сервера приложений.....	14
3.2.3 Настройка службы балансировки серверов приложений ЛОЦМАН:PLM. .	16
3.2.4 Настройка службы доступа к файловым архивам ЛОЦМАН:PLM.....	17
3.2.5 Настройка службы уведомлений ЛОЦМАН:PLM.....	18
3.2.6 Настройка службы выполнения скриптов после установки.....	18
3.2.7 Настройка подключения к серверу ЛОЦМАН:PLM.....	19
3.3 Настройка системы ПОЛИНОМ:MDM.....	20
3.3.1 Обновление предыдущих версий хранилища ПОЛИНОМ:MDM.....	20
3.3.2 Конфигурирование сервера ПОЛИНОМ:MDM.....	20
3.3.2.1 Просмотр конфигурации сервера.....	20
3.3.2.2 Настройка сервера.....	20
3.3.2.3 Настройка хранилищ.....	21
3.3.2.4 Редактирование хранилища.....	22
3.3.2.5 Удаление хранилища.....	22
3.3.3 Подключение Библиотеки компонентов.....	23
3.3.4 Подключение к серверу ПОЛИНОМ:MDM.....	23
3.3.5 Настройка веб-сервера ПОЛИНОМ:MDM для Windows-авторизации.....	23
3.4 Настройка <i>Комплекса</i> и Общего сервиса аутентификации для обеспечения сквозной аутентификации пользователей.....	23
Глава 4 Проверка установки КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН.....	25
Глава 5 Администрирование системы ПОЛИНОМ:MDM через веб-интерфейс.....	26
Глава 6 Установка пакетов в закрытых сетях.....	27
6.1 Установка на Astra Linux.....	27
6.2 Установка на РЕД ОС.....	28
6.3 Установка на Альт Сервер.....	29

# Введение

КОМПЛЕКС РЕШЕНИЙ АСКОН 24 (далее – *Комплекс*) – программный комплекс, с помощью которого в рамках единого информационного пространства обеспечиваются:

- ◆ решение задач конструкторско-технологической подготовки производства;
- ◆ управление проектами и ведение электронного архива в инженерных подразделениях промышленных предприятий;
- ◆ электронный документооборот технической, нормативной и организационно-распорядительной документации на промышленных предприятиях.

Компонентами *Комплекса*, способными работать под управлением операционных систем семейства Linux, являются следующие программные продукты:

- ◆ Система управления инженерными данными и жизненным циклом изделия ЛОЦМАН:PLM, а именно следующие ее компоненты:
  - сервер приложений;
  - служба балансировки серверов приложений;
  - служба доступа к файловым архивам;
  - служба уведомлений,
  - служба выполнения скриптов.
- ◆ Система управления нормативно-справочной информацией промышленного предприятия ПОЛИНОМ:MDM, а именно следующие ее компоненты:
  - сервер приложений;
  - веб-сервер.

Для обеспечения сквозной аутентификации пользователей в веб-версиях приложений *Комплекса* по технологии единого входа (single sign-on, SSO) и централизованного управления субъектами (пользователями, ролями и элементами организационной структуры — подразделениями и должностями) в *Комплексе* предназначена система Общий сервис аутентификации (ОСА).

Поддерживаемые операционные системы для указанных выше компонентов:

- ◆ Astra Linux версии 1.8;
- ◆ РЕД ОС версии 8;
- ◆ Альт Сервер версии 10.

Дистрибутив серверных компонентов КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН 24, предназначенных для работы в ОС семейства Linux, размещен в публичном репозитории АСКОН, доступном по ссылке <https://repo.ascon.ru>.

Для их установки необходимо либо настроить менеджер пакетов в ОС для работы с публичным репозиторием АСКОН, либо создать локальное зеркало репозитория на предприятии и настроить менеджер пакетов на него. Информация по установке и настройке этих компонентов приведена в этом документе.

Прочие компоненты *Комплекса*, предназначенные для работы в ОС семейства Windows, устанавливаются из обычного дистрибутива КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН 24. Информация об установке и настройке этих компонентов приведена в документе *Установка КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН.pdf*, расположенном в составе дистрибутива *Комплекса*.

Для работы *Комплекса* необходима система управления базами данных (СУБД). Совместимость компонентов *Комплекса* с СУБД описана в документе *Установка КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН.pdf* в разделе 1.1.2.1. Информация о подготовке СУБД для работы с *Комплексом* приведена в разделе 1.2 этого же документа.

# Глава 1

## Установка компонентов КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН 24

Перед установкой серверной части ЛОЦМАН:PLM необходимо, чтобы в сети предприятия был создан каталог с общими данными *Комплекса* (см. раздел 4.3 документа *Установка КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН.pdf*). Установка службы доступа к общим данным должна быть выполнена на сервере под управлением операционной системы семейства Windows. Также рекомендуется установить средства администрирования компонентов (см. раздел 4.7 документа *Установка КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН.pdf*). Клиентские приложения для работы с сервером приложений (см. раздел 4.8 документа *Установка КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН.pdf*) могут быть установлены после установки и настройки серверов приложений. Рекомендуется обязательно установить последние экспресс-обновления компонентов *Комплекса*. Общая схема разворачивания приведена на рис. 1.

