

# DRE Advanced Encryption Service

## Руководство по установке

Индекс	DREAdvancedEncryptionService-IG
Конфиденциальность	Публичный - L0
Ревизия	1.0
Статус	Согласован

## Содержание

1. Аннотация .....	4
2. Термины и сокращения .....	5
3. Введение .....	6
3.1. Требования к квалификации установщика .....	6
3.2. Схема развертывания .....	6
3.3. Системные требования .....	6
3.3.1. Серверные компоненты .....	6
3.3.1.1. Аппаратное Обеспечение .....	6
3.3.1.2. Программное Обеспечение .....	7
3.3.1.3. Системные требования для развертывания компонентов Системы .....	7
3.3.2. ADECScribler (instances) .....	8
3.3.2.1. Аппаратное Обеспечение .....	8
3.3.2.2. Программное Обеспечение .....	8
3.4. Компоненты для установки системы .....	9
4. Предварительные действия .....	10
4.1. Установка PostgreSQL .....	10
4.2. Настройка PostgreSQL и ODBC .....	10
5. Установка и настройка компонентов Системы .....	11
5.1. Процедура установки .....	11
5.2. Как создать новую среду .....	11
5.3. Пример .gitlab-ci.yml .....	12
5.4. Настройка CD для продукта, опубликованного в Releases .....	12
5.5. Настройка и развертывание ADECScribler .....	12
5.5.1. CD для артефактов БД .....	12
5.5.2. Настройка переменных окружения .....	12
5.5.3. Настройка additional .....	13
5.5.4. Состав репозитория .....	13
5.5.5. Выбор компонентов для установки .....	13
5.5.6. Динамические параметры в конфигурационных файлах .....	13
5.6. Развертывание системы (основные этапы) .....	14
5.7. Редактирование production.yml (для сервисов ADECScribler) .....	15
6. Начальное наполнение баз данных .....	16
7. Настройка взаимодействия ADECScribler и DRE Account Manager .....	17
7.1. Добавление пользователя в DRE Account Manager .....	17
7.2. Пробный запуск ADECScribler WEB (UI) .....	17


---

8. Установка и настройка ADEC Scrambler (Instances) .....	18
8.1. Установка пакетов Docker .....	18
8.2. Добавление пользователя в группу docker .....	18
8.3. Открытие портов .....	18
8.4. Предварительные действия .....	18
8.5. Установка и настройка драйверов для Dektec .....	19
8.5.1. Установка драйверов для плат DekTec .....	19
8.5.2. Настройка сетевого интерфейса платы DekTec .....	20
8.6. Настройка sysctl .....	20
8.7. Развертывание ADECScrambler (instance) .....	21
8.8. Настройка взаимодействия ADECScrambler и DRE Account Manager .....	21

## 1. Аннотация

Документ содержит руководство по установке и первоначальной настройке системы "DRE Advanced Encryption Service" (далее - ADECScribler или Система).

Документ предназначен для сотрудников отдела мониторинга и инсталляции, а также для других технических специалистов, в обязанности которых входит установка и первоначальная настройка системы.

 Данный документ опубликован исключительно с целью изучения системных требований для установки продукта, а также ознакомления с последовательностью и деталями процесса установки. Реальная установка продукта производится с использованием внутренних репозиториях ООО "Цифра", доступ к которым предоставляется заказчику по запросу.

## 2. Термины и сокращения

Термин	Определение
Транспортный поток (TS)	Набор объединенных элементарных потоков, используемый для передачи аудио, видео и других данных в системах цифрового вещания. Структура транспортного потока определена в стандарте ISO/IEC 13818-1.
Элементарный поток	Поток данных одного типа, передающийся в составе транспортного потока. Примеры: аудиодорожка, видео, телетекст, служебная информация.
Скремблер (Scrambler)	Устройство шифрования транспортного потока, входящее в состав головного оборудования. В терминологии стандарта DVB-Simulcrypt обозначает функциональный логический блок, ответственный за шифрование MPEG2 транспортного потока. Конкретная функциональность зависит от реализации.

