

Программный комплекс «Litoria DVCS»

Руководство администратора

Аннотация

В документе приводится руководство администратора безопасности программного комплекса «Litoria DVCS» версия 6.14.0-4 (далее – ПК «Litoria DVCS», ПК или комплекс).

В разделе «Назначение, функции и состав комплекса» приводятся сведения о назначении ПК «Litoria DVCS» и перечислены его основные функциональные возможности.

В разделе «Условия применения» указаны условия, необходимые для использования комплекса, требования к аппаратным и программным средствам автоматизированного рабочего места (АРМ) на котором функционирует комплекс.

В разделе «Настройка ПК «Litoria DVCS» описан порядок действий по установке и настройке комплекса.

В разделе «Использование ПК «Litoria DVCS» описан порядок работы с комплексом и действия, необходимые для обращения к основным функциям.

В разделе «Служба продления квитанций» описан порядок работы службы, предназначенной для автоматической пролонгации подписанных квитанций.

В разделе «Конфигурационные файлы» описан порядок действий для изменения настроек, связанных с функционированием ПК «Litoria DVCS».

В разделе «Модуль REST API» описаны действия по выполнению автоматизированной отправке запросов и получению ответов участниками электронного взаимодействия.

В разделе «Нагрузочное тестирование» приведены показатели производительности и времени отклика комплекса в ответ на запросы с целью установления соответствия требованиям, предъявляемым к комплексу.

Содержание

1	Назначение, функции и состав комплекса.....	6
2	Условия применения	9
2.1	Требования к техническим средствам.....	9
2.1.1	Алгоритм расчета параметров сервера ПК «Litoria DVCS»	9
2.2	Требования к программному обеспечению	10
3	Настройка ПК «Litoria DVCS»	12
3.1	Добавление роли «Веб-сервер (IIS)».....	12
3.2	Установка комплекса	15
3.3	Обновление ПК «Litoria DVCS»	19
3.4	Получение сертификатов служб	21
3.4.1	Создание запроса на сертификат в УЦ.....	22
3.4.2	Установка корневых и промежуточных сертификатов и списков отзыва	23
3.5	Настройка единого web-кабинета	23
3.6	Активация комплекса	27
3.6.1	Сохранение файла лицензии.....	36
3.6.2	Типы лицензий ПК «Litoria DVCS»	37
3.6.3	Ограничение количества запросов на проверку.....	39
4	Настройка ПК «Litoria DVCS» в ОС семейств Linux	41
4.1	Установка и настройка СУБД «PostgreSQL»	41
4.2	Настройка обратного прокси на примере установки Apache2	42
4.3	Установка СКЗИ «КриптоПро CSP»	43
4.4	Установка и настройка ПК «Litoria DVCS»	43
4.5	Выпуск и установка сертификатов	44
5	Использование ПК «Litoria DVCS»	46
5.1	Начало работы	46
5.1.1	Первый вход администратора	47
5.1.2	Смена пароля администратора	50
5.1.3	Получение уведомлений о проблемах со службой ДТС	52
5.2	Аутентификация в web-кабинете «ПК «Litoria DVCS»	54
5.2.1	Аутентификация по паролю	55
5.2.2	Аутентификация по сертификату.....	56
5.2.3	Аутентификация по протоколу LDAP.....	57
5.2.4	SSO-аутентификация	57
5.2.5	SSO-аутентификация с использованием LDAP	59
5.2.6	Восстановление пароля учетной записи администратора	60
5.3	Управление учетными записями.....	62
5.3.1	Создание учетных записей	63
5.3.2	Создание учетной записи администратора ИБ	69
5.3.3	Просмотр и редактирование учетной записи.....	70
5.3.4	Удаление учетной записи.....	73
5.4	Организации	74
5.4.1	Управление организациями	74
5.4.2	Управление представителями организации	79
5.5	Сертификаты	86
5.6	Маршруты	91
5.6.1	Добавление маршрутов.....	94
5.6.2	Настройка маршрутов трансграничности.....	101
5.7	Штамп времени	108
5.7.1	Добавление стороннего штампа времени.....	118

5.8	Дашборд.....	118
5.8.1	Диагностика	122
5.9	Ограничения	124
5.10	Системный журнал.....	130
5.11	Проверка документа.....	132
5.11.1	Проверка документа	134
5.11.2	Проверка сертификата	137
5.11.3	Проверка подписанного документа	141
5.11.4	Проверка документа на соответствие полномочиям, определенным МЧД.....	149
5.11.5	Постановка запроса в очередь	158
5.11.6	Информация о квитанции.....	163
5.11.7	Проверка соответствия подписанного документа и квитанции	164
5.11.8	Поиск квитанций по документу	166
5.11.9	Загрузка квитанции	168
5.12	Продление электронной подписи.....	168
5.12.1	Архив продлений.....	176
5.13	Задачи	178
5.14	Архив.....	180
5.15	Статистика	183
5.15.1	Статистика по пользователям	184
5.15.2	Статистика по организациям.....	190
5.16	Изменение языка интерфейса	198
5.17	Взаимодействие с облачным хранилищем ПК «Litoria Nova».....	201
6	Служба продления квитанций	202
6.1	Особенности работы службы в ОС Linux	202
7	Конфигурационные файлы	203
7.1	Конфигурационный файл службы DVCS.....	203
7.1.1	Настройки уровней ведения журнала	203
7.1.2	Настройки лог-файла.....	204
7.1.3	Настройки подключения к БД.....	204
7.1.4	Настройки учетных записей	205
7.1.5	Настройки отображения информации на страницах.....	210
7.1.6	Настройки службы DVCS	214
7.1.7	Общие настройки	218
7.1.8	Настройка поиска доверенного списка сертификатов Минцифры России и продления ЭП через REST API	220
7.1.9	Настройки работы со службой TSP	221
7.1.10	Настройки групп алгоритмов в маршрутах	221
7.1.11	Настройка параметров для активации комплекса	222
7.1.12	Настройки параметров для работы двухфакторной аутентификации и восстановления пароля учетной записи	222
7.1.13	Настройка работы со службой syslog	223
7.1.14	Настройка проверки состояния ДТС.....	223
7.1.15	Настройка работы с прокси сервисом	224
7.1.16	Настройка параметров для подключения к ПК «Litoria Nova»	224
7.1.17	Настройка подключения к реестру ФНС для проверки МЧД	225
7.1.18	Настройка параметров для аутентификации по протоколу LDAP	225
7.1.19	Настройка параметров для SSO-аутентификации	228
7.1.20	Настройки для проверки разграничений по полномочиям	230
7.1.21	Изменения порта по умолчанию	231
7.2	Конфигурационный файл службы автопродлонгации квитанций	231

7.2.1	Настройки уровней ведения журнала	231
7.2.2	Настройки лог-файла.....	232
7.2.3	Настройки подключения к БД.....	233
7.2.4	Настройки проверки службы штампов времени	233
7.2.5	Настройки продления квитанций и обновления списка доверенных сертификатов Минцифры России	234
7.2.6	Настройка проверки состояния службы ДТС	237
7.2.7	Настройка работы со службой syslog	237
7.2.8	Настройка работы с прокси сервисом	238
8	Модуль REST API	239
8.1	Описание REST API в Swagger	239
9	Нагрузочное тестирование	243
9.1	Исходные данные.....	243
9.2	Описание оборудования.....	244
9.3	Результаты тестирования.....	244
9.3.1	Сравнение времени выполнения запросов на проверку ЭП разных форматов и типов.....	244
9.3.2	Сравнение времени выполнения запросов в зависимости от проверки сертификата подписи по OSCP и CRL	245
9.3.3	Оценка скорости обработки запросов при возрастании нагрузки	246
9.3.4	Сравнение скорости обработки запросов в зависимости от типа ЭП ответа службы ДТС, а также локальной или внешней службы штампов времени	247
9.3.5	Определение времени проверки ЭП документа в зависимости от наличия МЧД, формата ЭП МЧД и необходимости проверки ее в ЦПРР ФНС	248
9.3.6	Оценка скорости обработки запросов при обновлении подписей.....	248
9.3.7	Сравнение версий ПК «Litoria DVCS»	249
9.4	Общие выводы по произведенным тестам	251
10	Поддержка балансировки сетевой нагрузки.....	253
11	Лицензия и техподдержка	254
11.1	Сведения о разработчике (производителе)	255
	Приложение 1	256
	Перечень сокращений	271

1 Назначение, функции и состав комплекса

ПК «Litoria DVCS» предназначен для проверки электронной подписи или действительности сертификата ключа проверки электронной подписи, а также для подтверждения обладания информацией в указанный момент времени с предоставлением ее сервису или без предоставления, и продления срока действия ЭП.

ПК реализует функции сервиса доверенной третьей стороны (ДТС) и предоставляет пользователю возможность создания запросов на проверку, выполняет анализ этих запросов и формирует ответы, содержащие информацию о проведенных проверках, внутри страны/региона и при трансграничном электронном документообороте.

ПК «Litoria DVCS» может использоваться на предприятии в качестве сервиса, предоставляющего услуги по:

- проверке действительности ЭП и сертификатов на определенный момент времени;
- проверке полномочий владельцев сертификатов ЭП;
- выдаче квитанций с результатами проверки квалифицированной ЭП;
- хранению данных и журналированию всех выполняемых ДТС операций;

в том числе с использованием REST API (при этом внешняя информационная система может не иметь криптографию).

ПК «Litoria DVCS» разработан в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (в ред. от 6 апреля 2011 г.) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации»;
- Федеральный закон от 06 апреля 2011 г. № 63-ФЗ «Об электронной подписи»;
- Приказ ФСБ России от 27 декабря 2011 г. № 795 «Об утверждении требований к форме квалифицированного сертификата ключа проверки электронной подписи»;
- Приказ ФСБ России от 27 декабря 2011 г. № 796 «Об утверждении Требований к средствам электронной подписи и Требований к средствам удостоверяющего центра»;
- Приказ ФСБ России от 04.12.2020 г. № 556 «Об утверждении требований к средствам доверенной третьей стороны, включая требования к используемым доверенной третьей стороной средствам электронной подписи».

Основные функциональные возможности ПК «Litoria DVCS»:

- подтверждение электронной подписи (ЭП) электронного документа (Validation of Digitally Signed Document – VSD);
- подтверждение действительности сертификата ключа подписи (Validation of Public Key Certificates – VPKC);

- удостоверение обладания информацией в указанный момент времени с предоставлением ее сервису (Certification of Possession of Data – CPD);
- удостоверение обладания информацией без предоставления ее сервису (по хеш) (Certification of Claim of Possession of Data – CCPD);
- проверка данных, содержащихся в запросе;
- формирование и анализ DVC-квитанций в соответствии с рекомендациями RFC3029;
- поддержка электронных документов длительного архивного хранения;
- возможность просмотра информации о машиночитаемой доверенности;
- возможность взаимодействия с облачным хранилищем ПК «Litoria Nova».

ПК «Litoria DVCS» предназначен для проверки электронной подписи стандартов CAdES (согласно RFC 5126), PAdES (согласно ETSI as TS 102 778), XAdES (согласно ETSI as TS 101 903). Гарантирована проверка электронной подписи в следующих форматах:

Стандарт	Формат
CAdES	CAdES-BES/EPES, CAdES-T, CAdES-X Long Type 2, CAdES-A (v.2), CAdES-B-LTA, CAdES-E-A (v.3)
PAdES	PAdES-BES/EPES, PAdES-T, PAdES-LT
XAdES	XAdES-BES/EPES, XAdES-T, XAdES-XL, XAdES-A

ПК «Litoria DVCS» включает следующие компоненты:

- 1) **Служба DVCS** реализует протоколы DVCS (RFC 3029):
 - проверки электронной подписи в электронном документе, с предоставлением сервису подписанного электронного документа (протокол VSD) и без предоставления сервису подписанного документа, только по значению хеш-функции и сведений об электронной подписи (протокол VSD+);
 - проверки цепочки сертификатов (протокол VPKC);
 - выдачи свидетельств о предоставлении пользователем данных в заданный момент времени (протокол CPD);
 - выдачи свидетельств о факте обладания пользователем данными в заданный момент времени (протокол CCPD).
- 2) **Служба штампов времени TSP** (согласно RFC3161) удостоверяет факт существования электронного документа на определенный момент времени. Служба выдает штампы времени – документы, подписанные электронной подписью службы.
- 3) **Модуль REST API** выполняет автоматизированную отправку запросов и получение ответов участниками электронного взаимодействия.
- 4) **Единый web-кабинет** участника электронного взаимодействия (администратора/пользователя) позволяет обращаться к программному комплексу и предоставлять управление следующими функциями в зависимости от роли администратора или пользователя:

- управление настройками комплекса;
- управление учетными записями пользователей и администраторов;
- управление сертификатами служб;
- управление маршрутами;
- просмотр журнала произведенных операций;
- просмотр архива квитанций;
- проверка электронных документов.

2 Условия применения

2.1 Требования к техническим средствам

Минимальные аппаратные требования к серверу, на который устанавливается ПК «Litoria DVCS», обусловлены применением используемых ОС.

При расчете базовых параметров конфигурации сервера ПК «Litoria DVCS» также необходимо учитывать ограничения и расчеты, приведенные в пункте 2.1.1.

2.1.1 Алгоритм расчета параметров сервера ПК «Litoria DVCS»

При расчете базовых параметров конфигурации сервера ПК «Litoria DVCS» необходимо учитывать следующие ограничения:

- Время проверки ЭП нельзя определить точно, так как сроки получения доказательств зависят от множества факторов (мощность сервера, настройки сети, масштаб инфраструктуры). Для минимизации времени проверки необходимо обеспечить высокую скорость интернет-соединения и достаточную ширину канала связи для оперативного получения списка отзыва, или OCSP-ответов сторонних УЦ.
- Значительную роль в обеспечении скорости проверки ЭП играет ЦПУ. Чем больше ядер имеет процессор, тем большее количество ЭП в единицу времени будет проверяться. Для оценки следует опираться на результаты нагрузочного тестирования, приведенные в разделе **«Нагрузочное тестирование»**.
- Объем оперативной памяти не оказывает значительного влияния на процесс проверки ЭП в формате CMS. Для проверки ЭП в форматах XAdES, PAdES объем ОЗУ должен быть не менее 32Гб. Это связано с тем, что при работе с XML и PDF документами, потребление памяти кратно увеличивается. Таким образом, для обработки форматов XAdES и PAdES требуется более производительный процессор.
- Размер квитанции определяется суммой размеров всех сертификатов, списков отзывов, TSP- и OCSP-ответов, полученных при проверке ЭП. Все эти данные имеют пренебрежимо малый размер, исключение составляют лишь списки отзыва. Некоторые списки отзыва могут достигать 100МБ.

2.1.1.1 Расчет ЦПУ и ОЗУ сервера

- 1) Проверка только CSM подписи:

Минимальная конфигурация: ЦПУ 8 ядер, ОЗУ 8 ГБ

- 2) Проверка CSM, XAdES, PAdES подписи:

Минимальная конфигурация: ЦПУ 16 ядер, ОЗУ 32 ГБ

2.1.1.2 Расчет дискового пространства

Размер списка отзыва может быть от 2 байт до 3 Мб, например, размер списка отзыва ФНС РФ около 3 мегабайт.

- 1) Мы рекомендуем делать расчет опираясь на максимальный средний размер списка отзыва – 1 МБ.

Пусть N - нагрузка запросов в день, тогда размер HDD в год 24\7 будет рассчитываться по формуле:

$$365 \times N \times 1$$

Рассмотрим пример:

Пусть предполагаемая нагрузка на сервер будет 5000 запросов в день, тогда:

$$365 \times 5000 \times 1 = 1\,825\,000 \text{ МБ, т.е. } 1.8 \text{ Тб\Год либо } 18 \text{ ТБ за } 10 \text{ лет.}$$

- 2) Если проверок ЭП ФНС не будет, либо будет крайне мало, то можно уменьшить прогнозируемый размер квитанции на 1 порядок до 100Кб, тогда расчет будет производиться по формуле:

$$365 \times N \times 0.1$$

Рассмотрим пример:

Пусть предполагаемая нагрузка на сервер будет 5000 запросов в день, тогда:

$$365 \times 5000 \times 0.1 = 182\,500 \text{ МБ, т.е. } 182 \text{ Гб\Год либо } 1.8 \text{ ТБ за } 10 \text{ лет.}$$

2.2 Требования к программному обеспечению

ПК «Litoria DVCS» функционирует под управлением 64х-разрядных версий следующих серверных ОС:

- Windows Server 2016R2;
- Windows Server 2019R2;
- Windows Server 2022;
- ОС семейств Linux¹.

Дополнительно должно быть установлено следующее программное обеспечение:

- Средство криптографической защиты информации, реализованное в соответствии с технологией Microsoft CSP (при работе с отечественной криптографией необходимо использовать соответствующие СКЗИ)².
- СКЗИ «КриптоПро CSP» с поддержкой графического представления или СКЗИ «ViPNet CSP».³
- СУБД Jatoba 1.0 и выше или PostgreSQL 11 и выше.
- Internet Information Services (IIS).
- Обратный прокси-сервер, ретранслирующий запросы клиентов из внешней сети на один или несколько серверов, логически расположенных во внутренней сети

¹ Гарантирована работа ПК «Litoria DVCS» на ОС Astra Linux Смоленск версии 1.7.5 и РЕД ОС версии 7.3.4.

² При функционировании ПК на ОС семейства Windows.

³ При функционировании ПК на ОС семейства Linux.

(в ОС семейства Linux могут использоваться реверс-прокси Nginx/HAProxy, Apache или любой другой веб-сервер с прокси-модулем).⁴

- модуль переопределения URL-адресов версии 2.0 и выше.

Поддерживаются веб-браузеры:

- Google Chrome не ниже версии 97.0.4692.71;
- Chromium-Gost не ниже версии 97.0.4692.71;
- Яндекс.Браузер не ниже версии 22.1.0;
- Microsoft Edge не ниже версии 97.0.1072.55.

⁴ Допускается работа с ПК «Litoria DVCS» без использования обратного прокси-сервера.

3 Настройка ПК «Litoria DVCS»

Перед началом использования ПК «Litoria DVCS» необходимо выполнить следующие настройки:

- установить СУБД «PostgreSQL» или СУБД «Jatoba» (при этом СУБД и службы ПК «Litoria DVCS» могут быть установлены на как один сервер так и на разные)⁵;
- установить и настроить «Веб-сервер (IIS)»;
- установить ПК «Litoria DVCS» (или обновить при необходимости);
- получить сертификаты служб;
- настроить web-кабинет участника электронного взаимодействия;
- активировать ПК «Litoria DVCS».

3.1 Добавление роли «Веб-сервер (IIS)»

Перед началом работы с ПК «Litoria DVCS» необходимо установить и настроить веб-сервер IIS. Для этого выполните следующие действия:

- 1) Перейдите в «**Диспетчер сервера**» по кнопке «**Пуск**».
- 2) В открывшемся окне выберите «**Добавить роли и характеристики**» (рисунок 1).

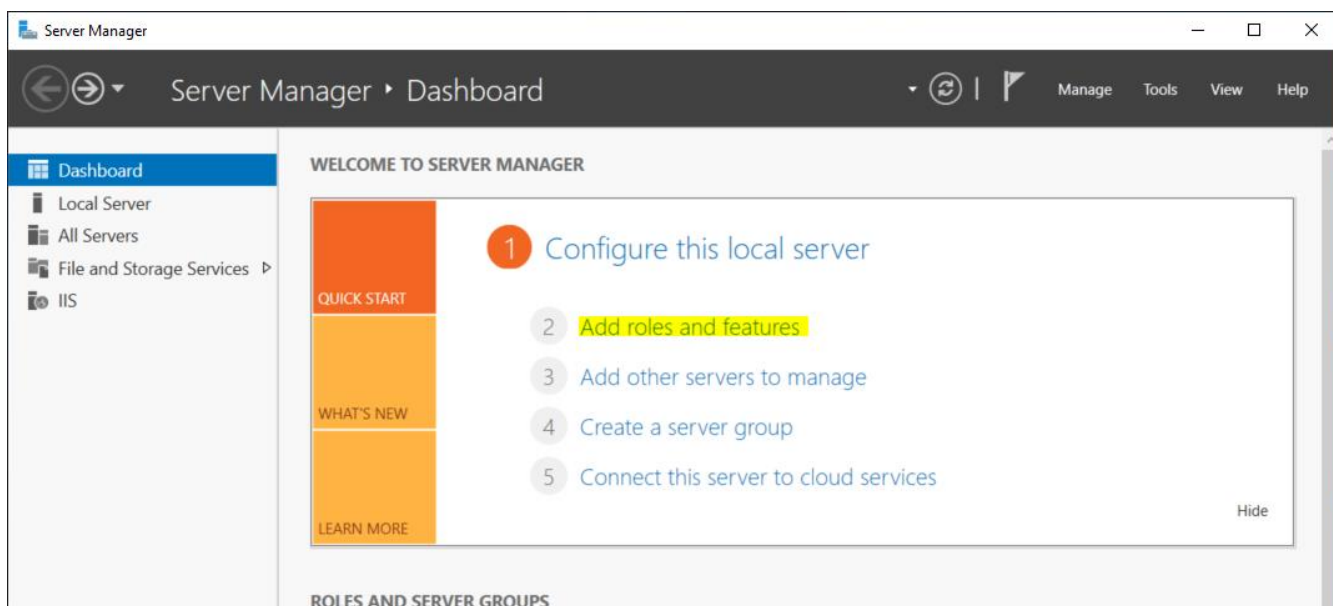


Рисунок 1 – Окно «Диспетчер сервера»

- 3) В окне приветствия нажмите на кнопку «**Далее**» (рисунок 2).