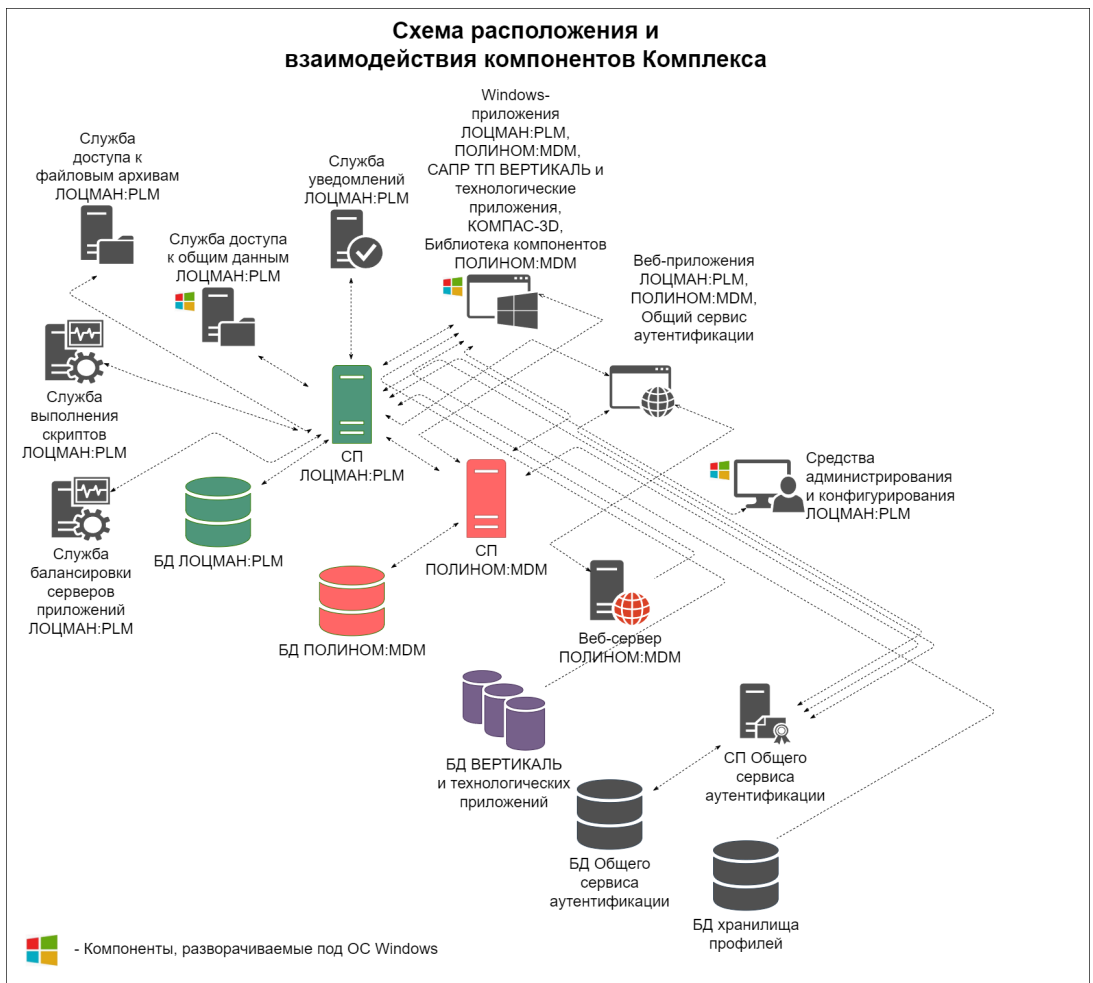


Рис. 1

Некоторые компоненты *Комплекса* могут быть совмещены и установлены на один компьютер, а именно: сервер приложений ЛОЦМАН:PLM, служба уведомлений ЛОЦМАН:PLM, служба доступа к файловым архивам ЛОЦМАН:PLM, служба балансировки серверов приложений ЛОЦМАН:PLM, служба Интеграционной шины предприятия.

При невысокой нагрузке возможно совмещение перечисленных выше компонентов с сервером приложения ПОЛИНОМ:MDM.

Если планируется использовать несколько серверов приложений ЛОЦМАН:PLM, балансировщик нагрузки необходимо установить на отдельную машину, либо совместить установку с одним из серверов приложений. Если только один — смысл в балансировщике пропадает.

Если предполагается хранить файлы в файловых архивах, нужно установить службу доступа к файловым архивам ЛОЦМАН:PLM.

В случае, если планируется использовать обработчики серверных событий, то необходимо установить один сервер приложений на сервере под управлением ОС семейства Windows (см. раздел 4.6 документа *Установка КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН.pdf*).

## 1.1 Варианты установки

Если на целевых компьютерах есть доступ в интернет, добавьте репозиторий АСКОН согласно инструкции на странице <https://repo.ascon.ru/>. Установку проводите, следуя инструкции этой главы. Если доступа в интернет нет, необходимо сначала выполнить рекомендации главы 5 и только потом продолжить установку согласно инструкции этой главы, скорректировав пути к репозиторию.

Для удовлетворения зависимостей пакетов установки в закрытой сети ПО АСКОН необходимо, чтобы на компьютере, на который будет устанавливаться *Комплекс*, был доступ к базовому репозиторию поставщика ОС, либо к его зеркалу, развёрнутому в локальной сети предприятия.

## 1.2 Подготовка к установке

Все операции производятся в терминале (ОС Linux) или через подключение ssh (ОС Windows и Linux).

Для запуска терминала выполните следующие действия.

1. Запустите компьютер с ОС Linux.
2. Нажмите клавиши `<Alt>+<T>` (в *Astra Linux*) или `<Ctrl>+<Alt>+<T>` (в *РЕД ОС* и *Альт Сервер*).

Для подключения по ssh выполните следующие действия.

1. Запустите терминал.
2. Выполните команду `ssh [имя пользователя]@[IP-адрес или имя машины с ОС Linux]`.

## 1.3 Установка на компьютер с ОС Astra Linux 1.8

### 1.3.1 Отключение мандатного контроля

Запустите команду:

*sudo astra-mic-control disable && sudo reboot*

После перезагрузки компьютера запустите терминал.

## 1.3.2 Установка пакетов

Запустите команды для установки или обновления:

*sudo apt update && sudo apt install -y dialog*

- ◆ пакетов ПОЛИНОМ:MDM:
  - сервера приложений — используется для работы Windows-клиентов  
*sudo apt install ascon-polynom-appserver-24.0*
  - веб-сервера приложений — используется для работы Web-клиентов  
*sudo apt install ascon-polynom-webserver-24.0*
  - шаблонов баз данных — используются для развертывания наполненной базы данных  
*sudo apt install ascon-polynom-database-24.0*
  - обновления баз данных — если вы установили сервер приложений или веб-сервер приложений, этот пакет устанавливать не нужно  
*sudo apt install ascon-polynom-migration-24.0*
  - серверной части  
*sudo apt install ascon-polynom-server-full-24.0*
  
- ◆ пакетов ЛОЦМАН:PLM:
  - сервера приложений ЛОЦМАН:PLM:  
*sudo apt install ascon-loodsman-appserver-24.0*
  - службы уведомлений ЛОЦМАН:PLM:  
*sudo apt install ascon-loodsman-notify-24.0*
  - службы доступа к файловым архивам ЛОЦМАН:PLM:  
*sudo apt install ascon-loodsman-file-archive-service-24.0*
  - службы балансировки серверов приложений ЛОЦМАН:PLM:  
*sudo apt install ascon-loodsman-load-balancer-24.0*
  - службы выполнения скриптов  
*sudo apt install ascon-loodsman-scripting-24.0*
  
- ◆ пакета Общего сервиса аутентификации:  
*sudo apt install ascon-cas-24.0*



После установки сервера приложений ЛОЦМАН:PLM необходимо зарегистрировать его в сети предприятия. Регистрация выполняется в приложении Центр управления Комплексом.