Сокращение	Расшифровка
ADEC	(ADvanced EnCryption) - система шифрования транспортного потока, применяемая в дополнение к стандартному алгоритму шифрования (CSA).
EMS	Error Map Server
MPEG	(от Moving Picture Experts Group – Группа Экспертов по Движущемуся Изображению) – название системы кодирования набора сжатых цифровых телевизионных видеосигналов, звуковых сигналов и данных пользователя телевизионной информации в поток цифровых пакетов
IP	(Internet Protocol) – протокол передачи данных по сети Интернет
PID	Идентификатор пакетов, относящихся к одному элементарному потоку. Уникален в пределах транспортного потока.
TS	Transport Stream, Транспортный поток (см. таблицу терминов)

## 3. Введение

### 3.1. Требования к квалификации установщика

Для установки системы сотрудник обязан:

- иметь навыки работы с ОС семейства Linux, а именно:
  - установка пакетов;
  - создание и настройка сетевых подключений;
  - запуск служб, настройка автозапуска служб;
  - установка и настройка PostgreSQL;
  - создание и работа с БД под управлением PostgreSQL.
- иметь знания о DNS.
- иметь базовые представления и практические навыки работы с Docker.
- иметь базовые представления и практические навыки работы с Git.

### 3.2. Схема развертывания

Компоненты системы ADEC Scrambler при развертывании **условно** можно разделить на следующие группы:

1. host-машина, на которой развернуты ADEC Manager DB.
2. Кластер, в котором установлены и работают ADEC Manager + ADECScrambler WEB (UI).
3. host-машина, на которой развернута база данных ADEC DB ( = TDE DB на структурной схеме).
4. одна или несколько host-машин, на которых развернуты экземпляры ADECScrambler.

### 3.3. Системные требования

Каждый из указанных компонентов Системы (ADEC Manager, базы данных, экземпляры ADECScrambler) устанавливается в отдельный Docker контейнер.

Группы компонентов могут быть установлены как на отдельных серверах, так и на одной машине.

Для установки желательно выделить отдельный(-ые) сервер(-а). Сервер(-а) рекомендуется устанавливать в локальной сети, защищенной от доступа извне.

#### 3.3.1. Серверные компоненты

К серверным компонентам относятся все компоненты Системы ADECScrambler, кроме ADECScrambler (instances), а именно: ADEC\_DB ( = TDE DB на структурной схеме), ADEC\_Manager\_DB, ADEC Manager, ADECScrambler WEB (UI) и сопутствующие микросервисы (AGS, EMS).

### 3.3.1.1. Аппаратное Обеспечение

Явные требования отсутствуют.

### 3.3.1.2. Программное Обеспечение

- ОС Debian 8x64

❗ ОС должна иметь версию 8.1 (ядро 3.16.0-4).

- Для установки баз данных:
  - PostgreSQL последней версии (рекомендуемая версия - 14.4).

#### Ограничения:

- Для установки компонентов PostgreSQL требуется **доступ к сети Internet**.
- Для клонирования репозитория (для загрузки образов) требуется **доступ в репозиторий gitlab** (доступ ограничен).
- Порт, на который будет приходить результат работы инстансов ADECS scrambler, должен быть открыт.

### 3.3.1.3. Системные требования для развертывания компонентов Системы

Компоненты Системы разворачиваются в кластере Kubernetes. Для данных компонентов должна быть развернута одна нода кластера.