⁵ Установка СУБД «PostgreSQL» или СУБД «Jatoba» должна выполняться в соответствии с документацией на данные продукты.

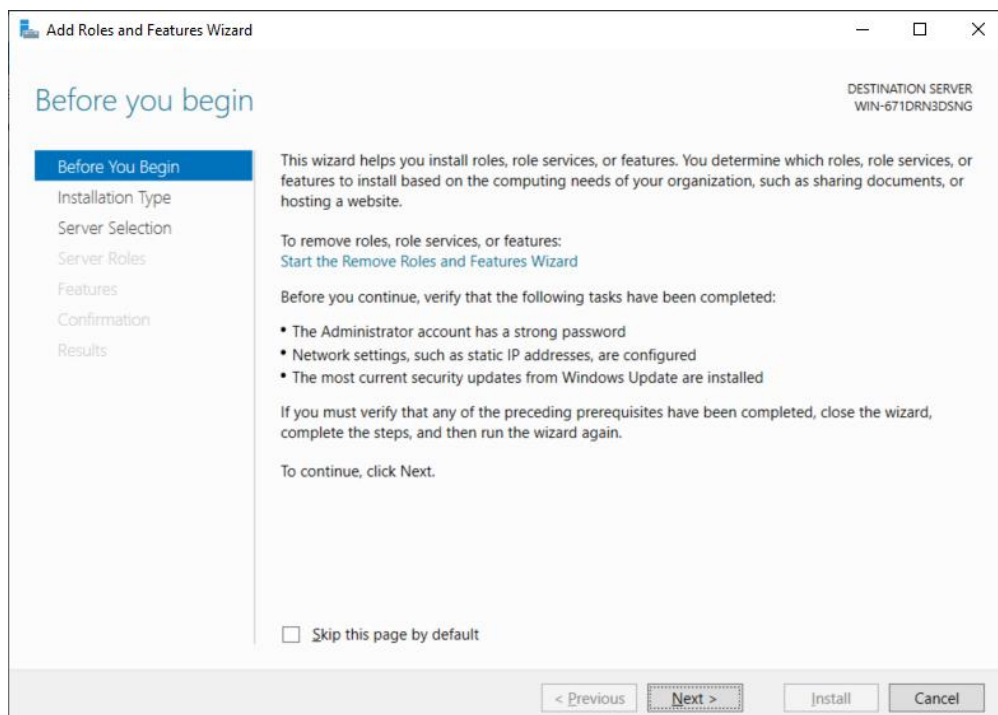


Рисунок 2 – Окно приветствия «Диспетчер сервера»

- 4) В окне **«Тип установки»** выберите **«Установка ролей или компонентов»** (рисунок 3) и нажмите **«Далее»**.

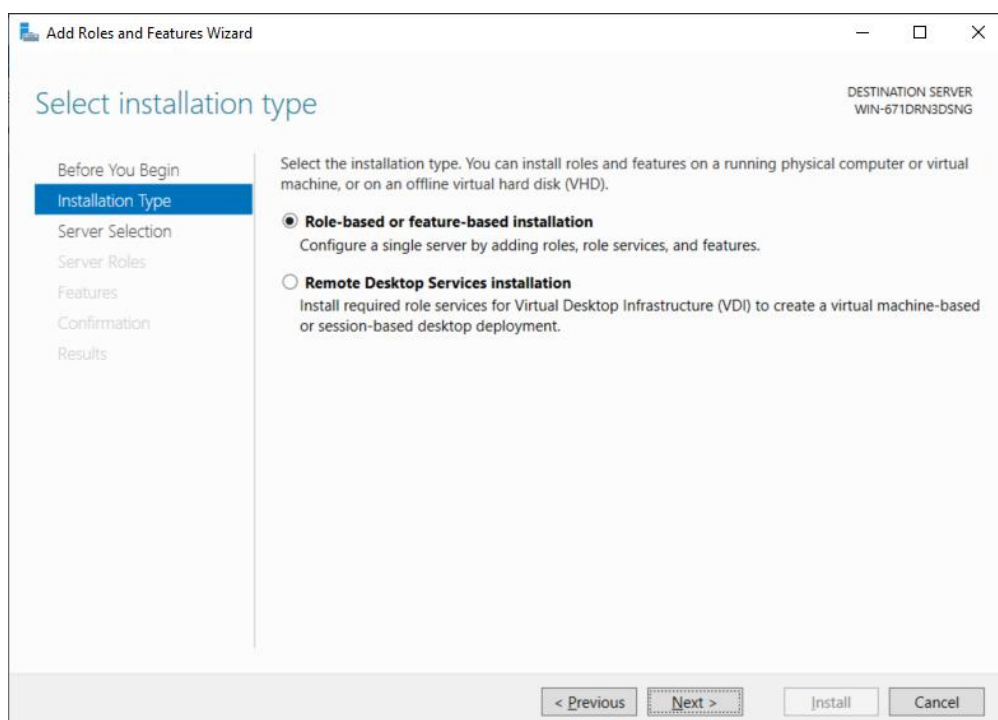


Рисунок 3 – Выбор типа установки

- 5) В окне **«Выбор сервера»** установите **«Выберите сервер из пула серверов»**, выберите необходимый сервер из списка и нажмите на кнопку **«Далее»** (рисунок 4).

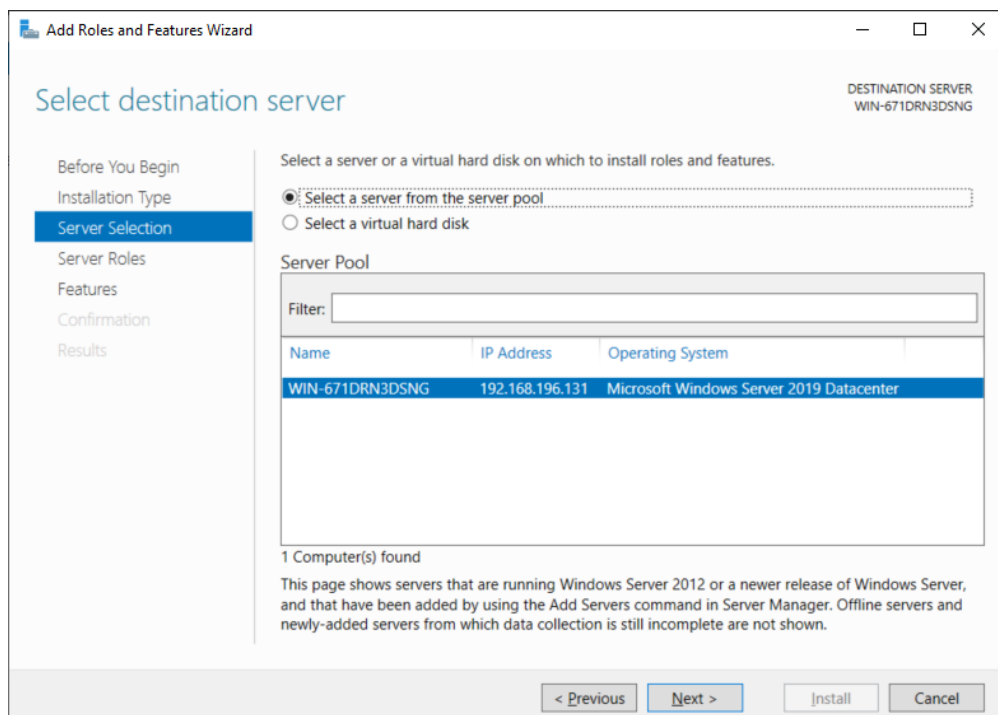


Рисунок 4 – Выбор сервера

- 6) В окне **«Роли сервера»** выберите **«Веб-сервер (IIS)»** и нажмите на кнопку **«Далее»** (рисунок 5).

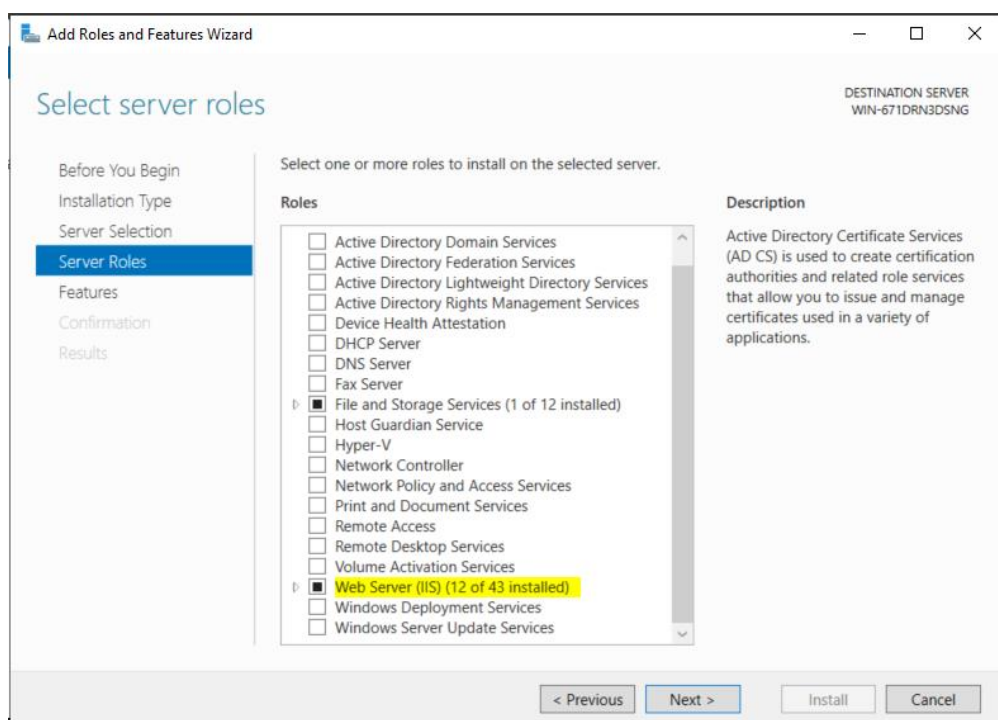


Рисунок 5 – Выбор роли сервера

- 7) В окне **«Подтверждение»** установите при необходимости параметр **«Автоматический перезапуск конечного сервера»** и нажмите **«Установить»** (рисунок 6).

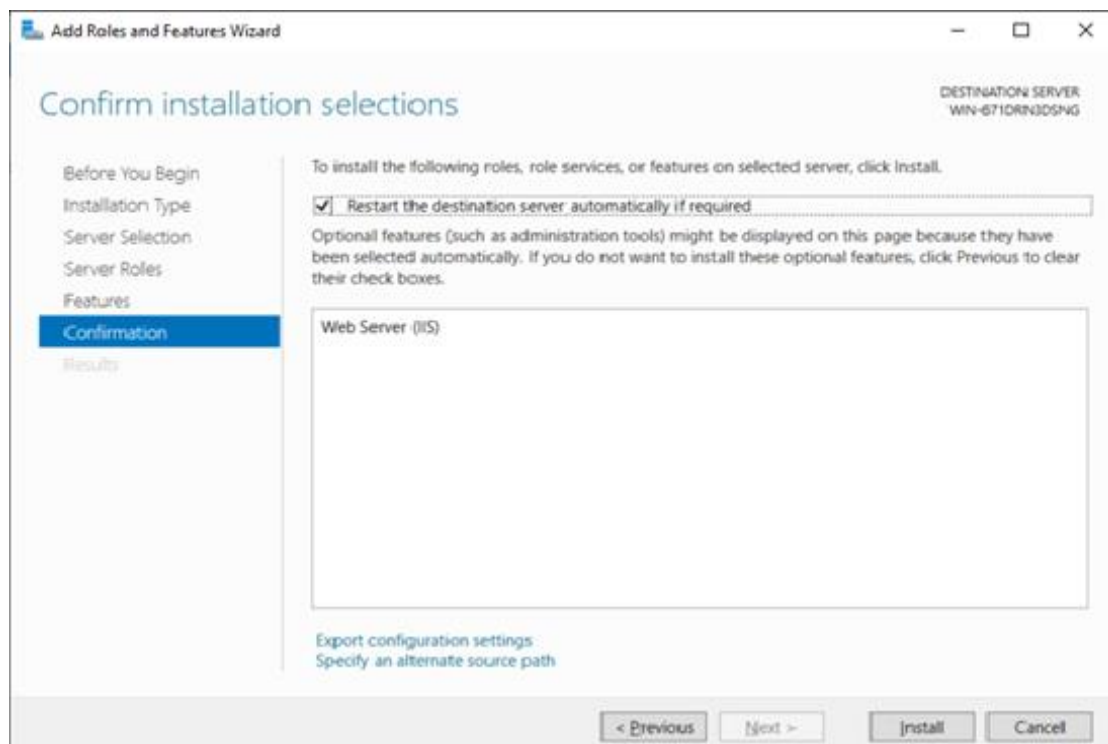


Рисунок 6 – Установка выбранных ролей и компонентов

3.2 Установка комплекса

Для установки ПК «Litoria DVCS» выполните следующие действия:

- 1) Запустите файл-инсталлятор «Litoria DVCS.msi» и в окне приветствия нажмите на кнопку «**Далее**» (рисунок 7).



Рисунок 7 – Установка ПК «Litoria DVCS»

Примечание. При запуске инсталлятора выполняется проверка на наличие установленной версии ПК «Litoria DVCS» и, в случае обнаружения уже установленной версии, установка текущей версии будет отменена.

- 2) Выберите директорию установки и укажите параметры создаваемой базы данных (рисунок 8):
- **Host** – указывается IP-адрес или DNS-имя рабочей станции, на которой установлена СУБД «PostgreSQL» или СУБД «Jatoba» (при размещении СУБД и ПК на одной рабочей станции в поле **Host** можно оставить значение по умолчанию *localhost*);
 - **Port** – указывается значение TCP-порта, по которому осуществляется работа СУБД «PostgreSQL»/«Jatoba»;
 - **Database** – указывается имя создаваемой базы данных;
 - **Username** – имя учетной записи, обладающей полномочиями создания и редактирования в СУБД;
 - **Password** – пароль указанной выше учетной записи.

Примечание. Создание новой базы данных выполняется в автоматическом режиме, после запуска ПК «Litoria DVCS».

Если на момент установки ПК «Litoria DVCS» база данных уже была создана, то она будет использована текущей версией комплекса без потери данных.

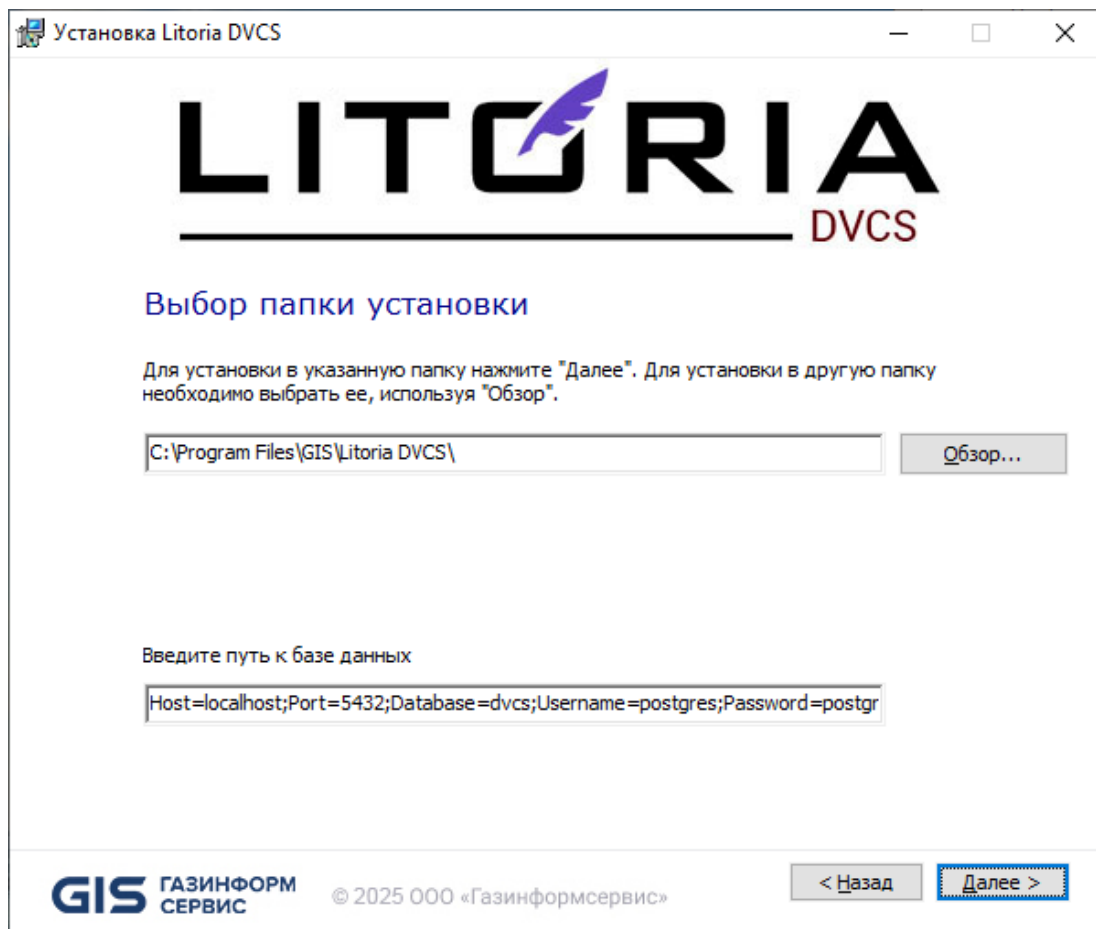


Рисунок 8 – Выбор директории установки и параметры БД

- 3) В появившемся окне подтвердите установку по кнопке «**Установить**» (рисунок 9).

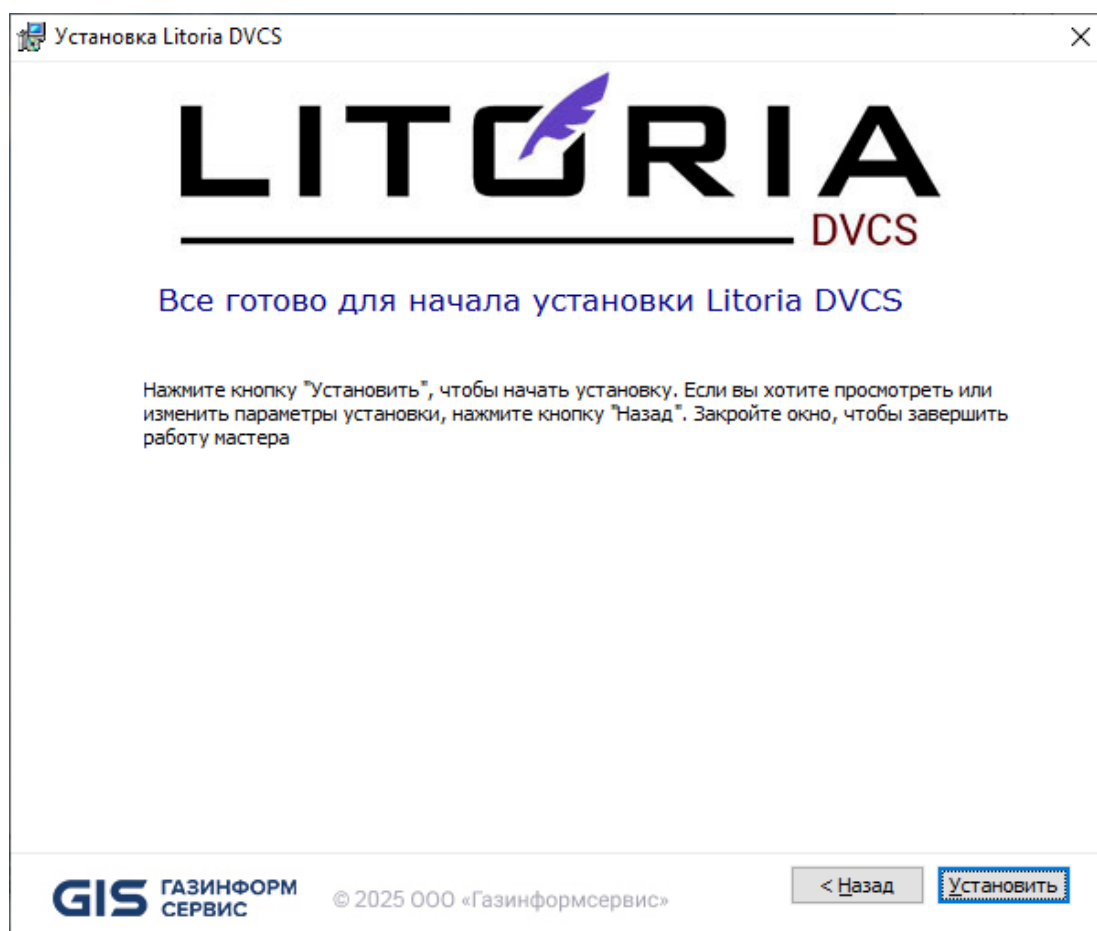


Рисунок 9 – Установка комплекса

- 4) На следующем этапе для выполнения установки пакета Windows Server Hosting для работы IIS нажмите «**Установить**» (рисунок 10).