---

## 1.4 Установка на компьютер с РЕД ОС 8

### 1.4.1 Отключение режима расширенной безопасности

Запустите команды:

```
sudo sed -i "s/SELINUX=enforcing/SELINUX=permissive/" /etc/selinux/config
sudo setenforce 0
sudo reboot
```

## 1.4.2 Установка пакетов

Запустите команды для установки или обновления:

- ◆ пакетов ПОЛИНОМ:MDM:
  - сервера приложений — используется для работы Windows-клиентов  
`sudo dnf install ascon-polynom-appserver-24.0`
  - веб-сервера приложений — используется для работы Web-клиентов  
`sudo dnf install ascon-polynom-webserver-24.0`
  - шаблонов баз данных — используются для развертывания наполненной базы данных  
`sudo dnf install ascon-polynom-database-24.0`
  - обновления баз данных — если вы установили сервер приложений или веб-сервер приложений, этот пакет устанавливать не нужно  
`sudo dnf install ascon-polynom-migration-24.0`
  - серверной части  
`sudo dnf install ascon-polynom-server-full-24.0`
- ◆ пакетов ЛОЦМАН:PLM:
  - сервера приложений ЛОЦМАН:PLM:  
`sudo dnf install ascon-loodsman-appserver-24.0`
  - службы уведомлений ЛОЦМАН:PLM:  
`sudo dnf install ascon-loodsman-notify-24.0`
  - службы доступа к файловым архивам ЛОЦМАН:PLM:  
`sudo dnf install ascon-loodsman-file-archive-service-24.0`
  - службы балансировки серверов приложений ЛОЦМАН:PLM:  
`sudo dnf install ascon-loodsman-load-balancer-24.0`
  - службы выполнения скриптов  
`sudo dnf install ascon-loodsman-scripting-24.0`
- ◆ пакета Общего сервиса аутентификации:  
`sudo dnf install ascon-cas-24.0`



После установки сервера приложений ЛОЦМАН:PLM необходимо зарегистрировать его в сети предприятия. Регистрация выполняется в приложении Центр управления Комплексом.

---

## 1.5 Установка на компьютер с ОС Альт Сервер версии 10

Переключитесь в режим суперпользователя:

```
su -
```

Запустите команды для установки или обновления:

- ◆ пакетов ПОЛИНОМ:MDM:
  - сервера приложений — используется для работы Windows-клиентов  
*apt-get install ascon-polynom-appserver-24.0*
  - веб-сервера приложений — используется для работы Web-клиентов  
*apt-get install ascon-polynom-webserver-24.0*
  - шаблонов баз данных — используются для развертывания наполненной базы данных  
*apt-get install ascon-polynom-database-24.0*
  - обновления баз данных — если вы установили сервер приложений или веб-сервер приложений, этот пакет устанавливать не нужно  
*apt-get install ascon-polynom-migration-24.0*
  - серверной части  
*apt-get install ascon-polynom-server-full-24.0*
- ◆ пакетов ЛОЦМАН:PLM:
  - сервера приложений ЛОЦМАН:PLM:  
*apt-get install ascon-loodsman-appserver-24.0*
  - службы уведомлений ЛОЦМАН:PLM:  
*apt-get install ascon-loodsman-notify-24.0*
  - службы доступа к файловым архивам ЛОЦМАН:PLM:  
*apt-get install ascon-loodsman-file-archive-service-24.0*
  - службы балансировки серверов приложений ЛОЦМАН:PLM:  
*apt-get install ascon-loodsman-load-balancer-24.0*
  - службы выполнения скриптов  
*apt-get install ascon-loodsman-scripting-24.0*
- ◆ пакета Общего сервиса аутентификации:  
*apt-get install ascon-cas-24.0*



После установки сервера приложений ЛОЦМАН:PLM необходимо зарегистрировать его в сети предприятия. Регистрация выполняется в приложении Центр управления Комплексом.

---

## Глава 2

### Обновление с предыдущих версий

Перед обновлением *Комплекса* для сохранения настроек создайте резервные копии:

- ◆ файла настроек системы защиты */usr/share/ascon/license.ini*
- ◆ конфигурационных файлов Общего сервиса аутентификации:  
*/etc/ascon/cas/appsettings.json*  
*/etc/ascon/cas/Ascon.Common.Web.Server.config*
- ◆ конфигурационных файлов системы ЛОЦМАН:PLM:  
*/etc/ascon/loodsman/app-server/LoodsmanAppServerMain.ini*  
*/etc/ascon/loodsman/app-server/LoodsmanPasswd.ini*  
*/etc/ascon/loodsman/file-archive-service/settings.json*  
*/opt/ascon/loodsman/global-script-service/data/\**  
*/opt/ascon/loodsman/global-script-service/appsettings.json*  
*/opt/ascon/loodsman/global-script-service/data.db*
- ◆ конфигурационных файлов системы ПОЛИНОМ:MDM:  
*/opt/ascon/Polynom/Configurations/Configuration.xml*  
*/opt/ascon/Polynom/Configurations/ServiceConfiguration.xml*  
*/opt/ascon/Polynom/Configurations/ServiceConnection.xml*

После установки новой версии *Комплекса* замените этими файлами установленные конфигурационные файлы либо внесите изменения в установленные файлы вручную.

При обновлении *Комплекса* с предыдущих версий потребуется обновление базы данных ОСА, это можно выполнить в приложении Редактор настроек в разделе **База данных** (подробнее описано в справочной системе Общего сервиса аутентификации).

В версии 24 изменены названия и пути конфигурационных файлов ПОЛИНОМ:MDM. Скрипт установки найдет конфигурационные файлы предыдущих версий и скопирует их. Если автоматическое копирование не произойдет, скопируйте файлы вручную:

```
cp /opt/ascon/Polynom/Configurations/Configuration.xml  
/var/lib/ascon/polynom/Server/StorageConfiguration.xml  
cp /opt/ascon/Polynom/Configurations/ServiceConfiguration.xml  
/var/lib/ascon/polynom/Server/AppServerConfiguration.xml  
cp /opt/ascon/Polynom/Bin/WebServer/PolynomWebServer.Settings.json  
/var/lib/ascon/polynom/WebServer/WebServerConfiguration.json
```

После ручного копирования необходимо изменить владельца файлов и назначить нужные права:

```
chown polynom:root /var/lib/ascon/polynom/Server/StorageConfiguration.xml  
chmod 644 /var/lib/ascon/polynom/Server/StorageConfiguration.xml
```

Повторите команды для оставшихся файлов.

## 2.1 Обновление Общего сервиса аутентификации

Учетные данные суперпользователя ОСА, которые используются для взаимодействия с системой в приложении Редактор настроек, в том числе до создания базы данных, хранятся в файле *Ascon.Common.Web.Server.config*, расположенном в каталоге хранения и чтения конфигурационных файлов приложений ОСА */etc/ascon/cas*.

### Обновление конфигурационных файлов

Начиная с версии 24, хранение конфигурационных файлов ОСА вынесено за пределы каталогов размещения сервера в каталог */etc/ascon/cas*, что позволяет сохранить их неизменность при установке обновлений системы. Однако для того чтобы сохранить изменения, выполненные при эксплуатации ОСА версий 23.2-23.3, необходимо выполнить дополнительные действия.

1. Создайте резервные копии файлов *appsettings.json* и *Ascon.Common.Web.Server.config*.
2. После установки новой версии Комплекса замените файл *Ascon.Common.Web.Server.config* в каталоге хранения и чтения конфигурационных файлов.
3. Сопоставьте значения из файла *appsettings.json* с файлом *Ascon.Common.Web.Server.settings*, сохраните изменения в *Ascon.Common.Web.Server.settings* в каталоге хранения и чтения конфигурационных файлов.
4. Перезапустите сервер приложений.
5. Очистите кэш браузера.

## Глава 3

# Настройка КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН

## 3.1 Настройка системы лицензирования Guardant

Работа с системой Guardant описана в следующих статьях Базы знаний:

- ◆ [Общая информация о системе лицензирования Guardant SLK](#);
- ◆ [Установка менеджера лицензий Guardant Control Center](#);
- ◆ [Активация программного ключа Guardant DL](#).