Для установки необходимо предварительно выполнить следующие требования:

- На отдельном сервере подготовлена Ansible node с поддержкой CI/CD. За информацией обращаться к разработчику платформы автоматизации CI/CD ООО "Цифра".
- Установлен и настроен кластер Kubernetes через K3s.
  - Так как развертывание производится в кластере k8s, то необходим config file для доступа к кластеру.
    1. Если пользователь выполнял развертывание Kubernetes самостоятельно, то он сам должен создать config file (см. документацию Kubernetes).
    2. Если Kubernetes был развернут сторонними людьми, то необходимо получить config file у администратора кластера.
- На машине администратора установлен kubectl (<https://kubernetes.io/docs/tasks/tools/install-kubectl/>).
- На машине администратора установлен helm (<https://helm.sh/ru/docs/intro/install/>).
- Развернут DNS-сервер, преобразование имен dns зоны настроено на мастера k8s (созданы А записи на зону dns). DNS устанавливается в сетевое окружение DMZ зоны, где будет развернут ADECS scrambler.

- Для корректной работы системы ADECScrambler требуется развернуть кластер БД (доступ предоставляется по запросу).
- Для корректной работы системы ADECScrambler необходим доступ к следующим ресурсам:
  - chartmuseum (ссылка и права доступа предоставляются по запросу заказчика)
  - gitlab (ссылка и права доступа предоставляются по запросу заказчика)
- Необходим доступ к репозиторию (ссылка и права доступа предоставляются по запросу заказчика), содержащему helmfile для развертывания Системы. Helm файл содержит инструкции, с помощью которых осуществляются настройки устанавливаемых компонентов. Сами компоненты поставляются в виде образов (images), из которых разворачиваются Docker-контейнеры. Данные берутся из gitlab (ссылка и права доступа предоставляются по запросу заказчика).

### 3.3.2. ADECScrambler (instances)


#### 3.3.2.1. Аппаратное Обеспечение

**Опционально:** Для ввода и вывода транспортного потока **может** использоваться плата *Dektec (DTA 160 или DTA 2160 или DTA-2145)*, имеющая три универсальных ASI-порта (вход/выход) и один Gigabit Ethernet порт.

Другие явные требования отсутствуют.

#### 3.3.2.2. Программное Обеспечение

- ОС Debian 8x64

 ОС должна иметь версию 8.1 (ядро 3.16.0-4).

- Пакеты Docker:
  - Docker-CE версии 17.09.1-се и выше.
  - Docker-CLI.
  - docker-compose ver.1.24.1 и выше.
- Если ADECScrambler (instance) работает с платой Dektec:
  - на host-машине должны быть установлены драйверы для платы Dektec. Deb-пакет с драйверами входит в комплект поставки.

#### Ограничения:

- Для установки компонентов docker требуется **доступ к сети Internet**.
- Для загрузки образов требуется **доступ в репозиторий gitlab** (доступ ограничен).
- Порт, на который будет приходить результат работы инстансов ADECScrambler, должен быть открыт.


### 3.4. Компоненты для установки системы


- Все компоненты системы ADECScribler, кроме ADECScribler (instances), устанавливаются из специального репозитория (доступ ограничен)
- Файл ***adec\_load\_tde.sh*** - скрипт осуществляет загрузку лестницы ключей (только один раз) в целевые структуры ADEC DB
- Файл ***adec\_load\_keys.sh*** - скрипт осуществляет загрузку ключей в целевые структуры ADEC DB
- Файл ***dektec-3.0.0-Linux.deb*** - установочный пакет драйверов для плат DekTec (лежит в папке *\_dist* соответствующего релиза ADECScribler)

[Перейти к Содержанию...](#)

## 4. Предварительные действия

### 4.1. Установка PostgreSQL

 По умолчанию требуется развернуть кластер БД (доступ к инструкции предоставляется по запросу).  
Данный раздел следует использовать только в случае установки БД в режиме Standalone.


 **ВНИМАНИЕ!** Для работы системы требуется PostgreSQL версии 14 или выше.

Установка PostgreSQL на сервер без развертывания и настройки кластера БД (в случае установки БД в режиме Standalone) выполняется стандартным образом.

### 4.2. Настройка PostgreSQL и ODBC

Необходимо настроить конфигурационные файлы PostgreSQL, а также ODBC для установления удаленного доступа:

- pg\_hba.conf
- postgres.conf
- odbcinst.ini
- odbc.ini

 По умолчанию требуется развернуть кластер БД (доступ к инструкции предоставляется по запросу).  
Данный раздел следует использовать только в случае установки БД в режиме Standalone.