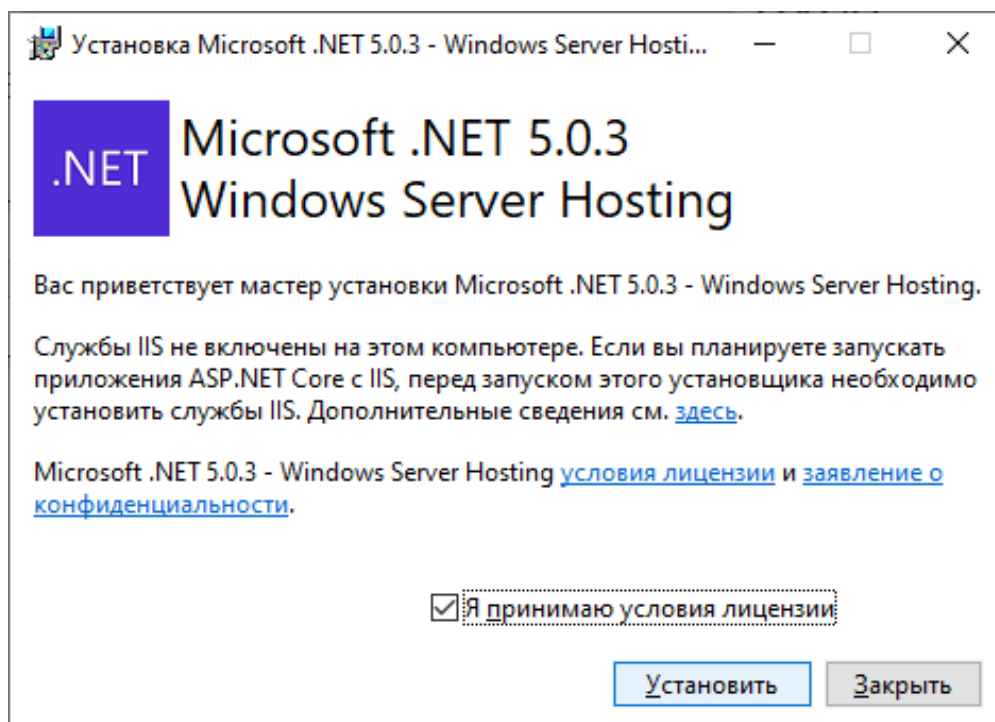


Рисунок 10 – Установка Windows Server Hosting пакет для работы IIS

- 5) По окончании установки нажмите на кнопку «**Заккрыть**» в окне завершения установки (рисунок 11).



Рисунок 11 – Успешное завершение установки

3.3 Обновление ПК «Litoria DVCS»

Если версия ПК «Litoria DVCS» уже была установлена на сервере, необходимо обновить комплекс до последней версии. Операция обновления заключается в выполнении действий, порядок которых приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Порядок действий по обновлению ПК «Litoria DVCS» в ОС Linux/Windows

№	Порядок действий	ОС семейства Windows	ОС семейства Linux
1	Остановить работу службы DVCS	IIS → Application Pools → dvcs → Stop	# /opt/GIS/litoriadvcs ./dvcs_stop.sh
2	Остановить работу службы продления квитанций	Пуск → Управление компьютером → Службы и приложения → Службы → LitoriaDvcs.Update → Остановить	# /opt/GIS/litoriadvcs ./update_stop.sh
3	Переименовать каталоги предыдущей версии ПК «Litoria	C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\dvcs → C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs_dvcs	/opt/GIS/litoriadvcs/dvcs → /opt/GIS/litoriadvcs/_dvcs

№	Порядок действий	ОС семейства Windows	ОС семейства Linux
	DVCS» (производится с целью сохранения предыдущей рабочей версии, в дальнейшем каталоги можно будет удалить если обновление произведено успешно)	C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\update → C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs_update	/opt/GIS/litoriadvcs/update → /opt/GIS/litoriadvcs/_update
4	Удалить предыдущую версию ПК «Litoria DVCS»	Пуск → Панель управления → Удаление приложения → Litoria DVCS → Удалить	Alt Linux: # apt-get remove litoriadvcs Ubuntu: sudo dpkg -r litoriadvcs
5	Установить новую версию ПК «Litoria DVCS»	Запуск «litoria_dvcs.msi»	Alt Linux: # apt-get install litoriadvcs-6.1.*-*.x86_64.rpm Ubuntu: sudo dpkg -i litoriadvcs-6.1.*-*.x86_64.deb
6	Выполнить проверки и указать настройки предыдущей версии, так как при установке новой версии задаются параметры по умолчанию	1) в «IIS → Application Pools → dvcs → Advanced Settings → Process Model → Identity» указан верный пользователь 2) в «IIS → Sites → dvcs → Bindings» указан https 3) в «Пуск → Управление компьютером → Службы и приложения → Службы → LitoriaDvcs.Update → Свойства → Вход в систему» указан верный пользователь	
7	Указать в конфиг-файле новой версии настройки из конфиг- файла старой версией	Из «C:\Program File\GIS\Litoria Dvcs_dvcs\appsettings» в «C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\dvcs\appsettings» Из «C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs_update\appsettings» в «C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\update\appsettings»	Из /opt/GIS/litoriadvcs/_dvcs/appsettings в /opt/GIS/litoriadvcs/dvcs/appsettings Из /opt/GIS/litoriadvcs/_update/appsettings в /opt/GIS/litoriadvcs/update/appsettings
8	Если старая версия ПК «Litoria DVCS» была	Каталог «C:\Program Files\GIS\Litoria	Каталог /opt/GIS/litoriadvcs/_dvcs/

№	Порядок действий	ОС семейства Windows	ОС семейства Linux
	активирована, необходимо скопировать каталог с лицензией в новую версию	Dvcs_dvcs\license» в «C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\dvcs\»	license в /opt/GIS/litoriadvcs/dvcs/
9	Если к новой версии прилагается файл sql-скрипта, то необходимо запустить его выполнение*		
10	Запустить работу службы DVCS	IIS → Application Pools → dvcs → Start	# /opt/GIS/litoriadvcs ./dvcs_start.sh
11	Запустить работу службы продления квитанций	Пуск → Управление компьютером → Службы и приложения → Службы → LitoriaDvcs.Update → Запустить	# /opt/GIS/litoriadvcs ./update_start.sh
12	Проверить статус службы DVCS		# systemctl status litoriadvcs.service

* Например, для обновления базы данных при обновлении ПК «Litoria DVCS» версии 6.3.0.1 на версию 6.6.1.5 необходимо выполнить следующие sql-скрипты для обновления базы данных:

- 1) 6.3.0-6.4.0;
- 2) 6.4.0-6.5.0;
- 3) 6.5.0-6.6.0.

Примечание. В случае, если в ОС Linux служба DVCS не запускается, необходимо просмотреть системный журнал: # journalctl --xe. При обнаружении в журнале ошибки, отображенной на рисунке 12, необходимо удалить файл *registry_lock*, расположенный по пути: /var/opt/cproesp/tmp

```

dbug: LitoriaDvcs.Startup[0]
      Cryptoplatform init.....
int ubi_mutex_open("registry_lock") failed:: Permission denied
  
```

Рисунок 12 – Ошибка запуска службы DVCS

3.4 Получение сертификатов служб

Перед использованием ПК «Litoria DVCS» необходимо установить сертификаты служб DVCS и TSP⁶. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

⁶ При использовании внешней службы TSP, сертификат службы TSP устанавливать не нужно.

- создать запросы на выпуск сертификатов служб комплекса;
- отправить созданные файлы запроса в УЦ;
- получить сертификаты служб;
- установить корневые и промежуточные сертификаты в хранилище сертификатов.

3.4.1 Создание запроса на сертификат в УЦ

Создание запросов на сертификат выполняется с помощью средств СКЗИ, реализованного в соответствии с технологией Microsoft CSP (с описанием процедуры создания запросов можно ознакомиться в документации на используемое СКЗИ).

При создании запросов на сертификаты необходимо указать параметры сертификатов, приведенные в таблице 2.

Таблица 2 – Параметры сертификатов служб

№	Наименование сертификата	Параметры сертификата
1	Сертификат службы DVCS	Сертификат службы DVCS – сертификат, которым подписываются квитанции, выданные службой DVCS в ответ на запрос пользователя. Такой сертификат должен иметь следующие критичные значения параметров использования ключа: - подпись данных; - неотрекаемость; - подпись сертификатов; - подпись списков отзывов. Критичное значение назначения сертификата: - служба DVCS (согласно п. 6 RFC3029, OID 1.3.6.1.5.5.7.3.10).
2	Сертификат службы TSP	Сертификат службы TSP – сертификат, которым подписываются квитанции, выданные службой TSP. Такой сертификат должен иметь следующие критичные значения параметров использования ключа: - подпись данных; - неотрекаемость. Критичное значение назначения сертификата: - штамп времени подписи (согласно п. 2.3 RFC3161, OID 1.3.6.1.5.5.7.3.8).

На основе созданных запросов УЦ выдаст сертификаты, которые затем необходимо установить на сервер с установленным ПК «Litoria DVCS». Также необходимо установить сертификаты цепочки сертификации и списки отзыва для полученных сертификатов.

Примечание. Если сертификат был выпущен без нужного OID, то система не примет его как сертификат службы, и он не отобразится в перечне сертификатов служб в web-кабинете (подраздел 5.5).

3.4.2 Установка корневых и промежуточных сертификатов и списков отзыва

Установка корневых и промежуточных сертификатов и списков отзыва должна осуществляться для учетной записи, от имени которой настроена работа пула приложений служб комплекса.

Посмотреть учетную запись, из-под которой настроена работа пула приложений служб, можно в диспетчере служб IIS (кнопка **«Пуск»** → **«Все программы»** → **«Администрирование»** → **«Диспетчер служб IIS»**). Поле **«Удостоверение»** содержит информацию об учетной записи (рисунок 13).

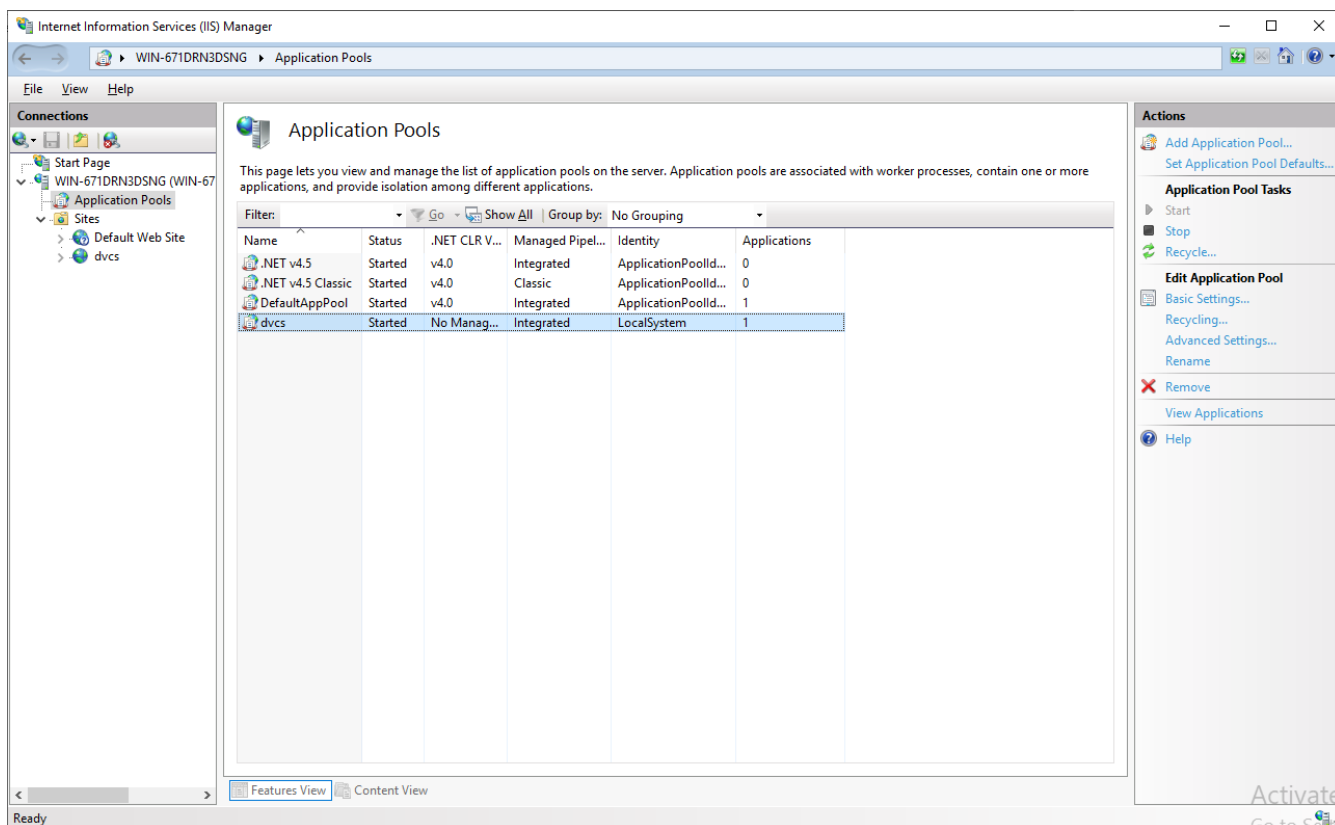


Рисунок 13 – Просмотр учетной записи в Диспетчере служб IIS

Для установки корневых и промежуточных сертификатов зайдите под нужной учетной записью в оснастку сертификатов **«certmgr.msc»** и установите корневые сертификаты в хранилище «Доверенные корневые центры сертификации». После установки сертификатов необходимо перезапустить ПК «Litoria DVCS» (**IIS** → **Application Pools** → **dvcs** → **Restart**).

3.5 Настройка единого web-кабинета

Для настройки единого web-кабинета участника электронного взаимодействия выполните следующие действия:

643.72410666.00081-01 95 01-01

- 1) Откройте **«IIS Manager»** («Пуск» → «Все программы» → «Администрирование» → «Диспетчер служб IIS») и в открывшемся окне перейдите к пункту «Сайты» (рисунок 14).

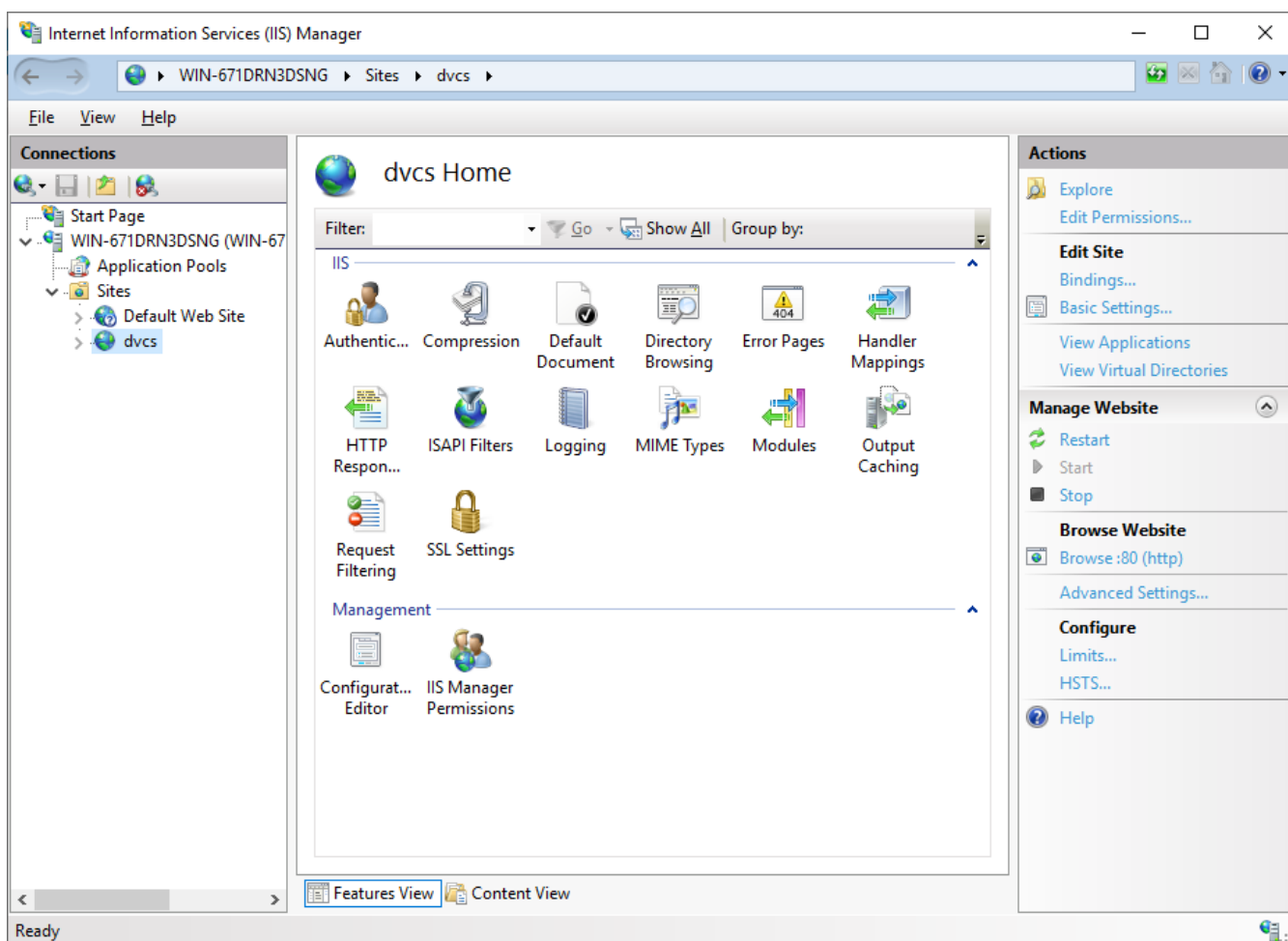


Рисунок 14 – Отображение настроек IIS

- 2) В разделе **«Сайты»** отобразится **«DVCS»** – web-кабинет, позволяющий управлять настройками ПК «Litoria DVCS».
- 3) Для внешнего доступа к web-кабинету в окне **«Привязки сайта»** (рисунок 15) нажмите **«Добавить»**, и в появившемся окне **«Добавление привязок сайта»** (рисунок 16):
 - выберите тип «https»;
 - введите IP-адрес рабочей станции и номер порта (по умолчанию 443);
 - выберите SSL/TLS-сертификат, который ранее был установлен на данной рабочей станции (необходимо удостовериться в наличии установленного у клиента СКЗИ, реализованного в соответствии с технологией Microsoft CSP, с поддержкой отечественной криптографии ГОСТ TLS).