Для использования системы защиты Guardant в многопользовательском режиме в сети должна быть развёрнута служба Guardant Control Center (GCC).

Для однопользовательской (локальной) работы GCC устанавливается непосредственно на сервере.

Если система Guardant используется в многопользовательском режиме, на сервере необходимо создать файл `/usr/share/ascon/license.ini` и указать адрес сервера лицензий. Пример указания параметров приведён в файле `/usr/share/ascon/license.ini.example`:

```
[Common]
```

```
host = <SERVER_NAME>
```

Вместо `<SERVER_NAME>` укажите IP-адрес или имя сервера лицензий.



---

В файле `license.ini` можно указать параметр `reservehosts` и перечислить адреса серверов лицензий, которые будут использованы, если основной сервер (параметр `host`) недоступен. Например: `reservehosts=altserver;altserver2;altserver3`.

---

## 3.2 Настройка компонентов ЛОЦМАН:PLM

### 3.2.1 Проверка значений переменных среды

1. Откройте на редактирование файл `/etc/environment`:  
`sudo nano /etc/environment`
2. Убедитесь, что значение переменной среды `PATH` содержит значение `/opt/ascon/Commons`.
3. Убедитесь, что значение переменной среды `ASCON_INSTALL_PATH` содержит значение `/opt/ascon`:

Например: `PATH=/sbin:/bin:/usr/sbin:/usr/bin:/opt/ascon/Commons`

`ASCON_INSTALL_PATH=/opt/ascon`



---

Если содержимое файла было изменено, требуется перезагрузка компьютера.

---

### 3.2.2 Настройка сервера приложений

Настройка соединения со службой доступа к общим данным в переменной среды окружения `COD_SERVICE_URL`

1. Откройте на редактирование файл `/etc/environment`:  
`sudo nano /etc/environment`

2. Добавьте или отредактируйте строку, указав адрес и порт установленной заранее службы доступа к общим данным.  
`COD_SERVICE_URL=http://<имя>|IP-адрес компьютера>:<порт службы>`
3. Сохраните изменения.

### **Настройка порта для соединения с сервером приложений и адреса сервиса обработки серверных событий**

Выполняется только при необходимости изменения параметров по умолчанию.

1. На компьютере с установленным каталогом с общими данными откройте в текстовом редакторе файл `LoodsmanCommon.ini`.
2. Для корректной работы укажите в секции `[ServerOptions]` следующие параметры:
  - ◆ `NativeHostServiceHost=<имя или IP-адрес сервера приложений>`.  
Если планируется использование обработчиков серверных событий, то в этом параметре нужно указать адрес СП, заранее установленного на сервере под управлением ОС семейства Windows.
  - ◆ `ServicePort = 8076` – порт для соединения с сервером приложений.

### **Настройка каталога временной загрузки файлов**

При необходимости измените расположение папки для временной загрузки файлов.

1. Откройте на редактирование файл `/etc/ascon/loodsman/app-server/LoodsmanAppServerMain.ini`:  
`sudo nano /etc/ascon/loodsman/app-server/LoodsmanAppServerMain.ini`
2. В секции `[ServerOptions]` в параметре "UploadsPath" укажите путь к нужной папке.  
Предоставьте доступ на чтение и запись к папке пользователю `loodsman-appserver`.  
Например: (`UploadsPath=/tmp/ascon/loodsman/app-server/uploads`):  
`sudo chown loodsman-appserver /tmp/ascon/loodsman/app-server/uploads`  
`sudo chmod 744 /tmp/ascon/loodsman/app-server/uploads`

### **Ввод параметров соединения сервера приложений с СУБД**

1. Откройте на редактирование файл `/etc/ascon/loodsman/app-server/LoodsmanPasswd.ini`:  
`sudo nano /etc/ascon/loodsman/app-server/LoodsmanPasswd.ini`
2. Укажите параметры соединения с базой данных:

`[СЕРВЕР]`

где `СЕРВЕР` – это сетевое имя сервера баз данных:

- ◆ для PostgreSQL – имя компьютера, двоеточие, порт, например: `servername:5432`, или просто имя компьютера, если сервер использует порт по умолчанию (5432); имя сервера должно совпадать со значением, указанным для базы данных в конфигурационном файле `LoodsmanCommon.ini`, например:  
`loodsmandb=comp-36:5432`.
- ◆ для Microsoft SQL Server – имя компьютера\имя экземпляра либо просто имя компьютера, если экземпляр неименованный, **должно совпадать со значением**, указанным для базы данных в конфигурационном файле `LoodsmanCommon.ini` в секции `[Databases]`, например: `БД=СЕРВЕР`;

Учетные данные для подключения в СУБД:

`login=serverlogin`

`password=serverpassword`

В файле *LoodsmanPasswd.ini* можно указать данные только SQL-пользователя. Если в файле *LoodsmanPasswd.ini* не будет найдена требуемая запись, то подключение будет выполняться от учетной записи, от имени которой запущен сервер приложений.



Требуется ограничить доступ к этому файлу для всех, кроме администратора.

---

3. Сохраните изменения.

#### **Перезапуск служб**

- `sudo systemctl restart loodsman-appserver`
- `sudo systemctl restart loodsman-loadtracker`



Перезапуск служб требуется каждый раз после изменения параметров сервера приложений.

---

### **3.2.3 Настройка службы балансировки серверов приложений ЛОЦМАН:PLM**

#### **Настройка соединения со службой доступа к общим данным в переменной среды окружения COD\_SERVICE\_URL**

1. Откройте на редактирование файл `/etc/environment`:  
`sudo nano /etc/environment`
2. Добавьте или отредактируйте строку, указав адрес и порт установленной заранее службы доступа к общим данным.  
`COD_SERVICE_URL=http://<имя>|IP-адрес компьютера>:<порт службы>`
3. Сохраните изменения.

#### **Настройка параметров службы балансировки серверов приложений**

Выполните настройку параметров службы балансировки одним из способов:

- ◆ с помощью Центра управления *Комплексом* (на компьютере с установленными средствами администрирования ЛОЦМАН:PLM);
- ◆ в каталоге с общими данными откройте для редактирования файл *LoodsmanCommon.ini* и в секции *[Balancing service]* укажите нужные настройки:  
`Host=<Имя или адрес компьютера службы балансировки>`  
`Port=<Порт службы>` (по умолчанию – 5858)

#### **Перезапуск службы**

Перезапустите службу `loodsman-loadbalancer.service`:

```
sudo systemctl restart loodsman-loadbalancer
```



Перезапуск службы требуется каждый раз после изменения параметров балансировки.

---

### 3.2.4 Настройка службы доступа к файловым архивам ЛОЦМАН:PLM

#### Настройка соединения со службой доступа к общим данным в переменной среды окружения `COD_SERVICE_URL`

1. Откройте на редактирование файл `/etc/environment`:  
`sudo nano /etc/environment`
2. Добавьте или отредактируйте строку, указав адрес и порт установленной заранее службы доступа к общим данным:  
`COD_SERVICE_URL=http://<имя>|IP-адрес компьютера>:<порт службы>`
3. Сохраните изменения.