После установки PostgreSQL, на сервере, где будут развернуты БД, нужно выполнить ряд действий по отдельной инструкции, предоставляемой по требованию заказчика.

[Перейти к Содержанию...](#)

## 5. Установка и настройка компонентов Системы

### 5.1. Процедура установки

Необходимо выполнить установку системы, как описано ниже (в соответствии с документом [Описание схемы CD](#), тэг 4.0).

### 5.2. Как создать новую среду

1. Создать отдельный проект в Gitlab
2. Настроить данный проект как подмодуль на основе инструкции (ссылка и права доступа предоставляются по запросу заказчика).
3. В проекте среды создать helmfile.yaml с содержимым:

```
---
helmfiles:
  - path: <путь до подмодуля>/helmfile.yaml
    values:
      - <путь до подмодуля>/default.yaml # Загружаем значения по-умолчанию
      - production.yaml                 # Применяем собственную конфигурацию
      - versions.yaml                   # (опционально) Переопределяем версии некоторых компонентов
```

### 5.3. Пример .gitlab-ci.yml

```
# здесь перечисляются необходимые шаги(stage) пайплайна
# в случае, если часть вышеописанного функционала
# не требуется, ненужные шаги можно удалить
# (например, оставить только init)
stages:
  - init
  - compose
  - grade

variables:
  # GIT_* переменные необходимы для правильной работы
  # репозитория с сабмодулем
  GIT_SUBMODULE_STRATEGY: recursive
  GIT_STRATEGY: clone
  # если namespace релиза не задаётся через values/шаблоны/helmfile,
  # то его можно задать через переменную NAMESPACE
  NAMESPACE: cas-stand
  STAGED_PIPELINE: "true"

include:
  - project: 'automation/cd-templates'
    ref: "4.0"
    file: pipeline.yml
```

### 5.4. Настройка CD для продукта, опубликованного в Releases

Процедура описана в отдельном репозитории (доступ предоставляется по запросу).

### 5.5. Настройка и развертывание ADECScribler

#### 5.5.1. CD для артефактов БД

При развертывании ADECScribler происходит установка SCH и API для БД через механизм Kubernetes Jobs. В процессе установки сохраняется лог в контейнере.

```
adec_manager_db_sch:
  enabled: true
  # You can optionally override database address and port here:
  #db:
  #  address: 127.0.0.1
  #  port: 5432

adec_manager_db_api:
  enabled: true
```

Этот режим поддерживают: ADEC\_Manager\_db\_\*\*\*, ADEC\_db\_\*\*\*, ErrMap\_db\_\*\*\*.

### 5.5.2. Настройка переменных окружения

В системе разворачивания ADEC Manager требуется указывать переменные окружения, которые используются непосредственно в самом процессе деплоя ADEC Manager в кластер.

Настройка переменных осуществляется в gitlab.

В боковом меню выбрать **Settings** (на панели слева) -> **CI/CD** -> **Environment variables**. Отредактировать переменные.

Список используемых переменных Gitlab предоставляется по запросу заказчика.

### 5.5.3. Настройка additional

Папка **additional** содержит файлы, с помощью которых настраиваются dns, ingress, probes, statsd. Указанные параметры применяются ко всем сервисам и службам в данном репозитории. **Рекомендуется не менять эти настройки.**

### 5.5.4. Состав репозитория

Репозиторий имеет следующий состав:

- helmfile.yaml - главный конфигурационный файл утилиты helmfile.
- default.yaml - файл с values окружения утилиты helmfile.
- values - папка с values для каждого чарта; они являются шаблонными и забирают значения из values окружения (файла default.yaml).
- versions.yaml - файл с версиями компонентов; если в версии установлена пустая строка, то берется последняя версия (в соответствии с semver2).
- limitation - папка с values ресурсов подов. С помощью этих файлов настраиваются компоненты системы ADECScrambler, в том числе базы данных.