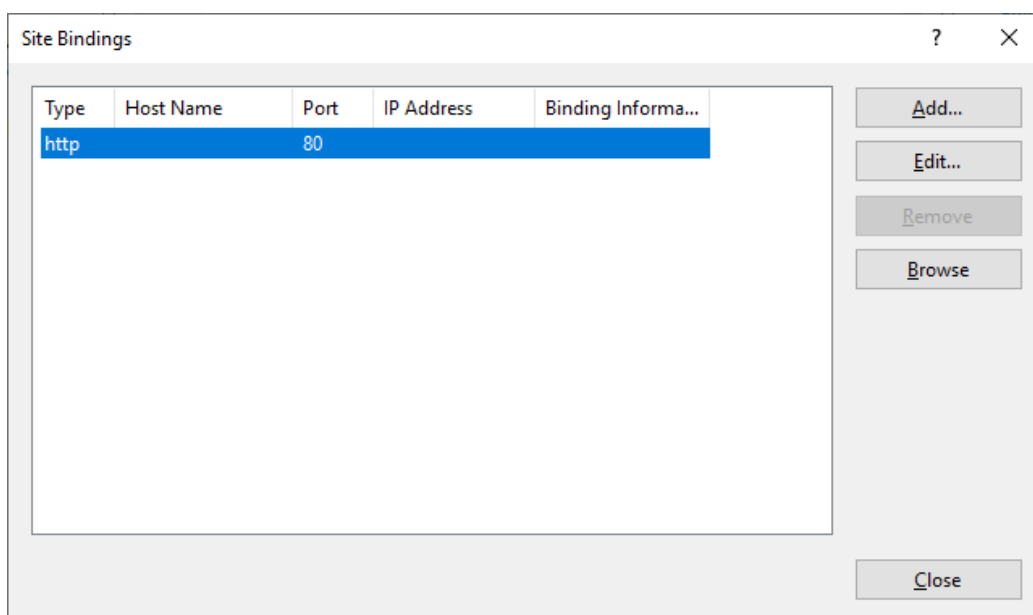


Рисунок 15 – Редактирование привязок

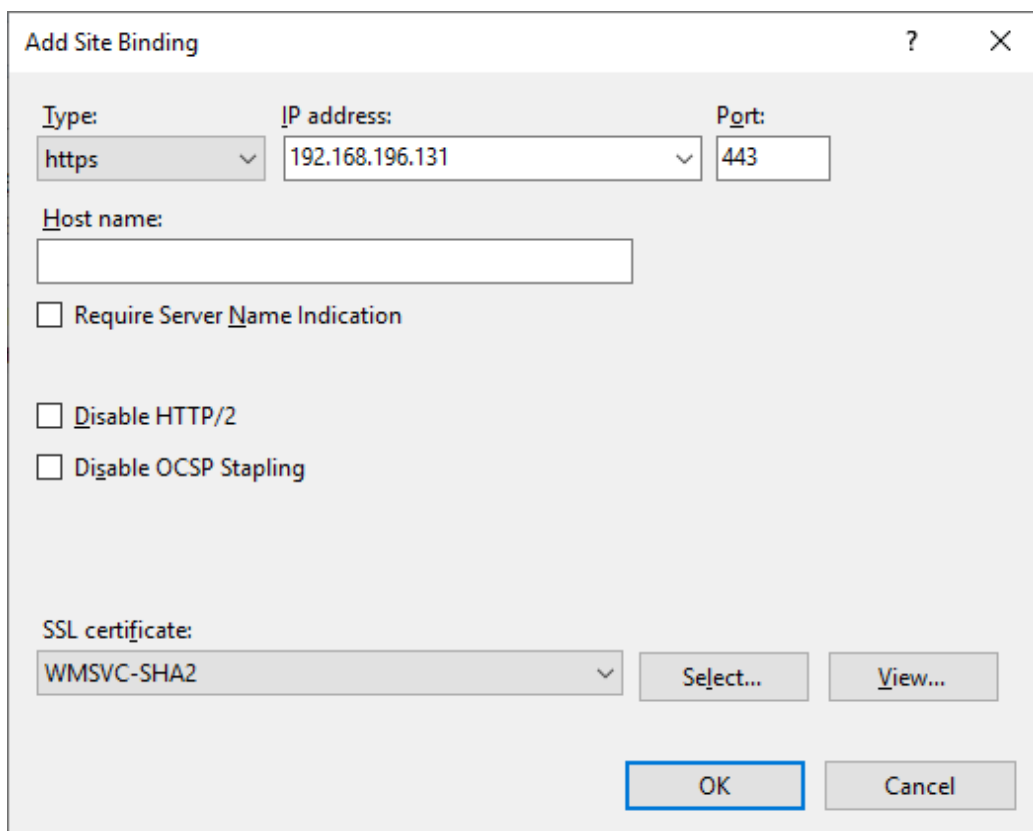


Рисунок 16 – Добавление привязки https

Примечание. Если сайт не запущен (сайт отмечен значком «»), в области «**Управление сайтами**» необходимо нажать на кнопку «**Старт**» (рисунок 17). Если сайты запущены, то после внесения изменений необходимо перезапустить сайт «**DVCS**», нажав на кнопку «**Перезапустить**».

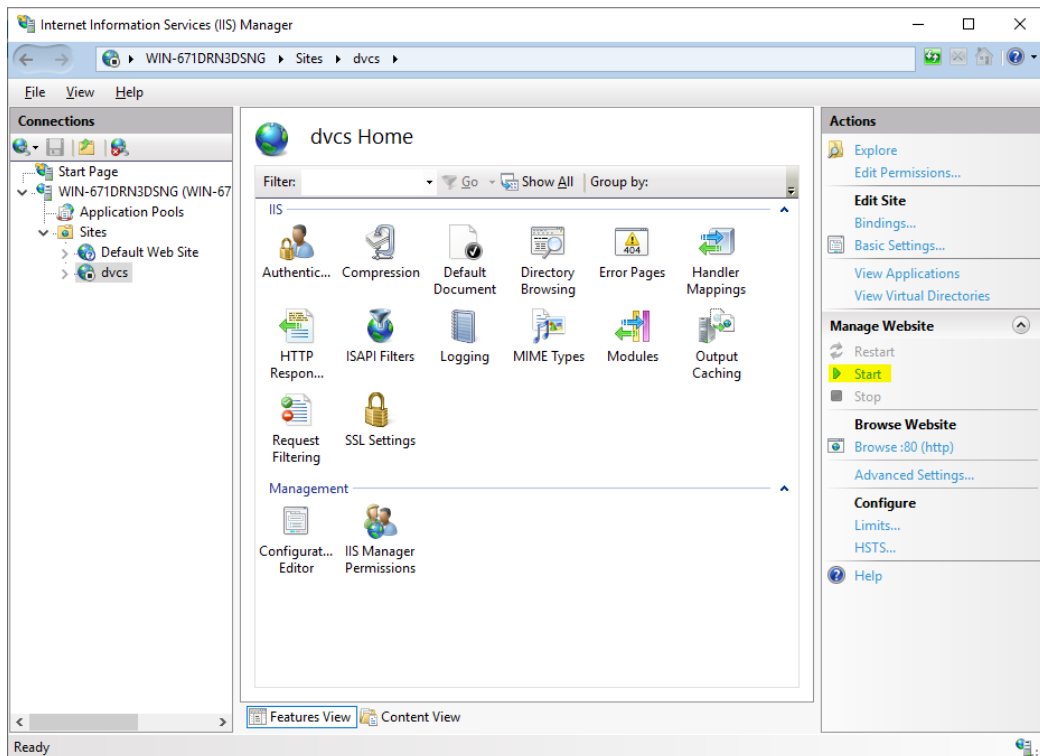


Рисунок 17 – Запуск сайта

- 4) Для перехода к главной странице web-кабинета перейдите к сайту «**DVCS**» и выберите действие «**Обзор веб-сайта**» (рисунок 18).

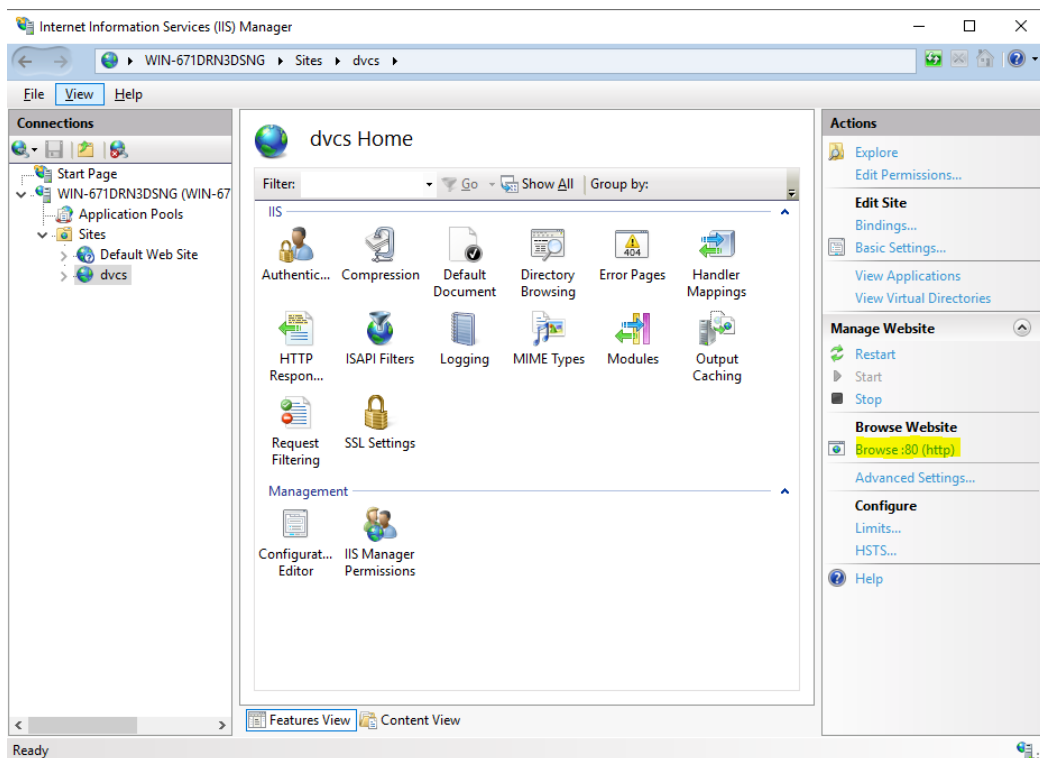


Рисунок 18 – Обзор web-сайта DVCS

- 5) Главная страница web-кабинета представлена на рисунке 19.

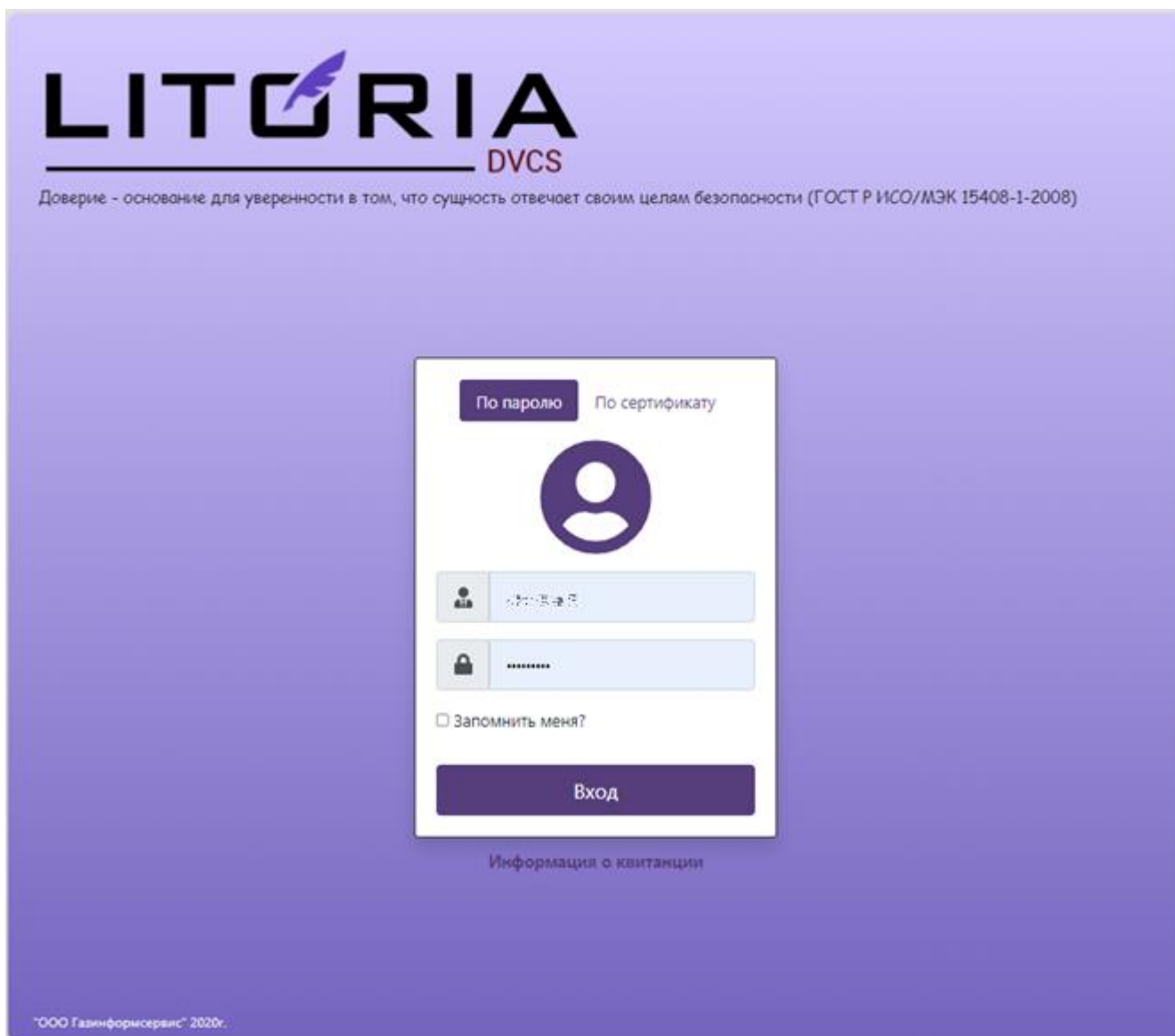


Рисунок 19 – Главная страница web-кабинета ПК «Litoria DVCS»

3.6 Активация комплекса

После установки, ПК «Litoria DVCS» работает в режиме пробной версии продукта (рисунки 20, 21). В котором доступна полная функциональность комплекса, за исключением того, что:

- в web-кабинете, в REST API и во всех выдаваемых квитанциях устанавливается значение статуса продукта «пробная версия»;
- в архиве доступны только последние 5 записей;
- серийные номера квитанций отображаются символами «***» как в web-интерфейсе, так и в REST API;
- максимальный размер входного документа ограничен 100 Кб;
- возможно добавление не более 3 пользователей.

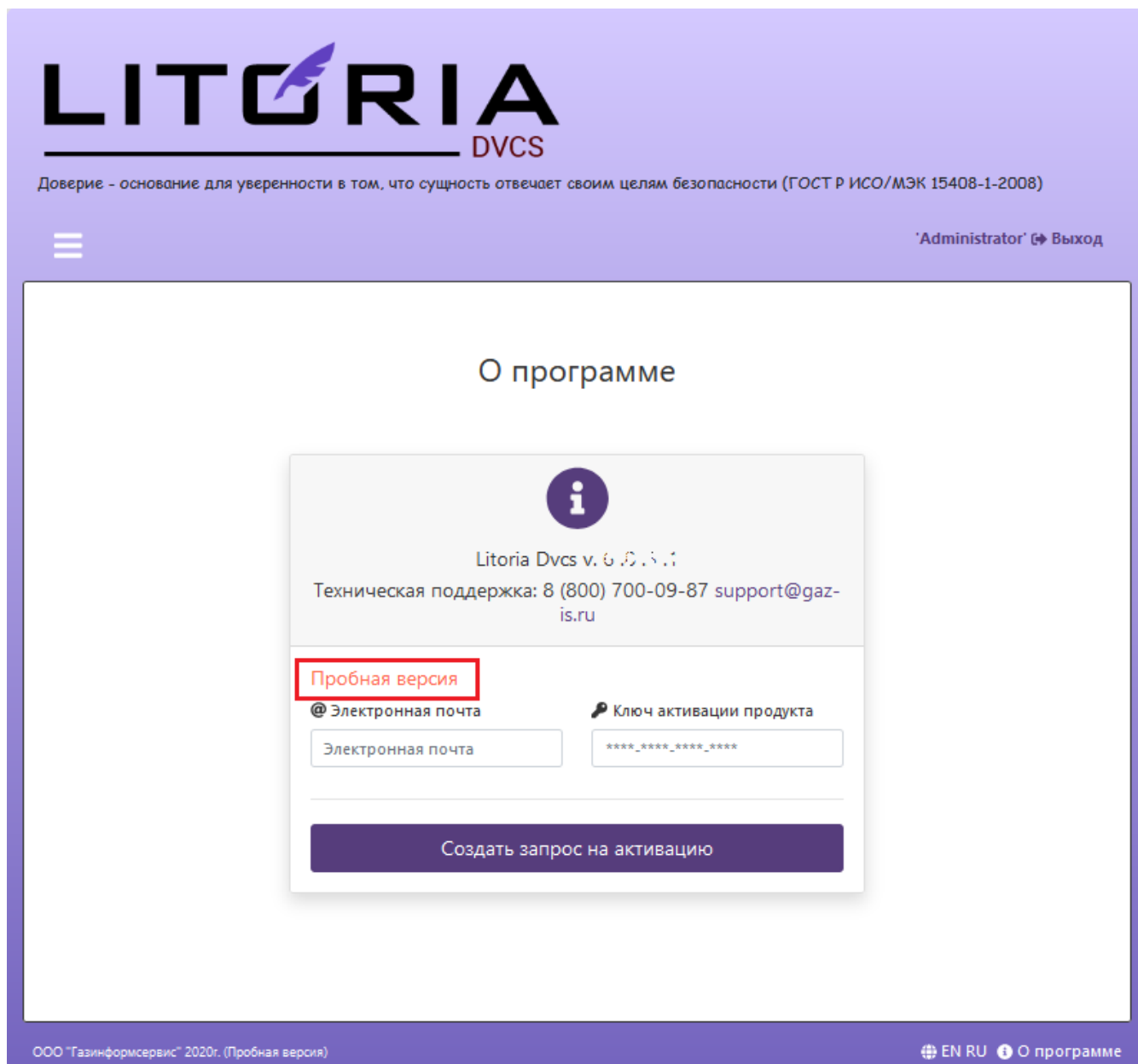


Рисунок 20 – Пробная версия в окне «О программе»

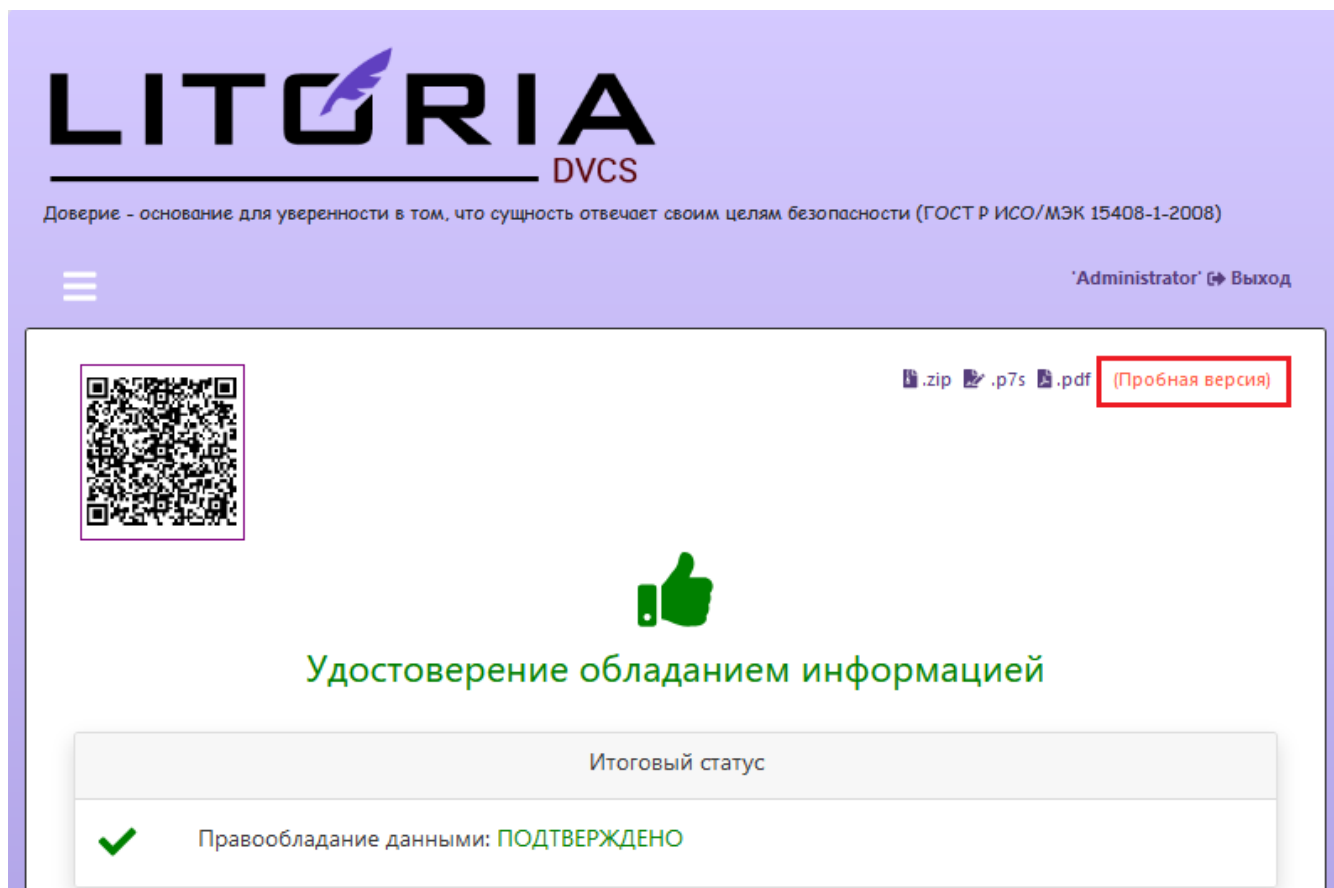


Рисунок 21 – Пробная версия ПК «Litoria DVCS» в квитанции

Для дальнейшей эксплуатации ПК необходимо активировать приобретенную лицензию.

Для выполнения активации выполните следующие действия:

- 1) Выполните вход в web-кабинет (см. подраздел 5.1).
- 2) Нажмите ссылку **«О программе»** в нижнем правом углу основного окна ПК «Litoria DVCS» (рисунок 22).



Рисунок 22 – Web-кабинет ПК «Litoria DVCS»

- 3) В появившемся окне (рисунок 23) отобразится информация об использовании пробной версии продукта.

О программе

О программе

Litoria Dvcs v. 6.18.1.1

Техническая поддержка: 8 (800) 700-09-87 support@gaz-is.ru

Пробная версия

@ Электронная почта

Ключ активации продукта

Электронная почта

****_****_****_****

Создать запрос на активацию

Рисунок 23 – Окно «О программе»

- 4) Для активации продукта введите ключ лицензии и адрес электронной почты, на который в дальнейшем придет сообщение, содержащее ключ активации, и нажмите «**Создать запрос на активацию**» (рисунок 24).