#### Формирование серверного и клиентского сертификатов

Запустите команду:

```
sudo /opt/ascon/loodsman/file-archive-service/Ascon.Plm.FileArchiveService --generate-certs  
<Имя компьютера службы> /opt/ascon/loodsman/file-archive-service/cert
```

Серверный сертификат (`server.pfx`) должен оставаться в папке `cert` каталога установки службы. Клиентский сертификат (`client.pfx`) должен быть сохранен администратором, чтобы использовать его при регистрации в базе данных службы доступа к файловым архивам.

При повторном формировании сертификатов потребуется замена клиентского сертификата в свойствах всех баз данных, в которых он зарегистрирован.

#### Расположение файловых архивов

1. Откройте на редактирование файл `/etc/ascon/loodsman/file-archive-service/settings.json`:  
`sudo nano /etc/ascon/loodsman/file-archive-service/settings.json`
2. Измените значение параметра "varPath", указав каталог (или точку монтирования) для размещения файловых архивов.  
Рекомендуется размещать файловые архивы на отдельном носителе достаточного размера с высокими показателями защищенности и быстродействия.
3. Сохраните изменения.

#### Корректировка параметров службы

1. Откройте на редактирование файл `/etc/ascon/loodsman/file-archive-service/settings.json`:  
`sudo nano /etc/ascon/loodsman/file-archive-service/settings.json`
2. Укажите в параметре "privateCertPath" имя файла серверного сертификата:  
`/opt/ascon/loodsman/file-archive-service/cert/server.pfx`
3. При необходимости измените значение порта, на котором будет доступна служба (по умолчанию – 8089).

#### Перезапуск службы

Перезапустите службу `loodsman-filearchive.service`:

```
sudo systemctl restart loodsman-filearchive
```



Перезапуск службы требуется каждый раз после изменения параметров или генерации сертификатов.

---

## 3.2.5 Настройка службы уведомлений ЛОЦМАН:PLM

Настройка соединения со службой доступа к общим данным в переменной среды окружения `COD_SERVICE_URL`

1. Откройте на редактирование файл `/etc/environment`:  
`sudo nano /etc/environment`
2. Добавьте или отредактируйте строку, указав адрес и порт установленной заранее службы доступа к общим данным:  
`COD_SERVICE_URL=http://<имя>|IP-адрес компьютера>:<порт службы>`
3. Сохраните изменения.

### Настройка параметров службы уведомлений

Выполните настройку параметров службы уведомлений одним из способов:

- ◆ с помощью Центра управления *Комплексом* (на компьютере с установленными средствами администрирования ЛОЦМАН:PLM);
- ◆ в каталоге с общими данными откройте для редактирования файл `LoodsmanCommon.ini` и в секции `[MQ_STORE]` укажите нужные настройки:
  - `MQ_STORE_HOST` = <Имя или адрес компьютера службы уведомлений>
  - `MQ_STORE_PORT` = <Порт, на котором запущен RabbitMQ> (по умолчанию – 5672)
  - `MQ_TRANSPORT_API_PORT` = <Порт службы транспорта> (по умолчанию – 9093)
  - `MQ_TRANSFORM_API_PORT` = <Порт сервиса трансформации сообщений> (по умолчанию – 9094)
  - `MQ_HANDLER_LOODSMAN_AGENT_PORT`= <Порт сервиса для ЛОЦМАН-Агент> (по умолчанию – 9095)

### Перезапуск служб

Перезапустите службы.

- ◆ `loodsman-mqagent.service`:  
`sudo systemctl restart loodsman-mqagent`
- ◆ `loodsman-mqmail.service`:  
`sudo systemctl restart loodsman-mqmail`
- ◆ `loodsman-mqtransform.service`:  
`sudo systemctl restart loodsman-mqtransform`
- ◆ `loodsman-mqtransport.service`:  
`sudo systemctl restart loodsman-mqtransport`



Перезапуск служб требуется каждый раз после изменения параметров службы уведомлений ЛОЦМАН:PLM.

---

## 3.2.6 Настройка службы выполнения скриптов после установки

Настройка соединения со службой доступа к общим данным в переменной среды окружения `COD_SERVICE_URL`

1. Откройте на редактирование файл `/etc/environment`:

`sudo nano /etc/environment`

2. Добавьте или отредактируйте строку, указав адрес и порт установленной заранее службы доступа к общим данным:

`COD_SERVICE_URL=http://<имя|IP-адрес компьютера>:<порт службы>`

3. Сохраните изменения.

### Настройка параметров службы выполнения скриптов

На компьютере с установленными средствами администрирования ЛОЦМАН:PLM выполните настройку параметров службы выполнения скриптов с помощью приложения Центр управления *Комплексом* или укажите нужные настройки в конфигурационном файле *LoodsmanCommon.ini* в секции *[GlobalScriptService]*:

*Scheme* = <протокол - *http* или *https*>

*Host* = <адрес компьютера, по умолчанию *localhost*>

*Port* = <порт сервиса, по умолчанию *8022*>

### Перезапуск службы

- `sudo systemctl restart loodsman-scripting`



Перезапуск службы требуется каждый раз после изменения настройки службы выполнения скриптов ЛОЦМАН:PLM.

## 3.2.7 Настройка подключения к серверу ЛОЦМАН:PLM

### Подключение через Windows-клиент

Чтобы подключиться к серверу ЛОЦМАН:PLM через Windows-клиент, вызовите из раздела главного меню **База данных** команду **Выбрать сервер приложений** и укажите IP-адрес или имя компьютера сервера приложений и порт (по умолчанию 8076).

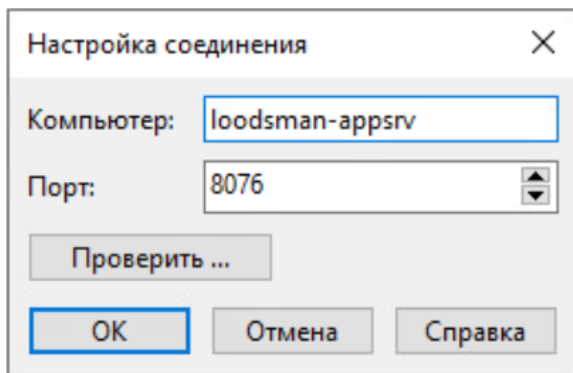


Рис. 2

### Подключение через веб-браузер

Веб-сервер доступен по адресу `http://<Имя или IP вашего сервера>:8076`.



Для корректного отображения трехмерного вторичного представления в веб-браузерах необходимо включить в них поддержку WebGL.

## 3.3 Настройка системы ПОЛИНОМ:MDM

### 3.3.1 Обновление предыдущих версий хранилища ПОЛИНОМ:MDM

После обновления пакетов может потребоваться обновление базы данных.



На сервере должен быть установлен пакет *ascon-polynom-migration*.