### 5.5.5. Выбор компонентов для установки

По умолчанию разворачиваются все компоненты ADECScrambler, однако при необходимости можно отключать ненужные: для этого в production.yaml, в корне секции соответствующего компонента нужно выставить *enabled: false*.

### 5.5.6. Динамические параметры в конфигурационных файлах

В конфигурационных файлах \*\_server.cfg параметры разделены на две группы:

1. Все параметры, лежащие вне секции "system". Эти параметры можно менять динамически, т.е. без перезапуска соответствующей службы. При изменении значений этих параметров в

конфигурационном файле, по прошествии некоторого времени, новые значения будут автоматически применены к службе.



**Обратите внимание!** Параметры, изменяемые динамически, нельзя задать через переменные окружения (см. [выше](#)), они меняются только в конфигурационном файле.

2. Параметры в секции "system". Эти параметры нельзя изменить динамически: чтобы изменения этих параметров вступили в силу, соответствующая служба должна быть перезапущена.

Некоторые из динамически изменяемых параметров (например, xxx.host в \*.cfg) нельзя применять со значениями "по умолчанию", они должны быть настроены на production.

## 5.6. Развертывание системы (основные этапы)

Этапы развёртывания:

1. Предварительные действия:
  - a. Создать новую среду.
  - b. Настроить двухступенчатый деплой.
  - c. Настроить environment variables (см. [Настройка переменных окружения](#)).
  - d. Настроить yml-файлы, которые определяют состав и настройки разворачиваемых сервисов и баз данных, см. "[Настройка additional](#)", "[Состав репозитория](#)".
  - e. В конфигурационных файлах настроить параметры, которые нельзя оставлять "по умолчанию" и /или нельзя изменить динамически, см. "[Динамические параметры в конфигурационных файлах](#)".
2. Установка компонентов, входящих в состав Системы (кроме instances), в git (с помощью CI/CD). См. "[Установка и настройка компонентов Системы](#)".

Особенности:

- a. Развертывание осуществляется в Gitlab CI/CD.
  - i. В боковом меню выбрать **Settings** (на панели слева) -> **CI/CD** -> **Сборочные линии**.
  - ii. В правом верхнем углу нажать кнопку **Запустить сборочную линию**.
  - iii. Дождаться окончания операции.
- b. Развертывание системы (с помощью CI/CD) выполняется в ДВА этапа (эти два этапа могут быть разнесены по времени):
  - i. Установка Баз Данных, входящих в состав ADECScrambler.
  - ii. Установка сервисов и служб, входящих в состав ADECScrambler.
- c. Перед установкой требуется создать и соответствующим образом настроить production.yaml (см. CD для артефактов БД).

3. **(Обязательно) удалить jobs**, созданные при развертывании баз данных, иначе в дальнейшем нельзя будет накатить новые DB\_API и DB\_SCH.



**ВНИМАНИЕ!** При установке в production базы (XXX DB) её старые схемы XXX\_DB\_API, соответствующие более ранним релизам, автоматически не удаляются. Т.е. старые схемы XXX\_DB\_API нужно удалять вручную.

4. Наполнение баз данных (с помощью скриптов). См. "[Начальное наполнение баз данных](#)".
5. Настроить пользователя ADECScribler WEB (UI) в DRE Account Manager. См. "[Настройка взаимодействия ADECScribler и DRE Account Manager](#)".
6. Развернуть ADECScribler (instances). См. "[Установка и настройка ADEC Scribler \(Instances\)](#)".

## 5.7. Редактирование production.yaml (для сервисов ADECScribler)

Файл production.yaml создается на основе default.yaml, содержащего основные настройки Системы. Настройки, заданные в default.yaml, кроме (опционально) параметров подключения, являются достаточными для эксплуатации Системы.

Особенности:

- Значения параметров, заданные в production.yaml, имеют более высокий приоритет, чем значения, заданные в default.yaml.
- Если параметр не задан в production.yaml, то будет использовано значение, заданное в default.yaml.
- Если параметр не задан ни в production.yaml, ни в default.yaml, то будет использовано значение, заданное в конфигурационном файле данного компонента.