О программе

О программе

Litoria Dvcs v. 6.18.1.1

Техническая поддержка: 8 (800) 700-09-87 support@gaz-is.ru

Пробная версия

@ Электронная почта

Ключ активации продукта

user@mail.ru

12345678901234567890123456789012

Создать запрос на активацию

Рисунок 24 – Ввод ключа лицензии

- 5) В появившемся окне (рисунок 25) по ссылке **«Перейти на страницу активации продукта»** перейдите на сайт активации продуктов ООО «Газинформсервис».

Litoria Dvcs v. 8.3.0.1

Техническая поддержка: 8 (800) 700-09-87 support@gaz-is.ru

Пробная версия

[Перейти на страницу активации продукта](#)

Скопировать код [перейти](#)

```
{ "email": "user@mail.ru", "license_request": "-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----\nMIIDQzCCAisCAQAwgeExKTAnBgNVBAMTIDlxMmRkMWJmOTVjY\nWQyODQ0YzU2Y2Jj\nYmEyMTE3ZGZkMS0wKwYDVQQIEyRleUpvWV\nhKa2QyRnlaVjloYkdkdmNtbDBhRzBp\nnT2IKMk1TSjkxGDAWBgNVB\nAcTD1dJTi1JNUczVjg1M0c0QjEVMBMGA1UEChMTMTGI0\nnb3JpYSB\nEdmNzMSkwJwYDVQQLEyA0NzkwMjMwN2NmOGVkbmNmYjFlYm
```

Лицензия *

Лицензия

* Необходимо заполнить

Активировать

Рисунок 25 – Запрос для активации продукта

Примечание. При отсутствии подключения к сети Интернет на рабочей станции, на которой установлен ПК «Litoria DVCS», необходимо скопировать в буфер обмена запрос для активации продукта по кнопке «» и перейти по ссылке <https://license.gaz-is.ru/offlineActivate> на любой другой рабочей станции, с имеющимся подключением к сети Интернет.

- 6) В окне активации (рисунок 26) нажмите кнопку **«Активировать»** (при активации на другой рабочей станции, с имеющимся подключением к сети Интернет,

потребуется вставить скопированную в буфер обмена информацию с помощью контекстного меню правой кнопки мыши).

Центр офлайн-активации продуктов ООО 'Газинформсервис'

Получить файл лицензии

Скопируйте в окно ввода активационный запрос для получения файла лицензии или выберите запрос из файла

```
{ "email": "user@mail.ru", "license_request": "-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST-----  
\\nMIIDQzCCAisCAQAwgeExKTAhBgNVBAMTDIxMmRkMWJmOTVjYWQyODQ0YzU2Y  
2Jj\\nYmEyMTE3ZGZkMS0wKwYDVQQIEyRleUpvWVhKa2QyRnlaVjloYkdldmNtbDBhRz  
Bp\\nT2IKMk1TSjIxGDAWBgNVBAcTD1dJTi1JNUczVjg1M0c0QjEVMjBMGA1UEChMMMT  
GI0\\nb3JpYSBEdmNzMSkwJwYDVQQLEyA0NzkzMjM2ZDI1ZGQzOTkyNzY5MjYwQ1  
MTI3ZTUwYjkw\\nggEiMA0GCSqGSIb3DQEBAQUAA4IBDwAwggEKAoIABAQC9J34OsTO  
RUnY2dkrr0w5h\\nszqD0YHKugVD/vcXh2jSPDBLmzqKSHFunq/  
yTbtoMC2cG9bAIQXEh6QeCy2CDBq\\nnk+7N6hYAO/dnEN8xLbuFwjksEHjp8iss/  
XXwxloQqH16925/  
nTmn4B8LonUeDQP\\nm25GcOBwnNHuX8t0MjeoLiPeT5dCBiC6DnfYw0Ou04mlxNpnb  
y5HSY5ZVUN+DI3+
```

Активировать

Обзор... Файл не выбран.

Рисунок 26 – Окно активационного запроса

- 7) В появившемся окне (рисунок 27) введите ключ, полученный на указанный ранее адрес электронной почты, и нажмите кнопку «**Активировать**».

Офлайн-активация

Центр офлайн-активации продуктов ООО 'Газинформсервис'

Введите ключ активации, отправленный на ваш адрес электронной почты
user@mail.ru

Ключ активации :

Активировать

Рисунок 27 – Ввод ключа активации

- 8) В появившемся окне (рисунок 28) сохраните файл лицензии по кнопке **«Скопировать в буфер обмена»**.

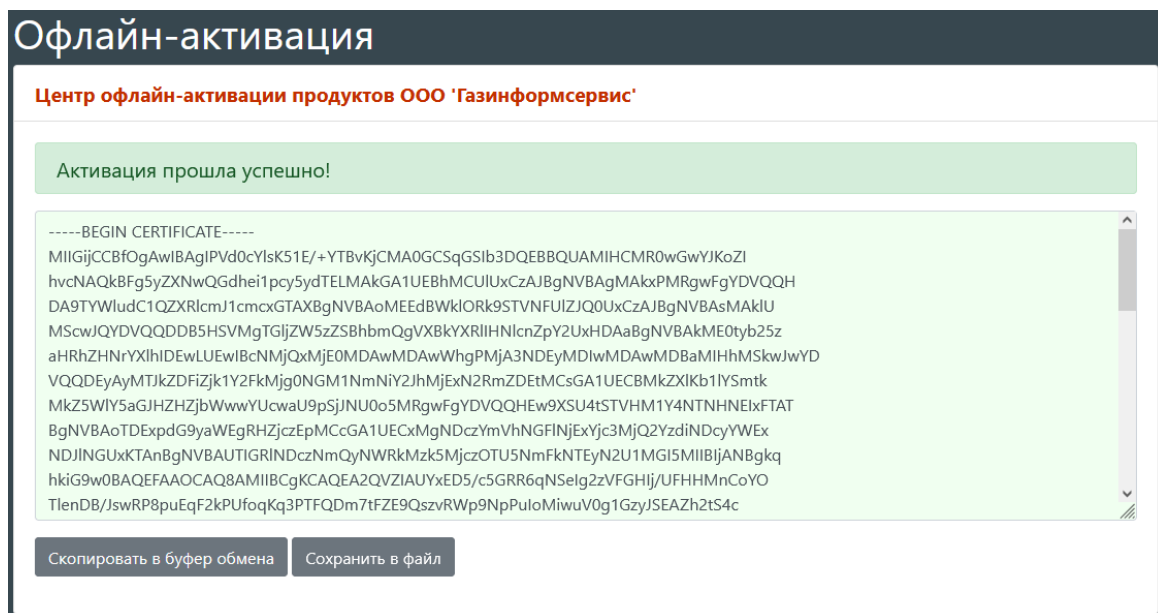


Рисунок 28 – Сохранение в буфер обмена файла лицензии

- 9) Вставьте скопированную информацию в окно **«Лицензия»** (рисунок 29) с помощью контекстного меню правой кнопки мыши и нажмите кнопку **«Активировать»**.

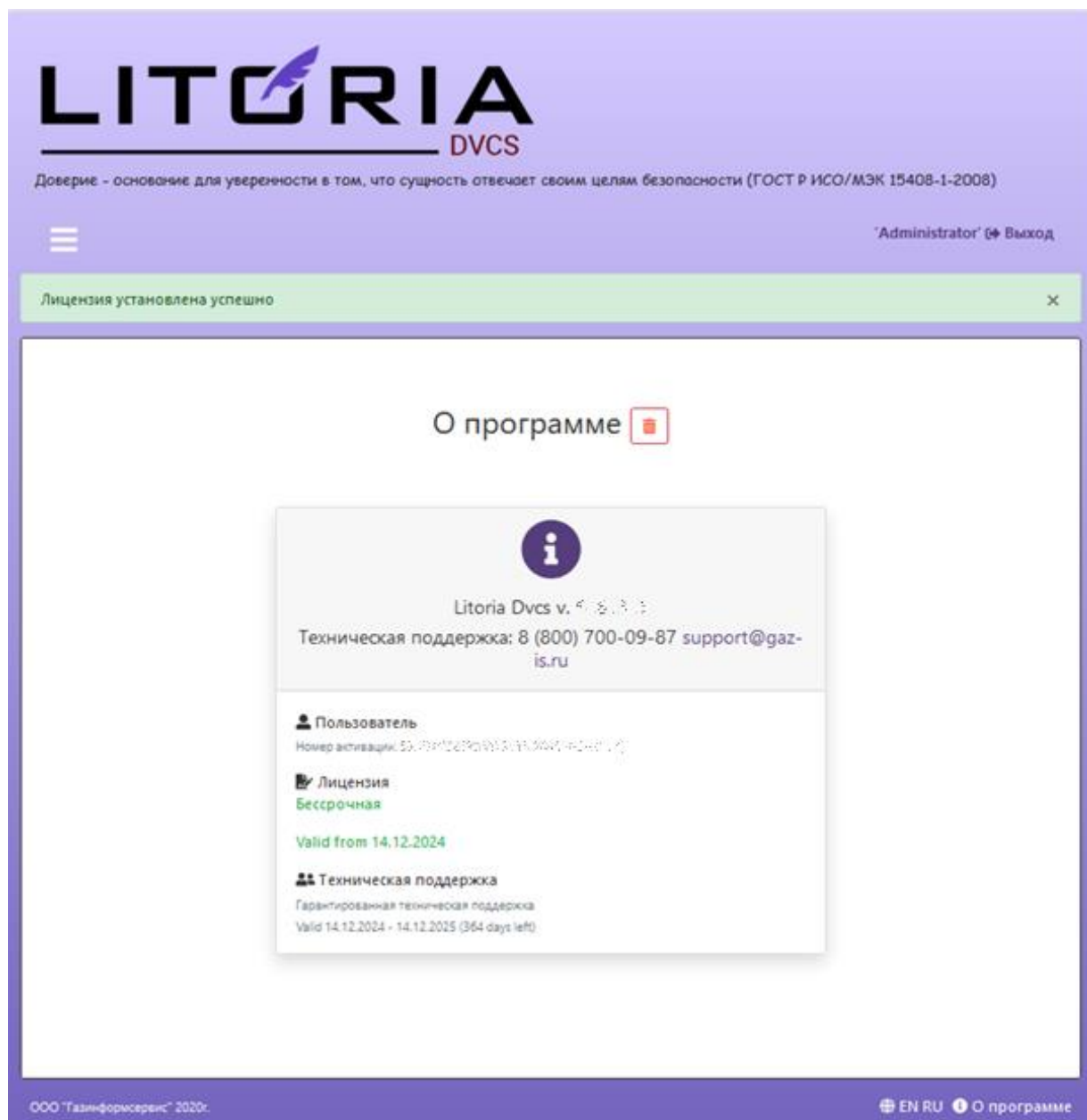


Рисунок 30 – Успешная активация продукта

Примечание. Для очистки кеша, обновления списков отзыва сертификатов, повышения производительности рекомендуется перезапускать службу DVCS 1 раз в неделю.

3.6.1 Сохранение файла лицензии

Файл лицензии ПК «Litoria DVCS» может потребоваться для последующего обращения в техподдержку в случае необходимости переноса лицензии на другое АРМ.

При выполнении активации ПК «Litoria DVCS» файл лицензии **license.bin** необходимо загрузить из вложения письма, присылаемого после успешного завершения активации.

3.6.2 Типы лицензий ПК «Litoria DVCS»

Просмотр текущей лицензии ПК «Litoria DVCS» доступен по ссылке **«О программе»** в нижнем правом углу основного окна (рисунок 22). В появившемся окне (рисунок 31) отобразится информация о текущей лицензии.

В ПК «Litoria DVCS» существуют следующие виды лицензий:

- бессрочная лицензия – лицензия, не имеющая ограничений по дате окончания (рисунок 31);
- ограниченная лицензия – лицензия, срок действия которой ограничен заданным интервалом времени (рисунок 32).

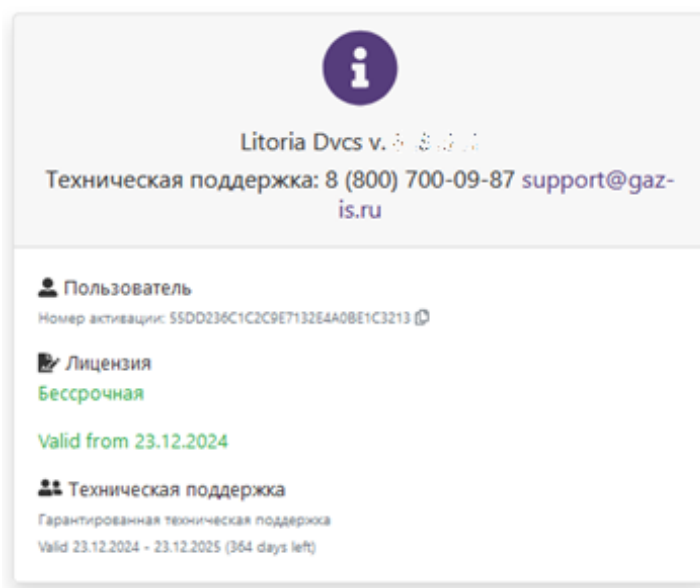


Рисунок 31 – Бессрочная лицензия ПК «Litoria DVCS»

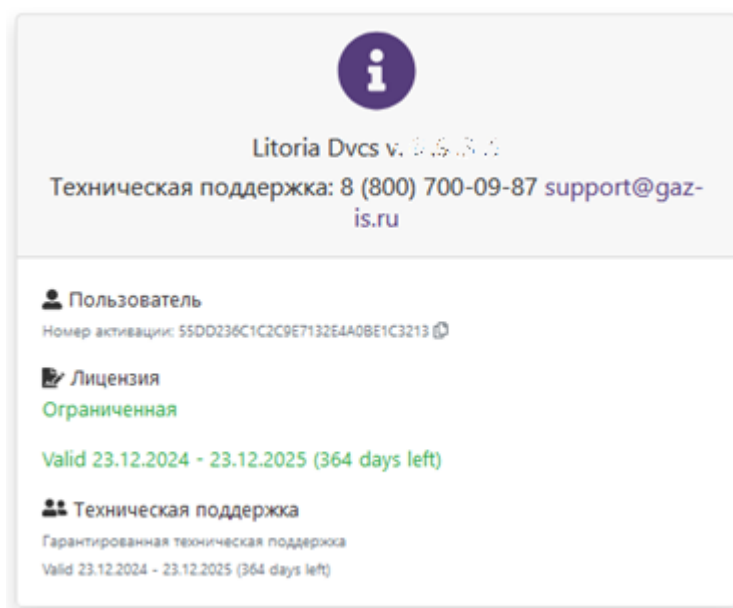


Рисунок 32 – Ограниченная лицензия ПК «Litoria DVCS»

В любой из лицензий (и бессрочной, и ограниченной) может быть задано:

643.72410666.00081-01 95 01-01

- ограничение на количество запросов на проверку в ПК «Litoria DVCS» (рисунки 33, 34);

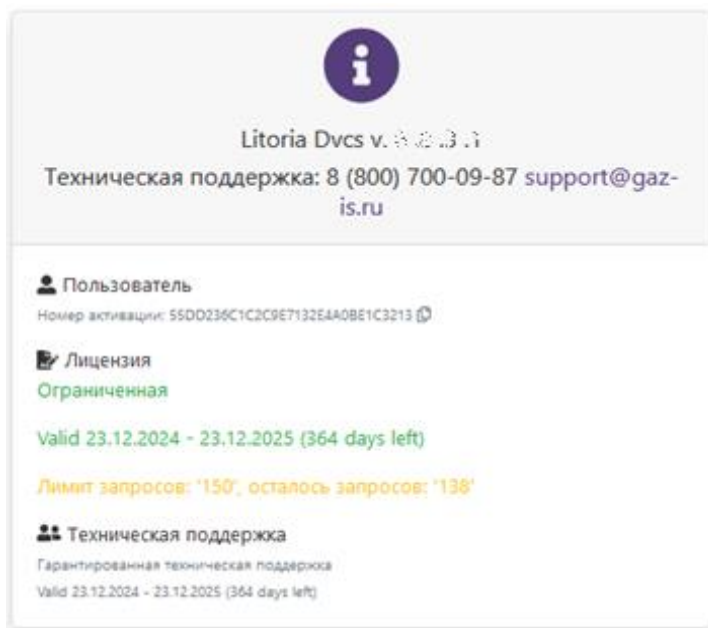


Рисунок 33 – Лицензия ограниченная с ограничением запросов

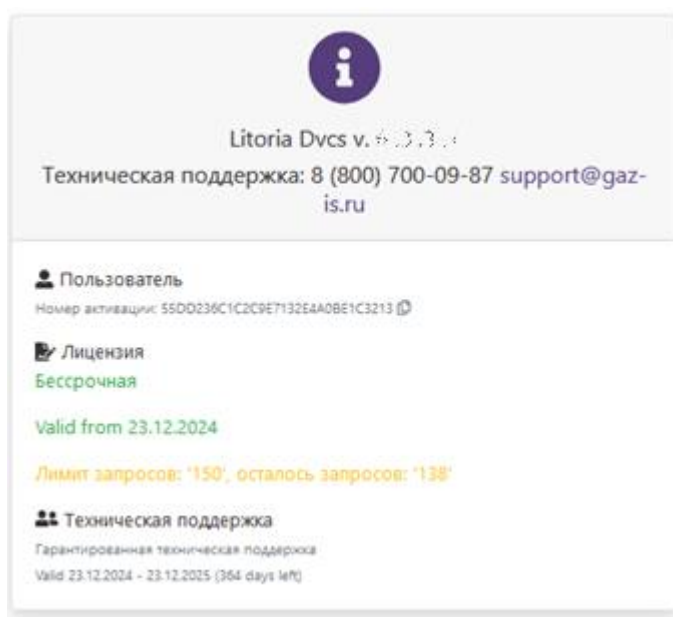


Рисунок 34 – Лицензия бессрочная с ограничением запросов

- ограничение на продление ЭП (рисунок 35)⁷.

⁷ Продление срока действия ЭП документа осуществляется с помощью модуля REST API (подробное описание метода продления подписи приведено в документе «ПК «Litoria DVCS». Руководство администратора безопасности. Модуль REST API»). Если лицензия содержит ограничения на продление ЭП, продление подписи с помощью модуля REST API не осуществляется.



Рисунок 35 – Лицензия с ограничением продления ЭП

3.6.3 Ограничение количества запросов на проверку

Если в текущей лицензии имеется ограничение по количеству запросов, при нажатии на ссылку **«О программе»** в нижнем правом углу основного окна (рисунок 22) отобразится лимит общего количества запросов и количества оставшихся запросов (рисунки 33, 34).

Примечание. Для лицензии с ограничением по количеству запросов все квитанции, находящиеся в базе данных на момент активации лицензии, будут считаться выполненными запросами и влиять на количество от оставшихся запросов.

В случае исчерпания количества запросов, доступных по заданному лимиту (рисунок 36), при попытке пользователя провести проверку, на экран будет выведено сообщение об ошибке (рисунок 37).

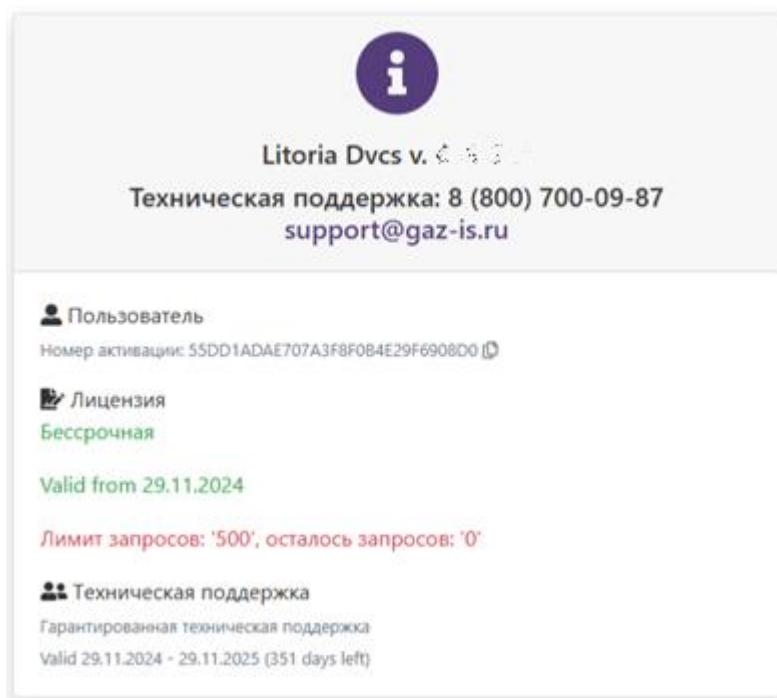


Рисунок 36 – Отображение лицензии с исчерпанием количества запросов



Отказ в обработке

Итоговый статус	
✓	Ошибка обработки данных: Тип операции - 'PkiFailureInfoSystemFailure'

Информация об электронной подписи сервера	
Информация об электронной подписи сервера отсутствует	

Ошибка обработки данных	
- Запрос не может быть обработан из-за системной ошибки. - Превышен лимит запросов, определенный лицензией.	

Рисунок 37 – Ошибка при попытке проверки

4 Настройка ПК «Litoria DVCS» в ОС семейств Linux

Настройка ПК «Litoria DVCS» будет рассмотрена на примере ОС «Альт». Ввиду того, что ОС семейства Linux могут значительно отличаться друг от друга в вопросе использования команд и их синтаксиса при настройке различных приложений.