1. Запустите утилиту *PolynomConfigurator*:  
`sudo POLYNOM_INSTALL_PATH="$POLYNOM_INSTALL_PATH" PolynomConfigurator`
2. Выберите пункт **2 – Настройка хранилищ**.
3. Выберите пункт **4 – Обновление хранилища**.  
Если для базы данных хранилища будут доступны обновления, утилита предложит начать обновление
4. Обновите хранилище, следуя подсказкам мастера.

### 3.3.2 Конфигурирование сервера ПОЛИНОМ:MDM

Настройка сервера и хранилищ ПОЛИНОМ:MDM осуществляется при помощи утилиты *PolynomConfigurator*, запускаемой командой:

```
sudo POLYNOM_INSTALL_PATH="$POLYNOM_INSTALL_PATH" PolynomConfigurator
```

#### 3.3.2.1 Просмотр конфигурации сервера

1. Запустите утилиту *PolynomConfigurator*.
2. Выберите пункт **1 – Настройка сервера**.
3. Выберите пункт **1 – Показать текущую конфигурацию**.  
Текущая конфигурация будет показана в формате:  
*Адрес: 127.0.0.1*  
*Порт: 49001*

#### 3.3.2.2 Настройка сервера

1. Запустите утилиту *PolynomConfigurator*.
2. Выберите пункт **1 – Настройка сервера**.
3. Выберите пункт **2 – Изменить конфигурацию сервера**.
4. Укажите адрес сетевого интерфейса, который будет использовать сервер ПОЛИНОМ:MDM.
5. Укажите порт, который будет использовать сервер ПОЛИНОМ:MDM. Оставьте поле пустым и нажмите клавишу *<Enter>*, чтобы использовать значение по умолчанию *49001*.
6. Перезапустите службу *polynom.service*, чтобы изменения вступили в силу:

*sudo systemctl restart polynom.service.*

7. Если вы используете конфигурацию с веб-сервером, служба будет называться *polynomweb.service*.

### 3.3.2.3 Настройка хранилищ

#### Просмотр списка хранилищ

1. Запустите утилиту *PolynomConfigurator*.
2. Выберите пункт **2 – Настройка хранилищ**.
3. Выберите пункт **1 – Список хранилищ**.

#### Создание хранилища с пустой базой данных

1. Запустите утилиту *PolynomConfigurator*.
2. Выберите пункт **2 – Настройка хранилищ**.
3. Выберите пункт **2 – Создание хранилища**.
4. Выберите пункт **1 – Создать пустую базу данных**.
5. Следуя подсказкам мастера, введите необходимые данные:
  - ◆ имя создаваемого хранилища;
  - ◆ адрес и порт сервера баз данных;
  - ◆ имя и пароль пользователя СУБД;
  - ◆ имя создаваемой базы данных;
  - ◆ имя и пароль пользователя ПОЛИНОМ:MDM, который будет администратором системы.
6. Проверьте указанные данные и введите значение "да", чтобы создать хранилище.

#### Создание хранилища с базой данных по шаблону

Для создания базы данных по шаблону на компьютере должны быть установлены клиентские приложения PostgreSQL, так как в процессе создания базы данных по шаблону используется утилита *pg\_restore*.

В репозиториях операционных систем находится пакет *postgresql-client*, в состав которого входят необходимые утилиты. Наличие и наименование пакета зависят от репозитория, которые используются в вашей операционной системе.

1. Запустите утилиту *PolynomConfigurator*.
2. Выберите пункт **2 – Настройка хранилищ**.
3. Выберите пункт **2 – Создание хранилища**.
4. Выберите пункт **2 – Создать базу данных по шаблону**.
5. Следуя подсказкам мастера, введите необходимые данные:
  - ◆ имя создаваемого хранилища;
  - ◆ адрес и порт сервера баз данных;
  - ◆ имя и пароль пользователя СУБД;
  - ◆ имя создаваемой базы данных;
  - ◆ расположение шаблона базы данных (по умолчанию */opt/ascon/polynom/Templates*);
  - ◆ имя и пароль пользователя ПОЛИНОМ:MDM, который будет администратором системы.

6. Проверьте указанные данные и введите значение "да", чтобы создать хранилище. Его создание займет несколько минут.

#### **Создание хранилища с подключением существующей базы данных**

1. Запустите утилиту *PolynomConfigurator*.
2. Выберите пункт **2 – Настройка хранилищ**.
3. Выберите пункт **2 – Создание хранилища**.
4. Выберите пункт **3 – Подключить существующую базу данных**.
5. Следуя подсказкам мастера, введите необходимые данные:
  - ◆ имя создаваемого хранилища;
  - ◆ адрес и порт сервера баз данных;
  - ◆ имя и пароль пользователя СУБД;
  - ◆ выберите базу данных, которую нужно подключить к хранилищу;
  - ◆ имя и пароль пользователя ПОЛИНОМ:MDM, который будет администратором системы.

#### **3.3.2.4 Редактирование хранилища**

1. Запустите утилиту *PolynomConfigurator*.
2. Выберите пункт **2 – Настройка хранилищ**.
3. Выберите пункт **3 – Редактирование хранилища**.
4. Укажите номер хранилища.
5. Выберите дальнейшее действие и следуйте подсказкам мастера:
  - ◆ Создать пустую базу данных;
  - ◆ Создать базу данных по шаблону;
  - ◆ Подключить существующую базу данных;
  - ◆ Изменить конфигурацию хранилища.

#### **Изменение конфигурации хранилища**

1. Запустите утилиту *PolynomConfigurator*.
2. Выберите пункт **2 – Настройка хранилищ**.
3. Выберите пункт **3 – Редактирование хранилища**.
4. Укажите номер хранилища.
5. Выберите пункт **Изменить конфигурацию хранилища**.
6. Следуя подсказкам мастера, введите необходимые данные:
  - ◆ новое имя хранилища (оставьте поле пустым и нажмите клавишу <Enter>, чтобы оставить имя хранилища без изменений);
  - ◆ адрес и порт сервера баз данных;
  - ◆ имя и пароль пользователя СУБД;
  - ◆ выберите базу данных, которую нужно подключить к хранилищу;
  - ◆ имя и пароль пользователя ПОЛИНОМ:MDM, который будет администратором системы.

### 3.3.2.5 Удаление хранилища

1. Запустите утилиту *PolynomConfigurator*.
2. Выберите пункт **2 – Настройка хранилищ**.
3. Выберите пункт **4 – Удаление хранилища**.
4. Укажите номер хранилища.

База данных, которая была подключена к хранилищу, не будет удалена. Для ее удаления воспользуйтесь инструментами СУБД.

### 3.3.3 Подключение Библиотеки компонентов

Если вы используете Windows-клиенты ПОЛИНОМ:MDM и работаете со Справочником Стандартные изделия, необходимо в приложении ПОЛИНОМ:MDM Администратор создать новую или подключить существующую Библиотеку компонентов. Подробная информация об этой процедуре приведена в справочной системе веб-версии ПОЛИНОМ:MDM в разделе Администрирование/Подключение Библиотеки компонентов.

### 3.3.4 Подключение к серверу ПОЛИНОМ:MDM

#### Подключение через Windows-клиент

По умолчанию сервер приложений принимает соединение с IP-адресом 127.0.0.1 на порт 49001.