[Перейти к Содержанию...](#)

## 6. Начальное наполнение баз данных

Информация по начальному наполнению БД предоставляется по запросу Заказчика.

[Перейти к Содержанию...](#)

## 7. Настройка взаимодействия ADECScribler и DRE Account Manager

### 7.1. Добавление пользователя в DRE Account Manager

Для эксплуатации ADECScribler WEB (UI) и, как следствие, добавления ADECScribler (instances), необходимо, чтобы в DRE Account Manager (далее по тексту - Account Manager или ACM) был(и) создан(ы) пользователь(-ли) ADECScribler WEB (UI), без ограничений доступа.

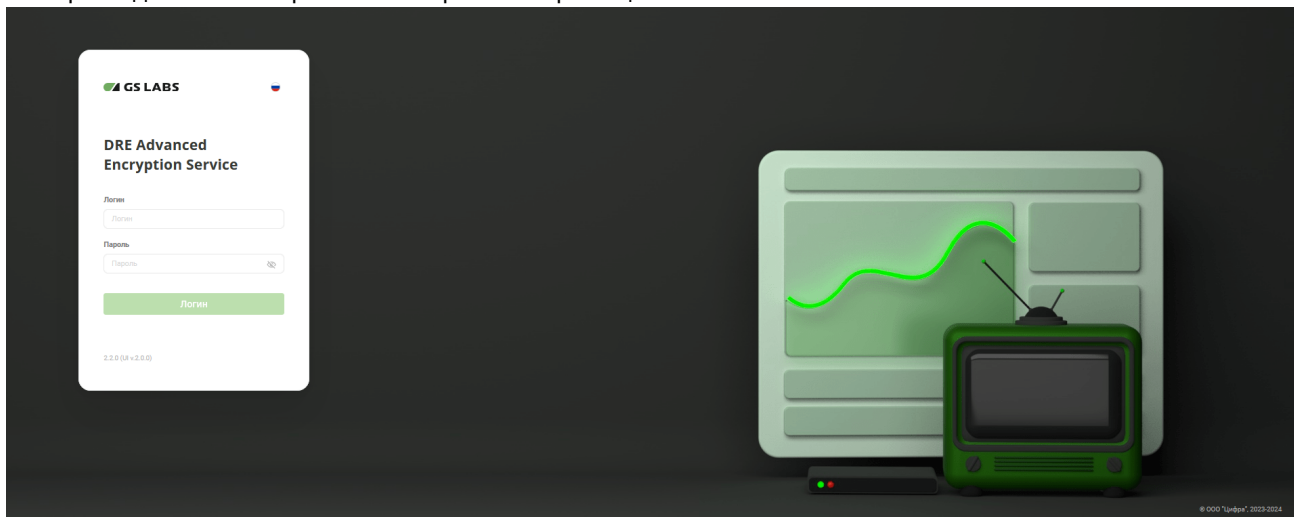
Подробное описание работы в DRE Account Manager приведено в документе "DRE Account Manager. Руководство пользователя".

### 7.2. Пробный запуск ADECScribler WEB (UI)

1. Открыть Internet web browser.
2. Ввести IP-адрес web-сервера (ADECScribler WEB (UI)) и нажать Enter, например:

```
http://127.0.0.1
```

3. На экране должна отобразиться стартовая страница:



4. Ввести login и password пользователя, полученные у администратора Account Manager, и нажмите "Войти".
  - а. В случае успеха будет отображена начальная страница (вкладка Серверы).

[Перейти к Содержанию...](#)

## 8. Установка и настройка ADEC Scrambler (Instances)

### 8.1. Установка пакетов Docker

Установка пакетов docker-се выполняется при наличии доступа в Интернет. Способ выполнения этой операции остается **на усмотрение заказчика**.