Перед началом настройки ПК «Litoria DVCS» необходимо убедиться в выполнении требований к серверу, на который устанавливается ПК «Litoria DVCS», и установить дополнительное программное обеспечение (см. подразделы 2.1 и 2.2).

Установка и настройка дополнительного программного обеспечения и ПК «Litoria DVCS» должна производиться пользователем, имеющим права администратора, в соответствии с эксплуатационной документацией на использование ПО под управлением ОС «Альт».

Перед началом использования ПК «Litoria DVCS» необходимо выполнить следующие настройки:

- установить и настроить корректное соединение с СУБД «PostgreSQL»⁸ или СУБД «Jatoba»;
- при необходимости установить и настроить обратный прокси-сервер (могут использоваться реверс-прокси Nginx/HAProxy, Apache или любой другой веб-сервер с прокси-модулем)⁹;
- установить СКЗИ «КриптоПро CSP» с поддержкой графического представления;
- установить и настроить ПК «Litoria DVCS»;
- получить и выполнить установку сертификатов служб;
- настроить web-кабинет участника электронного взаимодействия;
- активировать ПК «Litoria DVCS».

4.1 Установка и настройка СУБД «PostgreSQL»

Для установки и настройки СУБД «PostgreSQL» в ОС Альт необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Установить пакет СУБД «PostgreSQL» с помощью команды `apt-get install postgresql12-server`.
- 2) Выполнить инициализацию базы данных `/etc/init.d/postgresql initdb`.
- 3) Добавить в автозагрузку службу `postgresql` командой `systemctl enable postgresql.service`.
- 4) Запустить службу `systemctl start postgresql.service`.
- 5) Для разрешения принимать подключения, нужно в файле `postgresql.conf`, расположенному по пути `/var/lib/pgsql/data/postgresql.conf`, установить параметр

⁸ При установке и настройке в ОС «Альт» рекомендуется руководствоваться документацией на сайте <https://www.altlinux.org/PostgreSQL>.

⁹ Допускается работа с ПК «Litoria DVCS» без использования обратного прокси-сервера.

`«listen_addresses = 'localhost'»` (при установке СУБД на отдельной машине укажите в параметре IP-адрес).

4.2 Настройка обратного прокси на примере установки Apache2

Для подключения к web-кабинету ПК «Litoria DVCS» в ОС «Альт» с использованием обратного прокси-сервера необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Установить пакет *Apache2* командой `apt-get install apache2`.
- 2) Установить автозапуск веб-сервера командой `systemctl enable apache2`.
- 3) Выполнить запуск веб-сервера командой `systemctl start apache2`.
- 4) Проверить работоспособность *Apache2*, перейдя в браузере по адресу `http://localhost`. В случае корректной работы появится сообщение «*It's Works!*». (подробнее работа с *Apache2* в ОС «Альт» изложена в материале https://wiki.lblss.ru/Вебсервер_Apache2_на_ALT_Linux).
- 5) Создать файл *dvcs.conf* по пути `/etc/httpd2/conf/sites-available`.
- 6) Создать символическую ссылку на указанный выше файл `ln -s /etc/httpd2/conf/sites-available/dvcs.conf /etc/httpd2/conf/sites-enabled/dvcs.conf`.

Содержимое файла *dvcs.conf*:

```
<VirtualHost *:80>
ProxyPreserveHost On
ProxyPass http://127.0.0.1:5000/
ProxyPassReverse http://127.0.0.1:5000/
ErrorLog /var/log/httpd2/dvcs-error.log
CustomLog /var/log/httpd2/dvcs-access.log common
</VirtualHost>,
```

Параметр	Описание параметра
"VirtualHost"	Используемый порт для подключения
"ProxyPreserveHost"	Включение режима реверс-прокси
"ErrorLog"	Путь для сохранения файла лога ошибок
"CustomLog"	Путь к общему файлу логу
"ProxyPas"	IP адрес публикуемого ресурса
"ProxyPassReverse"	URL-адрес, на который Apache должен перезаписать URL-адреса, которые будут перенаправлять на проксированный (скрытый) URL-адрес

Примечание. Для изменения адреса, используемого по умолчанию `http://127.0.0.1:5000/`, необходимо в файл настроек службы ДТС *appsettings.json* (см. пункт 7.1.21) добавить дополнительный блок:

```
"Kestrel": {
  "Endpoints": {
    "Http": {
      "Url": "http://<url:port>"
```

```

},
"Https": {
"Url": "https:// <url:port1>",
"Certificate": {
"Path": "",
"Password":""
}
}
}
}
}

```

Параметр	Описание параметра
"Http"	Блок настроек подключения по протоколу HTTP, URL – используемый адрес для подключения к сервису
"Https"	Блок настроек подключения по протоколу HTTPS, URL – используемый адрес для подключения к сервису
"Certificate"	Блок настроек использования сертификатов для защищенного подключения.
"Path"	Путь к файлу формата *.pfx
"Password"	Пароль для доступа к закрытому ключу

- 7) Добавить в конец файла `/etc/httpd2/conf/httpd2.conf` строки, перечисляющие модули, необходимые для работы Apache:

```

LoadModule proxy_module modules/mod_proxy.so
LoadModule proxy_balancer_module modules/mod_proxy_balancer.so
LoadModule proxy_ftp_module modules/mod_proxy_ftp.so
LoadModule proxy_http_module modules/mod_proxy_http.so
LoadModule proxy_ajp_module modules/mod_proxy_ajp.so
LoadModule proxy_connect_module modules/mod_proxy_connect.so
LoadModule slotmem_shm_module modules/mod_slotmem_shm.so

```

4.3 Установка СКЗИ «КриптоПро CSP»

Для установки СКЗИ «КриптоПро CSP» необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Извлечь все файлы из архива с помощью команды `tar -xzf linux-amd64.tgz`.
- 2) Перейти в директорию распаковки архива СКЗИ с помощью команды `cd linux-amd64`.
- 3) Запустить установку СКЗИ «КриптоПро CSP» с помощью команды `./install_gui.sh`.
- 4) В результате выполнения скрипта появится графическая консоль установки СКЗИ «КриптоПро CSP» в которой необходимо выбрать устанавливаемые компоненты и активировать лицензию на продукт.

4.4 Установка и настройка ПК «Litoria DVCS»

Для установки и настройки ПК «Litoria DVCS» необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Установить пакет *litoriadvcs-<версия>.rpm* командой `apt-get install litoriadvcs-<номер версии>.rpm`. После установки каталог с исполняемыми файлами будет находиться в директории `/opt/GIS/litoriadvcs*`.
- 2) Задать параметры для подключения и работы с БД в файле настроек, расположенному по пути `/opt/GIS/litoriadvcs/dvcs/appsettings.json` (описание файла приведено в разделе «Конфигурационные файлы»).
- 3) В каталоге `/opt/GIS/litoriadvcs` после установки созданы скрипты для работы со службой ДТС:
 - `dvcs_enable.sh` – разрешение запуска службы ДТС при запуске системы;
 - `dvcs_disable.sh` – прекращение запуска службы ДТС при запуске системы;
 - `dvcs_start.sh` – старт службы ДТС;
 - `dvcs_stop.sh` – остановка службы ДТС;
 - `update_enable.sh` – разрешение запуска службы автопродления при запуске системы;
 - `update_disable.sh` – прекращение запуска службы автопродления при запуске системы;
 - `update_start.sh` – запуск службы автопродления при запуске системы;
 - `update_stop.sh` – остановка службы автопродления при запуске системы.
- 4) Для запуска службы ДТС необходимо запустить скрипт `dvcs_start.sh` от имени и с правами пользователя «root».

Примечание. Учетная запись пользователя «dvcs» создается при установке ПК «Litoria DVCS», от имени этого пользователя происходит запуск службы ДТС.

- 5) Перейти в браузере на страницу ДТС используя адрес `http://<url>:порт`, где:
 - *url* – адрес рабочей станции, на которой запущена служба ДТС;
 - *порт* – порт, по которому происходит подключение.

4.5 Выпуск и установка сертификатов

При установке ПК «Litoria DVCS» создается учетная запись пользователя «dvcs», от имени этого пользователя происходит запуск службы ДТС. Настройки службы `litoriadvcs`, содержащие информацию о том, что служба запускается и работает от имени учетной записи пользователя «dvcs» можно посмотреть в файле `/etc/systemd/system/litoriadvcs.service`.

В ОС семейств Linux для корректного функционирования системы необходимо, чтобы сертификаты для работы со службой ДТС были выпущены и установлены в хранилище сертификатов от имени пользователя «dvcs».

При запуске от имени пользователя «dvcs» ПО, с помощью которого создается сертификат для службы ДТС, необходимо ввести его пароль (по умолчанию, при установке ПК «Litoria DVCS», учетная запись пользователя «dvcs» создается с паролем «Admin123@»). После установки сертификатов службу `litoriadvcs` необходимо

перезапустить (можно использовать скрипты для установки и запуска службы dvcs `/opt/GIS/litoriadvcs ./dvcs_stop.sh` и `/opt/GIS/litoriadvcs ./dvcs_start.sh`).

Дальнейшая настройка ПК «Litoria DVCS» аналогична настройкам для работы комплекса в ОС семейства Windows, приведенным в разделе 3.

Примечание. Для очистки кеша, обновления списков отзыва сертификатов, повышения производительности рекомендуется перезапускать службу DVCS 1 раз в неделю.

5 Использование ПК «Litoria DVCS»

Основные функциональные возможности ПК «Litoria DVCS» по созданию запросов на проверку электронной подписи или действительности сертификата ключа проверки электронной подписи, анализ запросов и формирование ответов, содержащих информацию о проведенных проверках, управление настройками службы, учетными записями пользователей, журналирование и получение статистической информации о произведенных операциях доступны в едином web-кабинете участника электронного взаимодействия.

5.1 Начало работы

Для начала работы с ПК «Litoria DVCS» в строке web-браузера наберите адрес web-кабинета ПК «Litoria DVCS». На экране появится начальная страница сайта (рисунок 38). Функциональные возможности web-кабинета станут доступны после успешного прохождения аутентификации.

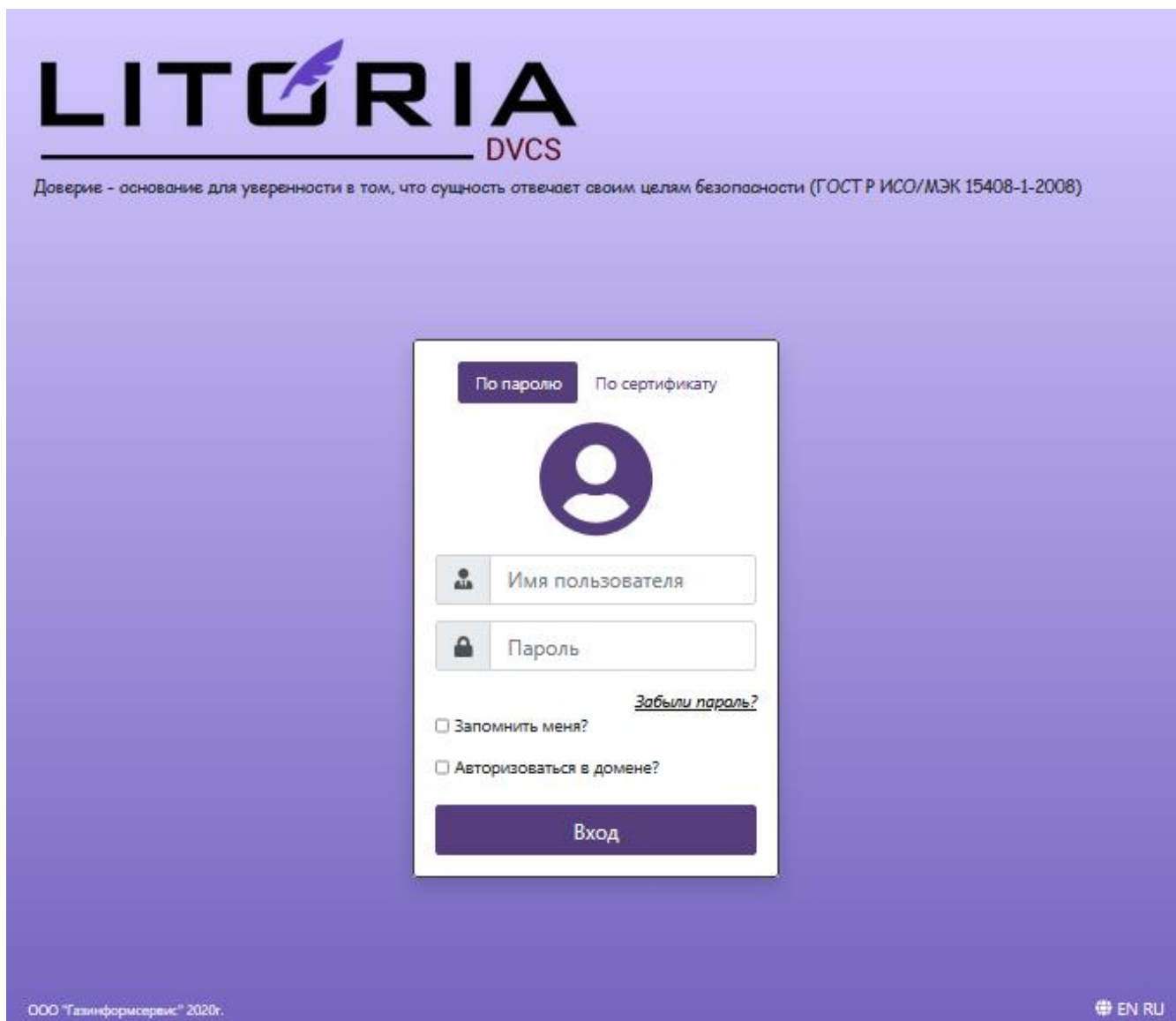


Рисунок 38 – Начальная страница web-кабинета ПК «Litoria DVCS»

5.1.1 Первый вход администратора

Для первого входа в web-кабинет введите имя встроенного администратора сайта, его пароль и нажмите на кнопку **«Вход»** (рисунок 39). Учетная запись встроенного администратора создается при установке ПК «Litoria DVCS» и имеет следующие данные: имя пользователя – **Administrator**, пароль – **Admin123@#**.

Примечание. Учетную запись встроенного администратора невозможно удалить из web-кабинета и изменить его роль.

Примечание. В целях безопасности рекомендуется создать дополнительную учетную запись с правами администратора, а встроенную учетную запись администратора заблокировать.

Необходимо учитывать, если в web-кабинете нет других учетных записей с административными правами, то встроенную учетную запись администратора невозможно заблокировать.

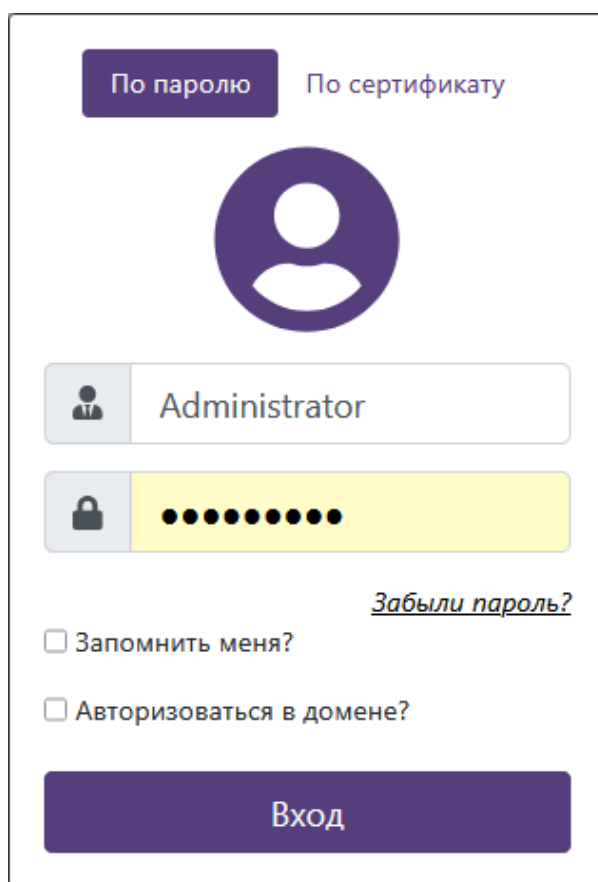


Рисунок 39 – Первый вход в web-кабинет

После успешной аутентификации администратора появится главное окно web-кабинета ПК «Litoria DVCS» (рисунок 40), в котором администратору безопасности доступно управление следующими функциями:

- управление учетными записями пользователей и администраторов;
- управление организациями пользователей;
- управление настройками служб DVCS и TSP (добавление сертификатов служб, добавление адреса службы TSP по которому служба DVCS обращается к сервису TSP);
- управление маршрутами, по которым будет происходить перенаправление DVC-запросов;
- просмотр общих настроек ПК «Litoria DVCS» в формате дашборда;
- управление ограничениями по запросам;
- просмотр системного журнала;

- проверка электронных документов;
- продление срока доверенного архивного хранения подписанных квитанций в автоматическом режиме с помощью службы продления квитанций с отображением информации о продлении в системном журнале;
- управление асинхронным режимом обработки запросов;
- просмотр и отслеживание архива квитанций всех пользователей (поиск квитанций для проверяемого документа, проверка соответствия документа квитанции);
- формирование и просмотр статистических отчетов по операциям пользователей, по организациям;
- информация о программе по ссылке в правом нижнем углу главного окна web-кабинета (рисунок 41);
- изменение языка интерфейса ПК «Litoria DVCS».

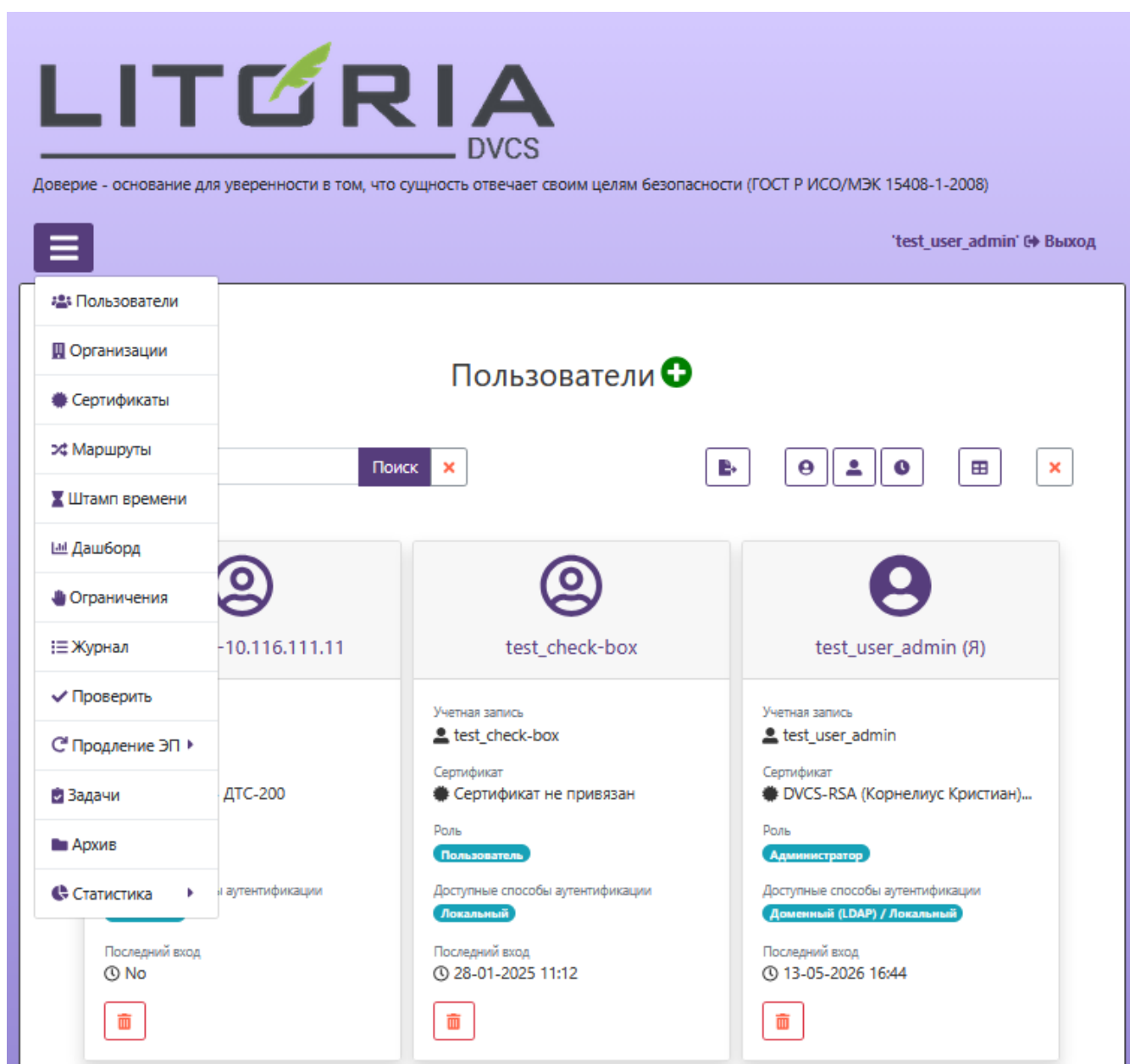


Рисунок 40 – Вид главной страницы web-кабинета после авторизации администратора
643.72410666.00081-01 95 01-01

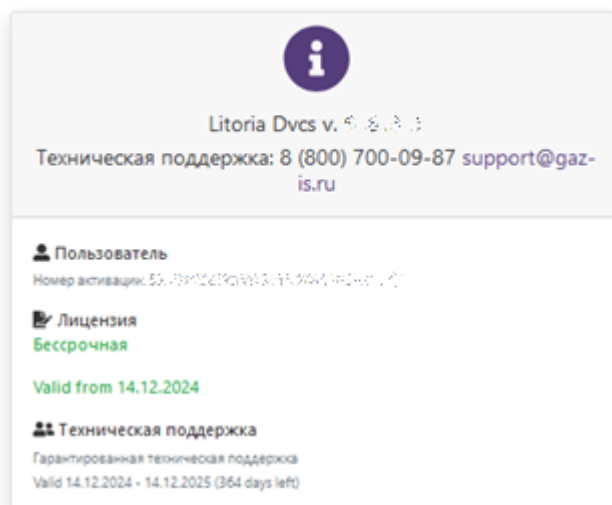
О программе 

Рисунок 41 – Информация о программе

5.1.2 Смена пароля администратора

После первого входа в web-кабинет администратор должен сменить пароль для входа в соответствии со следующими требованиями:

- длина пароля не менее 8 символов;
- в числе символов пароля обязательно должны присутствовать буквы в верхнем и нижнем регистрах, цифры, спецсимволы;
- пароль не должен включать в себя легко вычисляемые сочетания символов (имена, фамилии и т.д.), а также общепринятые сокращения;
- при смене пароля недопустимо использовать 5 последних паролей, использованных ранее.