Чтобы к серверу могли подключаться Windows-клиенты, необходимо сконфигурировать сервер на использование внешнего сетевого интерфейса (см. раздел 3.3.2.2).

Чтобы подключиться к серверу ПОЛИНОМ:MDM через Windows-клиент, в окне авторизации нажмите кнопку **Выбрать сервер приложений**, выберите пункт **Указать вручную** и введите адрес и порт сервера.

#### Подключение через веб-браузер

Веб-клиент позволяет работать с данными в режиме чтения.

Подключаться к хранилищам через веб-браузер можно только в том случае, если вы используете конфигурацию ПОЛИНОМ:MDM с веб-сервером. Веб-сервер доступен по адресу *http://<Имя вашего сервера>:5100*.

### 3.3.5 Настройка веб-сервера ПОЛИНОМ:MDM для Windows-авторизации

Для авторизации пользователей с учетными записями Windows требуется настроить веб-сервер ПОЛИНОМ:MDM. Подробная инструкция по настройке приведена в справочной системе веб-версии ПОЛИНОМ:MDM в разделе Установка/Настройка системной авторизации.

### 3.4 Настройка *Комплекса* и Общего сервиса аутентификации для обеспечения сквозной аутентификации пользователей

Для использования Общего сервиса аутентификации (ОСА) требуются приложения RabbitMQ и Erlang, пакеты установки которых включены в пакет установки ОСА.



В случае использования Общего сервиса аутентификации необходимо выполнить условия:

- ◆ для брокера сообщений RabbitMQ установить и настроить Management Plugin;
- ◆ RabbitMQ настроить на использование максимального размера сообщений (по умолчанию – 512 МБ);
- ◆ создать учетную запись RabbitMQ, обладающую полными правами доступа к функциям брокера.

Подробная информация о настройке взаимодействия ОСА с RabbitMQ представлена в разделе Инструкция по настройке соединения с брокером сообщений справочной системы ОСА.

Настройка *Комплекса* и Общего сервиса аутентификации включает несколько этапов, каждый из которых подробно описан в документе *Установка КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН.pdf* в следующих разделах:

- ◆ 4.6.11 Создание базы данных Общего сервиса аутентификации;
- ◆ 4.7.8 Настройка *Комплекса* для использования Общего сервиса аутентификации;
- ◆ 4.7.8.1 Настройка интеграции ОСА с брокером сообщений;
- ◆ 4.7.8.2 Настройка комплектов продуктов;
- ◆ 4.7.8.3 Настройка интеграция приложений *Комплекса* с ОСА и брокером сообщений;
- ◆ 4.7.8.4 Миграция данных из БД приложений *Комплекса* в ОСА.

#### Настройка веб-сервера ПОЛИНОМ:MDM для использования ОСА

Для подключения веб-сервера ПОЛИНОМ:MDM к Общему сервису аутентификации требуется настроить веб-сервер. Подробная инструкция по настройке приведена в справочной системе веб-версии ПОЛИНОМ:MDM в разделе Установка/Интеграция с Общим сервисом аутентификации (ОСА).

## Глава 4

### Проверка установки КОМПЛЕКСА РЕШЕНИЙ АСКОН

Запустите команды для проверки установки:

- ◆ сервера приложений ЛОЦМАН:PLM:
  - `systemctl status loodsman-appserver.service`
  - `systemctl status loodsman-loadtracker.service`
- ◆ службы доступа к файловым архивам ЛОЦМАН:PLM:  
`systemctl status loodsman-filearchive.service`
- ◆ службы балансировки серверов приложений ЛОЦМАН:PLM:  
`systemctl status loodsman-loadbalancer.service`
- ◆ службы уведомлений ЛОЦМАН:PLM:
  - `systemctl status loodsman-mqagent.service`
  - `systemctl status loodsman-mqmail.service`
  - `systemctl status loodsman-mqtransform.service`
  - `systemctl status loodsman-mqtransport.service`
- ◆ службы выполнения скриптов ЛОЦМАН:PLM:
  - `systemctl status loodsman-scripting.service`
- ◆ сервера приложений и веб-сервера ПОЛИНОМ:MDM:  
`systemctl status polynom*.service`
- ◆ сервера приложений Общего сервиса аутентификации:  
`systemctl status asconcommon.web.service`

## Глава 5

# Администрирование системы ПОЛИНОМ:MDM через веб-интерфейс

Если вы используете конфигурацию ПОЛИНОМ:MDM с веб-сервером, вам будет доступен веб-интерфейс администратора по адресу:

*http://<Имя вашего сервера>/administrator.*

Через веб-интерфейс вы можете:

- ◆ создавать, редактировать и удалять хранилища;
- ◆ просматривать и отключать сессии;
- ◆ просматривать журнал событий.

При первом запуске откроется окно создания пароля для доступа к интерфейсу администрирования.



Пароль должен содержать не менее 8 символов, включая:

- заглавные и строчные буквы латинского алфавита
- цифры
- специальные символы: `~!@#$%^&*_-+()[]{}></\|'.,:`

Для создания пароля потребуется временный пароль, который генерируется сервером приложений при первом запуске веб-интерфейса администратора и находится на сервере в файле `/var/lib/ascon/polynom/WebServer/Data/Auth/administrator.password`.

После создания пароля вы будете автоматически перенаправлены на страницу авторизации. После успешной авторизации откроется главная страница веб-интерфейса администратора со списком хранилищ. Вы можете создать новое хранилище или подключиться к существующему.

## Глава 6

### Установка пакетов в закрытых сетях

Для установки продуктов АСКОН для Linux в закрытых конфигурациях инфраструктуры потребуется разместить скачанные пакеты в локальных репозиториях изолированных сетей.

В качестве локальных репозитория можно использовать зеркала официальных репозитория ОС, либо самостоятельно настроенные управляемые репозитории.

Инструкции по созданию локального репозитория или их зеркал можно найти на страницах официальных сайтов операционных систем.

#### 6.1 Установка на Astra Linux

##### Создание зеркала репозитория АСКОН

На компьютере с доступом к сети Интернет выполните следующие действия.

1. Создайте каталог для зеркала и перейдите в него:

```
mkdir ~/ascon-deb && cd ~/ascon-deb
```

2. Создайте зеркало репозитория АСКОН для deb-пакетов:

```
wget -np -L -m -nH --cut-dirs=1 https://repo.ascon.ru/stable/deb/{dists,pool}/
```

После скачивания структуры репозитория можно перенести и опубликовать во внутреннем репозитории. Если используется свой управляемый локальный репозиторий, то можно скачать только нужные пакеты и перенести в него.