Помимо других компонентов docker также должен быть установлен docker-ce-cli

Инструкция по установке docker-се описана на официальном сайте:

- на ОС Debian: <https://docs.docker.com/engine/installation/linux/docker-ce/debian/#install-using-the-repository>
- на другие платформы: <https://docs.docker.com/install/#supported-platforms>

### 8.2. Добавление пользователя в группу docker

При работе с Docker необходимо все команды с ним выполнять под *sudo*.

1. Чтобы этого избежать, рекомендуется добавить своего пользователя в группу docker. Для этого зайти в систему под требуемым пользователем (если это **не root**) и выполнить следующую команду:

```
usermod -a -G docker <current_user>
```

2. Перелогиньтесь либо выполните перезагрузку, с тем чтобы новые права вошли в силу.

### 8.3. Открытие портов

Как сказано выше, для работы ADECScrambler (Instances) на всех машинах (такой вариант возможен, например, если выходные данные выводятся на другой ЭВМ) должны быть **открыты** все **порты**, которые будут использоваться для обмена входными/выходными данными.

### 8.4. Предварительные действия

Перед развертыванием ADECScrambler (instance) необходимо выполнить следующее:

1. Настроить `odbc.ini` (если это не было сделано ранее), указав в нем в качестве ресурса используемую базу ADEC DB (TDE\_DB). Наименование DSN ресурса должно быть – **adec\_tde**. См. [Настройка PostgreSQL](#) и [ODBC](#).

2. Необходимые ключи (см. "[Начальное наполнение баз данных](#)") положить на host-машину, где будет развернут ADECScribler (instance), в папку `/etc`.
3. Предоставить пользователям права на чтение, изменение и запуск содержимого этой папки:

```
sudo chmod -R 777 /etc
```

4. Скачать образ `adec_scrambler_go` (инстанса), который будет развернут на этой машине:

```
docker pull <link_to_adec_scrambler>:<version>
```



**ВНИМАНИЕ!** Этот шаг необходим для корректного запуска инстансов через WEB-интерфейс.

## 8.5. Установка и настройка драйверов для Dektec

На host-машину, где будет разворачиваться ADECScribler (instance), должны быть установлены драйверы для платы Dektec.

### 8.5.1. Установка драйверов для плат DekTec

Драйверы для плат DekTec, необходимые для работы ADEC Scribler, поставляются в виде deb-пакета.

Порядок действий для установки:

1. Убедиться, что текущий пользователь - администратор Системы.
2. Перейти в папку с deb-пакетом ***dektec-3.0.0-Linux.deb***
3. Установить пакет с помощью команды:

```
sudo dpkg -i [package filename]
```

4. Выполнить команду обновления ссылок на библиотеки:

```
sudo ldconfig
```

5. После установки пакета необходимо проверить корректность установки драйверов Dektec. Для этого:

- a. Выполнить команду:

```
lsmod | grep Dta
```

- b. В ответе должна содержаться информация о модулях *DtaNw* и *Dta*. Пример:

```
DtaNw          35275  0
Dta            927540  1 DtaNw
```

## 8.5.2. Настройка сетевого интерфейса платы DekTec

 Данная процедура выполняется администратором сервера.

1. С помощью команды

```
sudo ifconfig -a
```

выяснить, какой индекс был присвоен интерфейсу DekTec. Допустим, был присвоен индекс *eth1* (может отличаться, в зависимости от конфигурации оборудования).

2. Открыть файл */etc/network/interfaces* для редактирования:

```
sudo nano /etc/network/interfaces
```

3. Для получения ip адреса через dhcp, добавить в файл строки:


```
auto eth1  
iface eth1 inet dhcp
```

4. Для задания статического ip добавить строки:

```
auto eth1  
iface eth1 inet static  
address [ip]  
netmask [netmask]
```

где [ip] - адрес в формате X.X.X.X, [netmask] - маска сети в формате Y.Y.Y.Y.