При аутентификации в web-кабинете необходимо учитывать следующие ограничения:

- смена пароля должна производиться не реже одного раза в 180 дней.
- по окончании срока действия постоянного пароля доступ пользователя в веб-кабинет и возможность работы с ПК «Litoria DVCS» через REST API будут ограничены, пользователю после аутентификации в веб-кабинете будет предложено сменить пароль;
- по умолчанию ограничение при превышении установленного количества неверного ввода идентификационных данных снято;

ВНИМАНИЕ. После первого входа администратора требуется изменить ограничение при превышении установленного количества неверного ввода идентификационных данных согласно парольной политике эксплуатирующей организации в конфигурационном файле (см. п.7.1.4).

- при превышении установленного количества неверного ввода идентификационных данных учетная запись будет заблокирована на установленное время блокировки или до момента разблокировки администратором системы.

Требования к парольной информации задаются в соответствии с политикой эксплуатирующей организации и могут быть изменены в соответствии с ней в конфигурационном файле *appsettings.json* (см. п.7.1.4).

Для смены пароля выполните следующие действия:

- 1) Выберите пункт меню **«Пользователи»**, нажмите на ссылку **«Администратор (Я)»** и перейдите к редактированию выбранной учетной записи (рисунок 42).

Редактирование пользователя

Фамилия, Имя, Отчество: Administrator

Учетная запись: Administrator

Электронная почта: admin@domen.ru

Роль: Administrator

Текущая роль: Administrator

Токен доступа: Создать

Приоритет подписи ответа: Нет

Тип двухфакторной аутентификации: Нет

Доступные способы аутентификации: Локальный

☐ Получать уведомления о проблемах со службой ДТС по электронной почте

Сертификат

Нажмите или перетащите

Сохранить

Рисунок 42 – Редактирование учетной записи администратора

- 2) Нажмите на кнопку «» и перейдите в окно изменения пароля (рисунок 43), введите новый пароль в соответствии с предъявляемыми к нему требованиями и нажмите «**Сохранить**».

Изменение пароля пользователя

Пользователь 'Administrator' Учетная запись 'Administrator'

Пароль давно не изменялся, рекомендуется его сменить

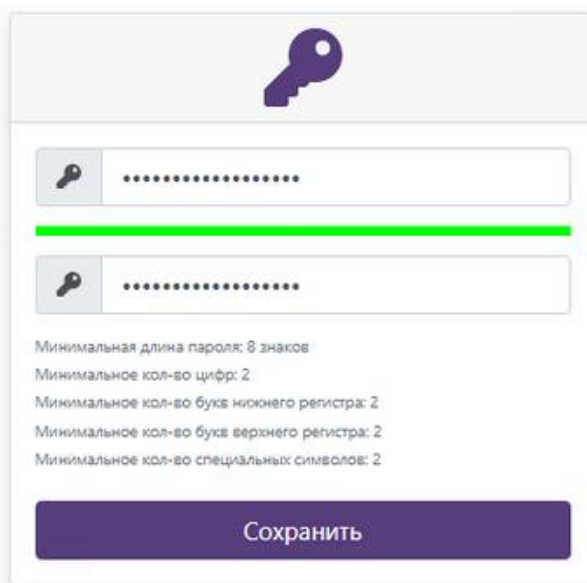


Рисунок 43 – Изменение пароля администратора

5.1.3 Получение уведомлений о проблемах со службой ДТС

В окне редактирования учетной записи администратора (рисунок 42) возможна настройка получения уведомлений о проблемах со службой ДТС по электронной почте.

При установке флага **«Получать уведомления о проблемах со службой ДТС по электронной почте»**, в случае проверки состояния службы ДТС с отрицательным результатом, на электронную почту администратора, указанную в настройках учетной записи, отправляется уведомление о проблеме со службой ДТС и о причине ее возникновения (рисунок 44).

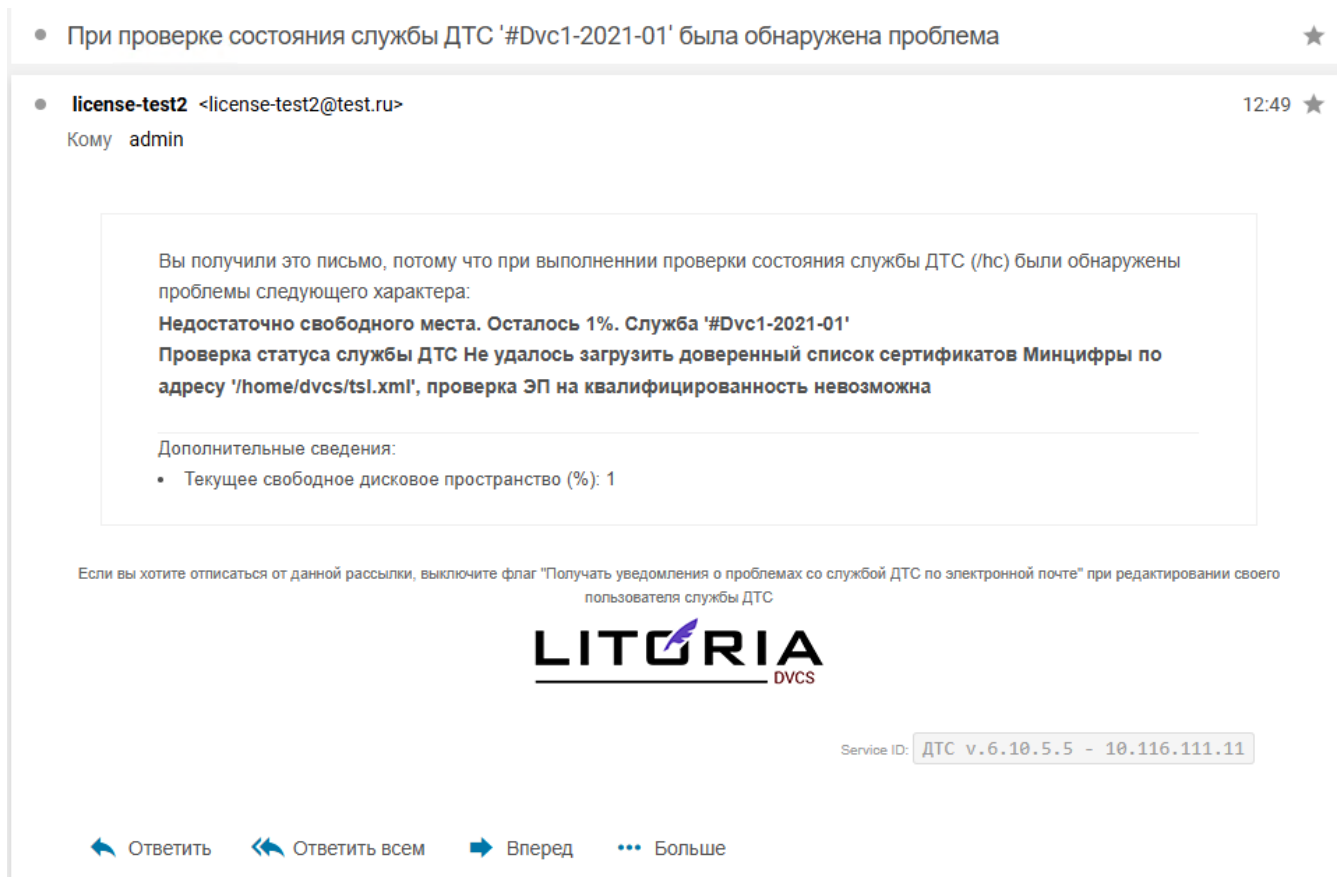


Рисунок 44 – Уведомление о проблемах со службой ДТС

Для идентификации службы ДТС в уведомлении отображается Service ID службы. «**Service ID**» определяется параметром «**DtsId**» из *appsettings.json* конкретного экземпляра ДТС.

С помощью «**Service ID**» можно настроить фильтрацию приходящих уведомлений. Для создания фильтров на письма ДТС через почтовый клиент рекомендуется использовать значения следующих специальных заголовков (рисунок 45):

- «**X-Service-Source**» - содержит значение «**dvcs**» для писем, отправленных из ДТС;
- «**X-Environment**» - содержит «**DtsId**» из *appsettings.json* конкретного экземпляра ДТС и позволяет фильтровать письма от разных служб.

Настройки

Редактировать фильтр

Название фильтра: [Переключиться на Basic](#)

Если входящее сообщение соответствует все из этих условий

Заголовок назван	X-Environment	точно соответствует	Мой ДТС v.6
Заголовок назван	X-Service-Source	точно соответствует	dvcs

[+ Добавить условие](#)

тогда

Переместить в папку	Письма от ДТС
---------------------	---------------

[+ Добавить действие](#)

Также

☒ И не обрабатывать дополнительные фильтры

Рисунок 45 – Пример создания фильтра

5.2 Аутентификация в web-кабинете «ПК «Litoria DVCS»

При обращении к web-кабинету «ПК «Litoria DVCS» пользователя/администратора возможны следующие виды аутентификации:

- вход по паролю – аутентификация с предъявлением имени учетной записи и пароля, соответствующего введенному имени учетной записи;
- двухфакторная аутентификация с использованием ключа подтверждения – при прохождении аутентификации пользователю на заданный адрес электронной почты отправляется ключ подтверждения, который необходимо будет ввести в дополнительное окно при входе;
- вход по сертификату – двухфакторная аутентификация с помощью СКЗИ с использованием цифрового сертификата;
- аутентификация в домене по протоколу LDAP – аутентификация в ПК «Litoria DVCS» с указанием доменных учетных данных пользователя (рисунок 46);
- SSO-аутентификация – аутентификация в ПК «Litoria DVCS» с использованием внешнего сервера аутентификации.

The screenshot displays a login window with a purple header bar. At the top, there are two buttons: 'По паролю' (By password) in a dark purple box and 'По сертификату' (By certificate) in a light purple box. Below these is a large purple circular icon representing a user. Underneath the icon is a text input field with a user icon on the left and the text 'Administrator'. Below this is a password input field with a lock icon on the left and a yellow background with black dots for the password. To the right of the password field is a link that says 'Забыли пароль?' (Forgot password?). Below the password field is a dropdown menu with the text 'test.ad' and a downward arrow. Below the dropdown are two checkboxes: 'Запомнить меня?' (Remember me?) which is unchecked, and 'Авторизоваться в домене?' (Authenticate in domain?) which is checked. At the bottom is a large dark purple button with the text 'Вход' (Login).

Рисунок 46 – Аутентификация по протоколу LDAP

5.2.1 Аутентификация по паролю

При регистрации учетной записи администратор задает для пользователя временный (первичный) пароль для входа в веб-кабинет ПК «Litoria DVCS». Доступ к основной функциональности системы при аутентификации по временному паролю блокируется.

Для получения полного доступа пользователь должен самостоятельно сменить временный пароль на постоянный при первом входе (рисунок 47) по кнопке **Сменить**. Подробное описание смены пароля приведено в пункте 5.1.2.

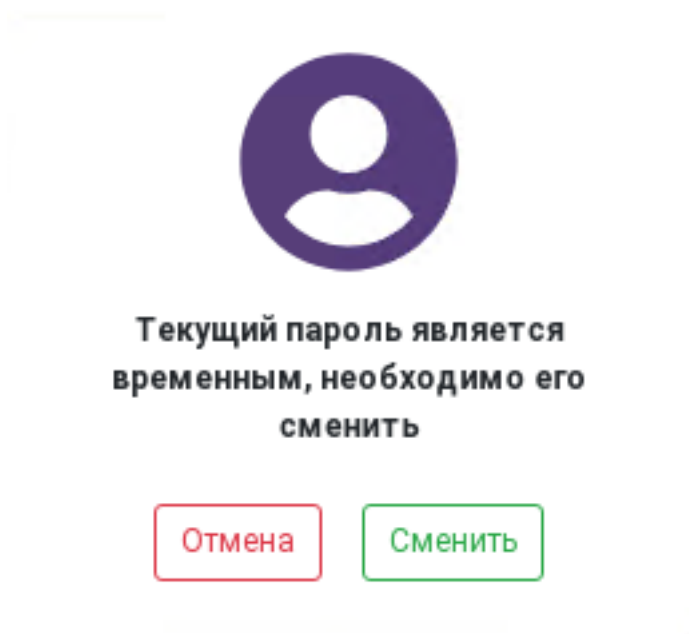


Рисунок 47 – Аутентификация по временному паролю

По умолчанию в ПК «Litoria DVCS» заданы следующие требования к временному паролю:

- срок действия временного пароля – 14 дней;
- по истечении данного срока доступ к учетной записи блокируется, для разблокировки пользователю необходимо обратиться к администратору для генерации нового временного пароля;
- при необходимости, изменение срока действия временного пароля настраивается в конфигурационном файле службы DVCS в соответствии с парольной политикой эксплуатирующей организации (подробнее см. п. 7.1.4).

Примечание. В случае принудительной смены пароля пользователя (временного или постоянного) администратором, вновь установленный пароль автоматически приобретает статус временного (первичного) и при следующем входе в веб-кабинет пользователь снова будет обязан изменить его согласно описанной выше процедуре.

5.2.2 Аутентификация по сертификату

Аутентификация по сертификату доступна при выполнении условий:

- в конфигурационном файле «*appsettings.json*» установлено разрешение на аутентификацию по сертификату (см. подпункт 7.1.4.1 «Аутентификация по сертификату»);
- на рабочей станции, с которой происходит обращение к web-кабинету, установлен модуль «*Litoria Auth*» (подробнее в документе «Руководство администратора «Litoria Auth»);
- для учетной записи пользователя/администратора задан сертификат в web-кабинете в пункте меню «*Пользователи*».

5.2.3 Аутентификация по протоколу LDAP

Аутентификация по протоколу LDAP доступна, если в конфигурационном файле «*appsettings.json*» установлено разрешение (см. пункт 7.1.18 «Настройка параметров для аутентификации по протоколу LDAP»).

Примечание. Для возможности входа по сертификату необходимо наличие установленного сертификата пользователя в оснастке **Сертификаты** (*certmgr.msc*) в разделе **Личные**.

5.2.4 SSO-аутентификация

ПК «Litoria DVCS» предоставляет пользователю возможность SSO-аутентификации (Single Sign-On) с использованием внешнего сервера аутентификации.

Примечание. В ПК «Litoria DVCS» реализована SSO-аутентификация по протоколу OAuth 2.0 с использованием внешнего сервера аутентификации на базе ПО «Blitz Identity Provider».

SSO-аутентификация доступна, если в конфигурационном файле «*appsettings.json*» установлено разрешение на SSO-аутентификацию в параметре «*AllowAuth*» и существует хотя бы одна настройка в блоке параметров для настройки аутентификации в системе SSO (см. пункт 7.1.19 «Настройка параметров для SSO-аутентификации»).

Для успешной регистрации пользователя при сквозной аутентификации в ПК «Litoria DVCS» необходимо наличие у пользователя в системе SSO следующих атрибутов и их значений:

- **username** – обязательный атрибут, соотносится с атрибутом *Username* для поля „Учетная запись“ [‘Account’] в ПК «Litoria DVCS»;
- **preferred_username** – необязательный вычисляемый атрибут, соотносится с атрибутом *UserNameAlias* для поля „Фамилия, Имя, Отчество“ [‘User first, second name’] в ПК «Litoria DVCS»;
- **email** или **emailaddress** – обязательный атрибут, соотносится с атрибутом *Email* для поля „Электронная почта“ [‘Email’] в ПК «Litoria DVCS»;
- **roles** – обязательный атрибут, может содержать массив атрибутов ролей пользователя, соотносится с атрибутом для поля ‘Роль’ [‘Role’] в ПК «Litoria DVCS».

Примечание. При отсутствии или несоответствии значений атрибутов ролей пользователя регистрация пользователя будет отклонена.

Для SSO-аутентификации необходимо выполнить следующие действия:

- 1) На начальной странице веб-кабинета ПК «Litoria DVCS» перейти на вкладку **«По SSO»** (рисунок 48).

По паролю

По сертификату

По SSO



Список настроек SSO

Blitz Identity Provider DVCS



Вход

Рисунок 48 – Вкладка «Вход SSO»

- 2) Выбрать из выпадающего списка доступный внешний сервер аутентификации и нажать на кнопку **Вход**.
- 3) По кнопке **Вход** происходит перенаправление на выбранный внешний сервер аутентификации для ввода логина и пароля пользователя SSO.
- 4) После успешного подтверждения логина и пароля пользователя SSO ПК «Litoria DVCS» аутентифицирует или регистрирует пользователя, автоматически перенаправляя его на главную страницу ПК «Litoria DVCS» с соответствующими правами (рисунок 40).

Обратите внимание на следующие ограничения при SSO-аутентификации:

- 1) Выход из системы SSO может быть произведен только вручную, нажатием кнопки **Выход** в ПК «Litoria DVCS» (при условии входа через SSO).
- 2) Повторный вход пользователя (при активной SSO-сессии) возможен без повторного ввода пароля, если в настройках SSO не установлен параметр **Вводить пароль при каждом входе в систему**. Если параметр установлен администратор будет перенаправлен на страницу аутентификации сервера SSO для ввода логина и пароля пользователя SSO.
- 3) Пользователь в SSO может иметь несколько ролей, в этом случае приоритет назначения на роль будет отдаваться в следующем порядке:
 - *Администратор* (наивысший приоритет);

- Обычный пользователь.
- 4) Пользователю SSO возможно добавить пароль, при этом пароль пользователя SSO не будет считаться первичным, и на него будут действовать политики как для обычного пароля. Срок действия пароля будет проверяться только при входе по паролю, при этом вход через SSO будет возможен даже при истекшем внутреннем пароле ПК «Litoria DVCS».

5.2.5 SSO-аутентификация с использованием LDAP

SSO-аутентификация доступна, если в конфигурационном файле `«appsettings.json»` установлено разрешение на SSO-аутентификацию в параметре `«AllowAuth»` и в параметре `«UseLdapConnection»` установлено значение `true` – включена новая схема с использованием LDAP (см. пункт 7.1.19 «Настройка параметров для SSO-аутентификации»).

Взаимодействие между компонентами происходит по следующей схеме:

- 1) Пользователь выбирает **«Вход по SSO»** (через Blitz Identity Provider).
- 2) Blitz Identity Provider аутентифицирует пользователя и передает в ПК «Litoria DVCS» JSON с полями, включая специальный атрибут `SAP_login` (значение `extensionAttribute10` из исходного домена).

Пример передаваемых данных:

```
{
  "email": "user@user.ru",
  "SEAG_ID": "12345",
  "sub": "user@user.ru",
  "SAP_login": "security",
  "ORG_name": "Организация",
  "middle_name": "Иванов Иван Иванович"
}
```

- 3) ПК «Litoria DVCS» извлекает значение `SAP_login` и выполняет поиск пользователя в целевом LDAP-каталоге.
- 4) Поиск выполняется по атрибуту `extensionAttribute10`, значение которого равно полученному `SAP_login`. Данный атрибут уникален для каждого пользователя в домене.
- 5) Из найденной записи LDAP извлекаются:
 - Логин (`sAMAccountName`);
 - Email (`mail`);
 - Роли (`memberOf`) – для определения прав (администратор, аудитор, пользователь).
- 6) Если в LDAP отсутствуют логин или email, они берутся из данных, полученных от Blitz Identity Provider. При отсутствии указанных данных в обоих источниках вход отклоняется с выводом соответствующей ошибки.
- 7) На основе полученных ролей в ПК «Litoria DVCS» создается или обновляется пользователь с соответствующей ролью:

- если роль соответствует сконфигурированным значениям ролей администратора, аудитора или пользователя – назначается соответствующая роль;
- если не соответствует – авторизация отклоняется

Примечание. Имя и email пользователя для создания учетной записи в ПК «Litoria DVCS» в приоритетном порядке берутся из LDAP-каталога. Если в LDAP они не заданы, используются данные, полученные от Blitz Identity Provider.