На компьютере с доступом к сети Интернет выполните следующие действия:

1. Добавьте репозиторий АСКОН согласно инструкции на странице: <https://repo.ascon.ru/>.
2. Очистите кэш apt:  
*sudo apt-get clean*
3. Для скачивания основных пакетов и пакетов зависимостей продуктов АСКОН запустите команды:
  - *sudo apt install -d ascon-loadsman-appserver-24.0*
  - *sudo apt install -d ascon-loadsman-notify-24.0*
  - *sudo apt install -d ascon-loadsman-file-archive-service-24.0*
  - *sudo apt install -d ascon-loadsman-load-balancer-24.0*
  - *sudo apt install -d ascon-loadsman-scripting-24.0*
  - *sudo apt install -d ascon-polynom-appserver-24.0*
  - *sudo apt install -d ascon-polynom-webserver-24.0*
  - *sudo apt install -d ascon-polynom-database-24.0*
  - *sudo apt install -d ascon-polynom-migration-24.0*
  - *sudo apt install -d ascon-cas-24.0*

Скачанные deb-пакеты будут находиться в каталоге */var/cache/apt/archives/*.

После скачивания структуры репозитория можно перенести и опубликовать пакеты во внутреннем репозитории. Все файлы с расширением `.deb` из этой папки необходимо перенести в закрытую сеть и разместить на сервере локального репозитория.

Для добавления `deb`-пакетов в репозиторий необходимо их поместить в каталог, из которого этот локальный репозиторий будет наполняться.

- ◆ Если для управления репозиторием используется `reprepro`, выполните следующие действия.

Добавление одного `deb`-пакета:

```
sudo reprepro -b <путь_к_репозиторию> includedeb <кодвое_имя_дистрибутива>  
<путь_к_пакету/имя_пакета>.deb
```

Добавление всех `deb`-пакетов из каталога:

```
sudo reprepro -b <путь_к_репозиторию> includedeb <кодвое_имя_дистрибутива>  
<путь_к_пакетам>/*.deb
```

Более подробную информацию про работу с `reprepro` можно найти на странице <http://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=3277393>.

- ◆ Если для управления репозиторием используется `aptly`, выполните следующие действия.

Добавление одного `deb`-пакета:

```
aptly repo add <имя_репозитория> <путь_к_пакету/имя_пакета>.deb
```

Добавление всех `deb`-пакетов из каталога:

```
aptly repo add <имя_репозитория> <путь_к_пакетам>/
```

Обновление публикации репозитория:

```
aptly publish update <кодвое_имя_дистрибутива> <точка_публикации>
```

Подробная документация по работе с `aptly`: <http://www.aptly.info/>.



После установки сервера приложений ЛОЦМАН:PLM необходимо зарегистрировать его в сети предприятия. Регистрация выполняется в приложении Центр управления Комплексом.

---

## 6.2 Установка на РЕД ОС

### Создание зеркала репозитория АСКОН

На компьютере с доступом к сети Интернет выполните следующие действия.

1. Создайте каталог для зеркала и перейдите в него:

```
mkdir ~/ascon-rpm && cd ~/ascon-rpm
```

2. Создайте зеркало репозитория АСКОН для `rpm`-пакетов:

```
wget -np -L -m -nH --cut-dirs=1 https://repo.ascon.ru/stable/rpm/redos/8.0/
```

Если используется свой управляемый локальный репозиторий, то можно скачать только нужные пакеты и перенести в него.

На компьютере с доступом к сети Интернет выполните следующие действия.

1. Добавьте репозиторий АСКОН согласно инструкции на странице: <https://repo.ascon.ru/>.
2. Создайте каталог для пакетов:

- `mkdir ~/packages`
  - `cd ~/packages`
3. Скачайте основные пакеты и пакеты зависимостей продуктов АСКОН:
- `sudo dnf download ascon-loodsman-appserver-24.0 --resolve`
  - `sudo dnf download ascon-loodsman-notify-24.0 --resolve`
  - `sudo dnf download ascon-loodsman-file-archive-service-24.0 --resolve`
  - `sudo dnf download ascon-loodsman-load-balancer-24.0 --resolve`
  - `sudo dnf download ascon-loodsman-scripting-24.0 --resolve`
  - `sudo dnf download ascon-polynom-appserver-24.0 --resolve`
  - `sudo dnf download ascon-polynom-webserver-24.0 --resolve`
  - `sudo dnf download ascon-polynom-database-24.0 --resolve`
  - `sudo dnf download ascon-polynom-migration-24.0 --resolve`
  - `sudo dnf download ascon-cas-24.0 --resolve`

Скачанные rpm-пакеты будут находиться в каталоге `~/packages`.

4. Все файлы с расширением `.rpm` из этой папки необходимо перенести в закрытую сеть и разместить на сервере локального репозитория.

Для добавления rpm-пакетов в репозиторий необходимо их поместить в каталог к остальным rpm-пакетам локального репозитория.

Если для управления репозиторием используется `createrepo`, после добавления пакетов обновите публикацию:

```
createrepo --update <путь_к_пакетам>
```

Подробнее про работу с локальным репозиторием RedOS можно ознакомиться на странице: <http://redos.red-soft.ru/base/server-configuring/service-repositories/create-repo/>.



После установки сервера приложений ЛОЦМАН:PLM необходимо зарегистрировать его в сети предприятия. Регистрация выполняется в приложении Центр управления Комплексом.

## 6.3 Установка на Альт Сервер

### Создание зеркала репозитория АСКОН

На компьютере с доступом к сети Интернет выполните следующие действия.

1. Создайте каталог для зеркала и перейти в него:

```
mkdir ~/ascon-alt && cd ~/ascon-alt
```

2. Создайте зеркало репозитория АСКОН для rpm-пакетов:

```
wget -np -L -m -nH --cut-dirs=1
https://repo.ascon.ru/stable/alt/p10/{x86_64,noarch}/{base,RPMS.main}
```

Если используется свой управляемый локальный репозиторий, то можно скачать только нужные пакеты и перенести их в него.

Пакетный менеджер при скачивании в кэш меняет имена файлов, добавляя спецсимволы, поэтому использовать метод загрузки пакетов в кэш не рекомендуется, т.к. их потом не удастся корректно добавить в управляемый локальный репозиторий.

В связи с этим рекомендуется выкачивать нужные пакеты вручную с помощью браузера, либо использовать для этого какой-то скрипт по аналогии с командой создания зеркала.

Нужные скачанные rpm-пакеты необходимо перенести в закрытую сеть и разместить на сервере локального репозитория.

Для добавления rpm-пакетов в репозиторий необходимо их поместить в каталог к остальным пакетам локального репозитория Альт Сервер.

Если для управления репозиторием используется *genbasedir* из состава *apt-repo-tools*, после добавления пакетов обновите публикацию:

```
genbasedir --bloat --progress --topdir=<путь_к_пакетам> <архитектура> <компонент>
```

Пример:

```
genbasedir --bloat --progress --topdir=/repo/alt/p10/x86_64/RPMS.main x86_64 main
```

Подробнее про управляемый репозиторий для Альт Сервер можно почитать на странице: [http://www.altlinux.org/APT\\_%D0%B2\\_ALT\\_Linux/CreateRepository](http://www.altlinux.org/APT_%D0%B2_ALT_Linux/CreateRepository).



После установки сервера приложений ЛОЦМАН:PLM необходимо зарегистрировать его в сети предприятия. Регистрация выполняется в приложении Центр управления Комплексом.

---