## 8.6. Настройка sysctl

 Для работы с **multicast потоками (по UDP)** на каждой host-машине, где установлен ADECScrambler (instance), требуется добавить настройки сети (*net\_core\_wmem\_default*, *net\_core\_rmem\_max*, *net\_core\_wmem\_max*) для ОС (Debian), а также изменить значения других параметров.

Процедура выполняется после развертывания ADEC Manager, но до развертывания инстансов ADEC Scrambler.

Инструкция по настройке sysctl предоставляется по требованию.

## 8.7. Развертывание ADECScribler (instance)

Развертывание осуществляется с помощью ADECScribler WEB (UI).

ADECScribler WEB (UI) описан в документе "DRE Advanced Encryption Service. Руководство пользователя".

В общем случае нужно выполнить следующее:

1. Подключиться к ADECScribler WEB (UI).
2. Создать описание сервера (host-машины), на котором развернут ADECScribler (instance) - вкладка "Серверы", кнопка "+ Добавить".
3. Создать описание ADECScribler (instance) - двойной клик на сервер, вкладка "Запущенные скремблеры", кнопка "+ Добавить".



У скремблеров в рамках одного сервера, все адреса и порты источников и приёмников должны быть уникальными и не пересекаться ни с источниками, ни с приёмниками.

Т.е. и порты, и адреса скремблеров должны быть уникальными (не их сочетания, а именно по отдельности). Например, указание 192.1.1.1:1234 и 192.2.2.2:1234 недопустимо, также недопустимо указание 192.1.1.1:1234 и 192.1.1.1:4321

4. Создать PIDMap для ADECScribler (instance) - двойной клик на скремблер, вкладка "Каналы", таблица: PIDMap, кнопка "+ Добавить".

[Перейти к Содержанию...](#)

## 8.8. Настройка взаимодействия ADECScribler и DRE Account Manager

Для корректного взаимодействия систем ADECScribler и DRE Account Manager (ACM) должны быть настроены и использоваться permissions по работе с разными разделами web-интерфейса ADECScribler.


Процедура выполняется в следующих случаях:

- при установке системы ADECScribler "с нуля";
- в случае обновления/добавления/удаления прав (permissions).


Данную процедуру можно выполнять только после установки обновленных баз ADECScribler.

Последовательность действий:

1. В ACM добавить сервис "adecscribler".

 См. "DRE Account Manager. Руководство пользователя".

2. В АСМ добавить в роль "MDS" (или любую другую роль для пользователей ADECScrambler) права из сервиса "adecscrambler".
3. Обновить конфигурационные файлы репозитория ADECScrambler:
  - a. В production.yaml, в секции **account\_manager**, выставить параметр `service_name`: "adecscrambler".
  - b. В production.yaml, в секциях **routing\_db\_sch** и **routing\_db\_api**, выставить параметр `enabled`: true.
  - c. В production.yaml включить накат с помощью **adec\_routing\_init** - в секции `adec_routing_init` выставить параметр `enabled`: true.

 **Обратите внимание!** Если `ags_web` уже запущен и подключен к `routing-server` на момент выполнения скрипта, то его (`ags_web`) потребуется перезапустить.

- d. В production.yaml, в секции **ags\_web**, отключить использование `routing_server`, установив параметр `config.routing.enabled`: false.
  - e. Проверить, что в production.yaml, в секции **routing\_server**, секция включена (параметр `enabled`: true) и в ней (в секции `routing_server`) имеются блок `configEnabled: true` и `config`.
  - f. В production.yaml настроить секцию **pg\_db**. Секция отвечает за настройку соединения с БД, в которой будут развернуты базы для компонентов, связанных с AGS (`routing_db` и `ems_db`).
4. Если web-интерфейс ADECScrambler уже запущен, то сбросить кеш страницы (в браузере) и выполнить переавторизацию в ADECScrambler Web.

© ООО "Цифра", 2022-2025

Документация "DRE Advanced Encryption Service. Руководство по установке" является объектом авторского права. Воспроизведение всего произведения или любой его части воспрещается без письменного разрешения правообладателя.