5.2.6 Восстановление пароля учетной записи администратора

Процедура восстановления пароля администратора доступна по ссылке «*Забыли пароль?*» в окне аутентификации (рисунок 46).

При нажатии на ссылку, на электронную почту, указанную в профиле учетной записи администратора, придет письмо, содержащее код восстановления доступа в web-кабинет ПК «Litoria DVCS», который необходимо ввести в форму восстановления пароля (рисунок 49). Также необходимо ввести новый пароль учетной записи администратора в соответствии с указанными требованиями к паролю.

LITORIA DVCS

Доверие - основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)

Восстановление пароля пользователя

Пользователь 'Чувшлина Екатерина Владимировна' Учетная запись 'chuvilina-e'

Код восстановления отправлен на почтовый адрес 'chuvilina-e@datagile.ru'

02:43

Код восстановления

Пароль

Повторите пароль

Минимальная длина пароля: 8 знаков
Минимальное кол-во цифр: 2
Минимальное кол-во букв нижнего регистра: 2
Минимальное кол-во букв верхнего регистра: 2
Минимальное кол-во специальных символов: 2

Восстановить

Отправить код снова

ООО "Газинформсервис" 2020г. EN RU

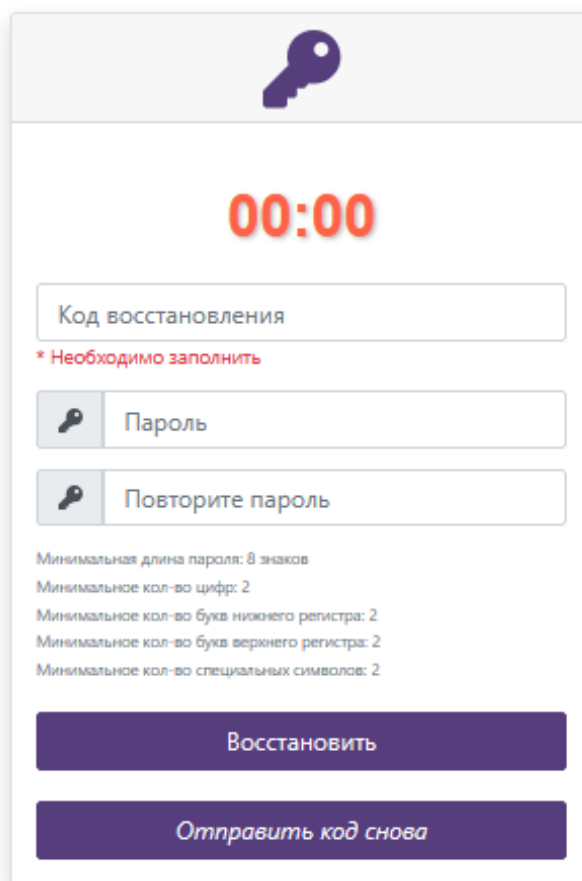
Рисунок 49 – Форма восстановления пароля

Заполнение полей в форме восстановления пароля доступно в течение срока действия таймера. В случае окончания таймера доступно повторное получение кода из окна восстановления пароля по кнопке «Отправить пароль снова» (рисунок 50).

Восстановление пароля пользователя

Пользователь 'Чувилина Екатерина Владимировна' Учетная запись 'chuvilina-e'

Код восстановления отправлен на почтовый адрес 'chuvilina-e@datagile.ru'



The screenshot shows a web form for password recovery. At the top, there is a purple key icon. Below it, a red digital timer displays '00:00'. The form contains three input fields: 'Код восстановления' (Recovery code), 'Пароль' (Password), and 'Повторите пароль' (Repeat password). A red asterisk and the text '* Необходимо заполнить' (Must be filled) are positioned between the first and second fields. Below the password fields, there are five lines of text specifying password requirements: 'Минимальная длина пароля: 8 знаков', 'Минимальное кол-во цифр: 2', 'Минимальное кол-во букв нижнего регистра: 2', 'Минимальное кол-во букв верхнего регистра: 2', and 'Минимальное кол-во специальных символов: 2'. At the bottom, there are two purple buttons: 'Восстановить' (Recover) and 'Отправить код снова' (Resend code).

Рисунок 50 – Повторная отправка кода для восстановления пароля

При превышении неудачных попыток ввода (по умолчанию установлено значение «3») возможность восстановления/сброса пароля учетной записи будет недоступна в течение 1440 минут. Требования к параметрам задаются в конфигурационном файле *appsettings.json*.

Для возможности самостоятельного восстановления пароля администратору необходимо произвести в конфигурационном файле настройки почтового сервера в блоке «Mail» (см. п.7.1.12) и, при необходимости, установить требуемые значения параметров в наборе параметров для настройки учетных записей пользователей «AccountOptions» (см. п.7.1.4).

5.3 Управление учетными записями

Управление учетными записями доступно администратору в пункте меню **«Пользователи»** после успешного прохождения аутентификации в web-кабинете «ПК «Litoria DVCS».

В зависимости от ролевого разграничения, администратор может создать учетную запись:

- администратора (управление всеми функциональными возможностями web-кабинета ПК «Litoria DVCS»);
- администратора ИБ (контроль настроек «ПК «Litoria DVCS» и регистрируемых событий, в том числе событий информационной безопасности, ограниченных функциональными возможностями веб-кабинета ПК «Litoria DVCS»);
- пользователя (управление собственной учетной записью, проверка документов, просмотр статистических отчетов и архива квитанций).

Функциональные возможности, доступные администратору описаны в пункте «Первый вход администратора».

Функциональные возможности, доступные пользователю:

- управление собственной учетной записью;
- проверка электронных документов (типы DVC-запросов: VSD, VPKC, CPD, CCPD);
- просмотр архива квитанций, полученных в ответ на DVC-запросы, отправленные пользователем;
- просмотр сводных данных по квитанциям, отправленных пользователем.

5.3.1 Создание учетных записей

Для создания новой учетной записи выполните следующие действия:

- 1) Перейдите в пункт меню **«Пользователи»** и нажмите на кнопку «» (рисунок 51).

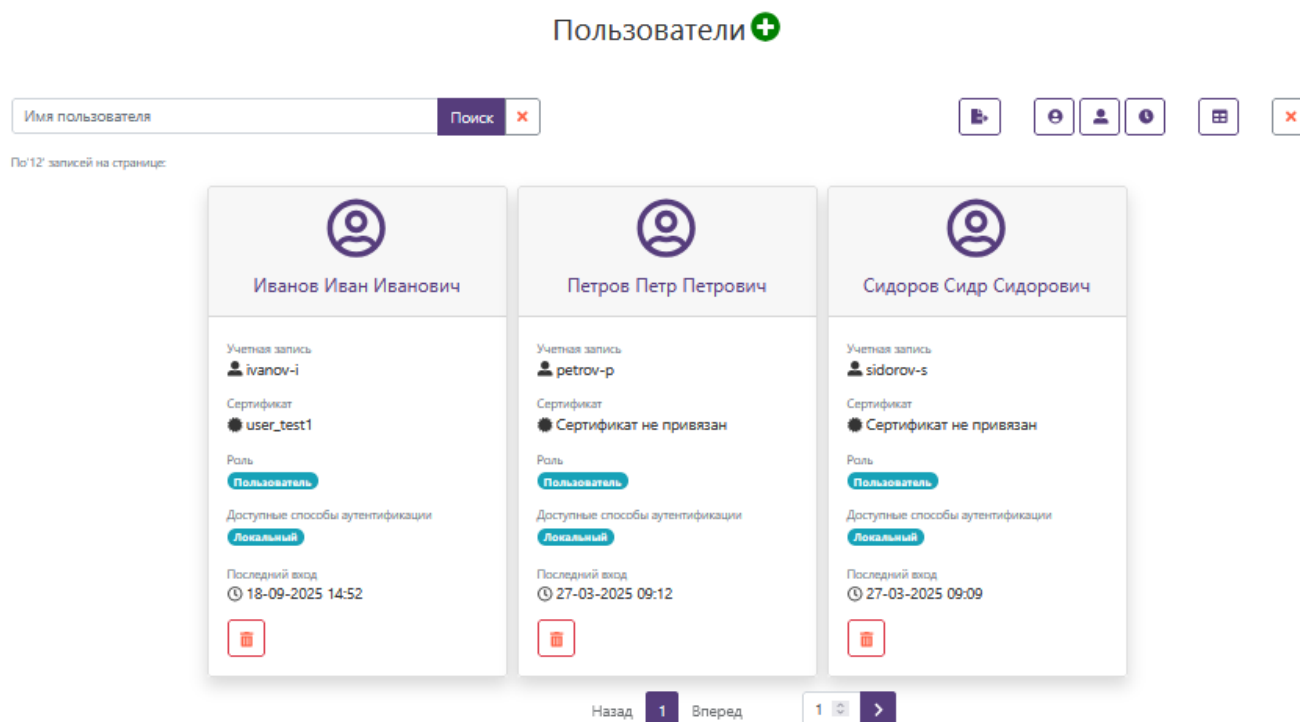


Рисунок 51 – Пункт меню «Пользователи»

- 2) В появившемся окне (рисунок 52) заполните данные о создаваемой учетной записи:
 - ФИО пользователя;
 - учетную запись пользователя;
 - адрес электронной почты (при включенной двухфакторной аутентификации на заданный адрес электронной почты отправляется ключ подтверждения, который необходимо будет ввести в дополнительное окно при входе);
 - пароль пользователя;
 - роль пользователя (User:Пользователь, Administrator:Администратор, SecurityAdministrator:Администратор безопасности) в зависимости от предоставляемых ему полномочий;
 - добавление сертификата для аутентификации.

Добавление пользователя

Фамилия, Имя, Отчество Сидоров Сидр Сидорович	Учетная запись user3
Электронная почта user3@mail.ru	Роль User
Пароль 	Повторите пароль

Добавить пользователя

Рисунок 52 – Добавление нового пользователя

- 3) Нажмите на кнопку «**Добавить пользователя**» для завершения операции создания учетной записи.
- 4) При успешном завершении операции создания учетной записи появится сообщение «Учетная запись пользователя <учетная запись пользователя> создана успешно», и созданная учетная запись отобразится в списке пользователей (рисунок 53).

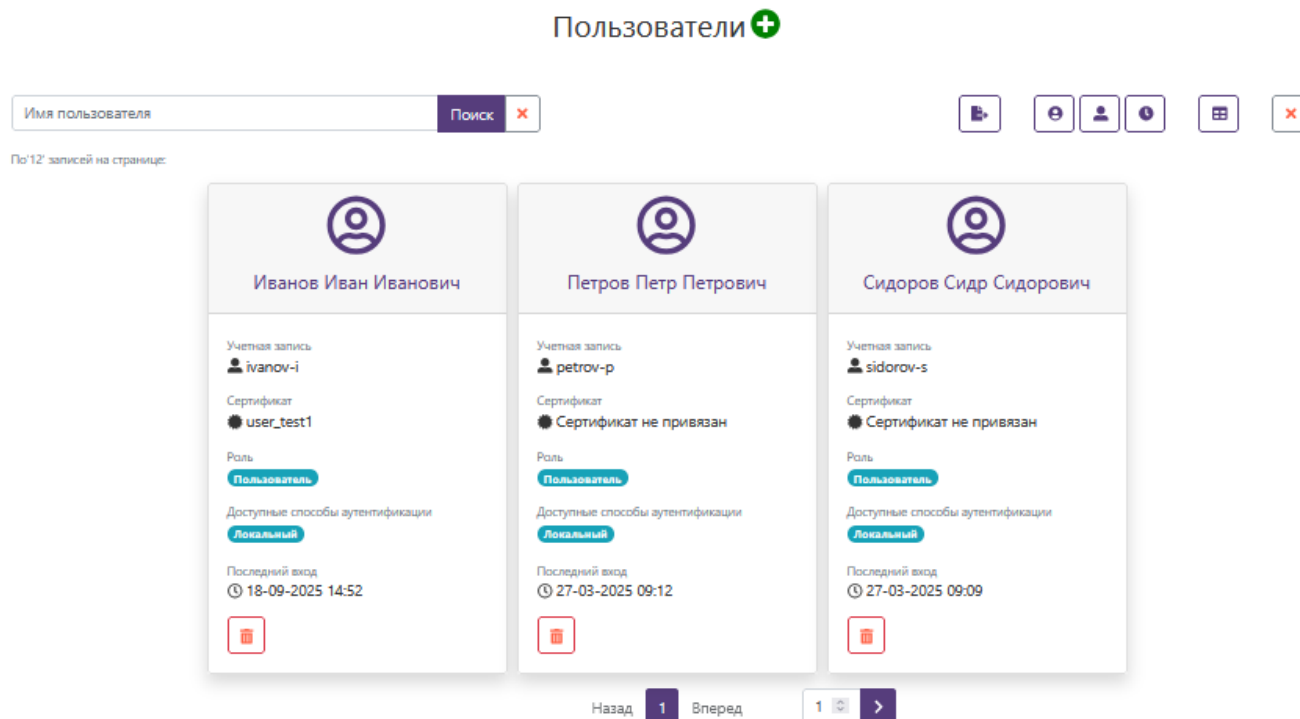


Рисунок 53 – Отображение добавленной учетной записи в списке пользователей

Список учетных записей в пункте меню «Пользователи» можно отсортировать по ФИО пользователя (кнопка «»), по имени учетной записи (кнопка «») или по времени последнего входа (кнопка «»). По кнопке «» можно изменить отображение учетных записей пользователей на список, представленный в виде таблицы (рисунок 54).

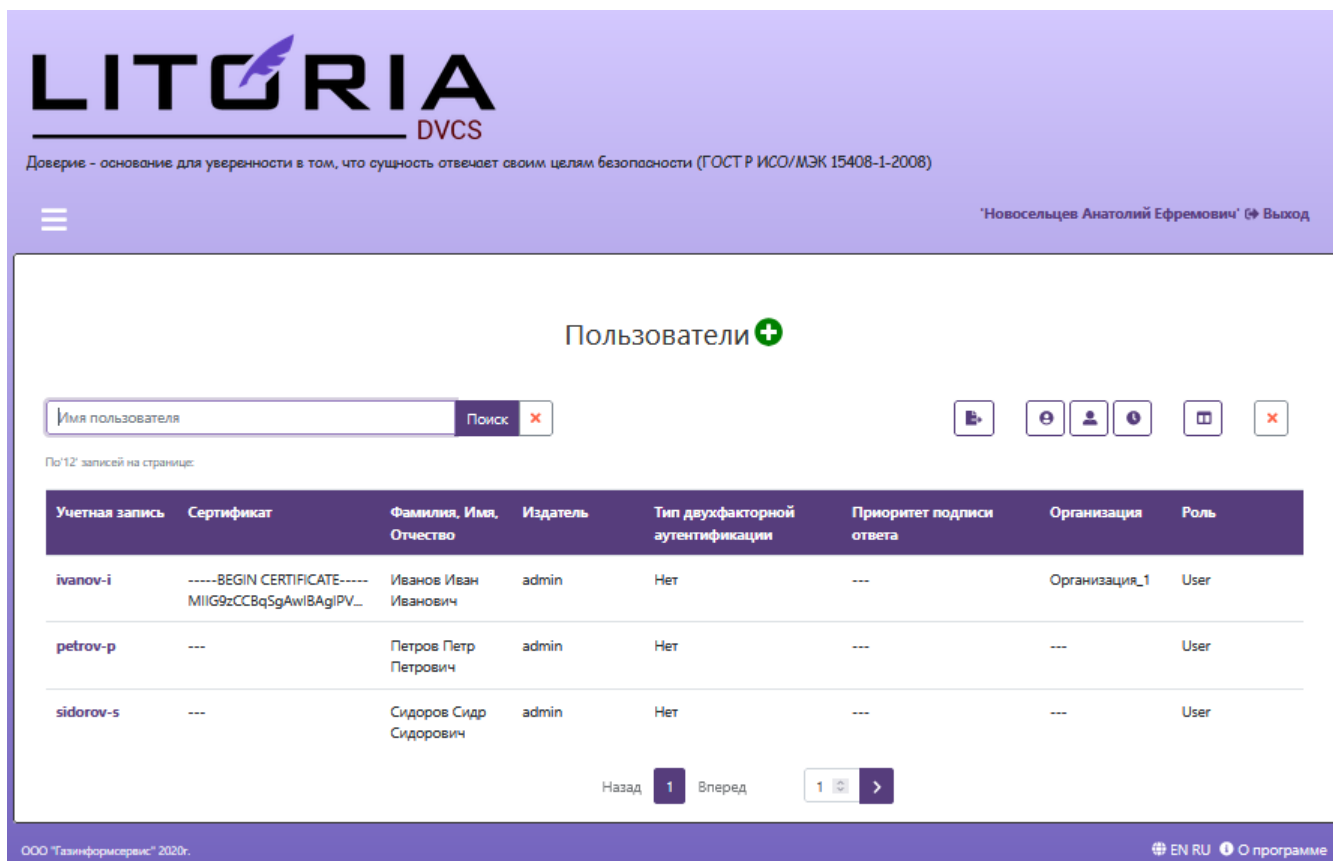


Рисунок 54 – Отображение учетных записей в табличном виде

Кнопка «» позволяет сбросить все заданные параметры отображения учетных записей к первоначальному виду.

Для быстрого поиска необходимой учетной записи в списке следует использовать функцию «**Поиск**» (рисунок 55).

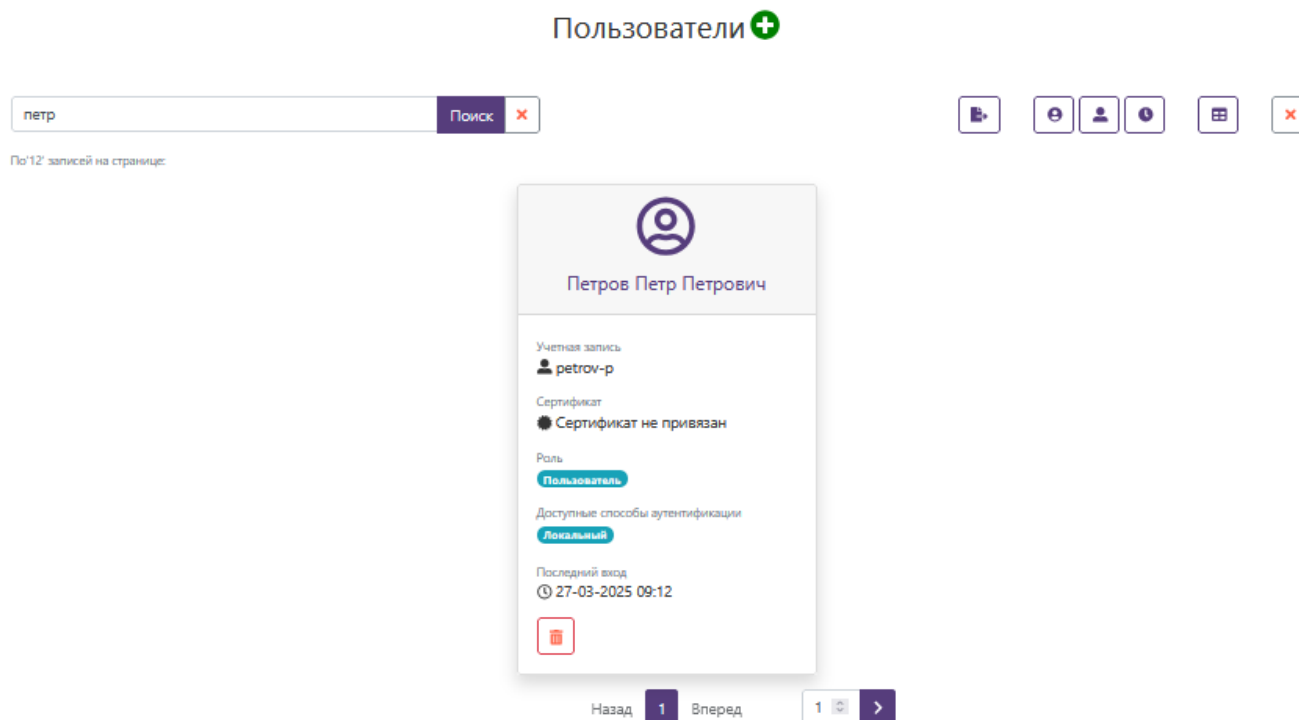


Рисунок 55 – Поиск учетной записи в списке пользователей

По кнопке «» доступна выгрузка учетных записей пользователей (рисунок 56) в файл формата .csv или .xls , содержащий следующие поля (рисунок 57):

- порядковый номер учетной записи пользователя;
- ФИО пользователя;
- наименование учетной записи пользователя;
- последний вход пользователя;
- последний запрос пользователя;
- принадлежность пользователя домену;
- возможность отправки уведомлений пользователю;
- принадлежность пользователя организации;
- блокировка пользователя;
- окончание блокировки пользователя;
- информация о причине блокировки.

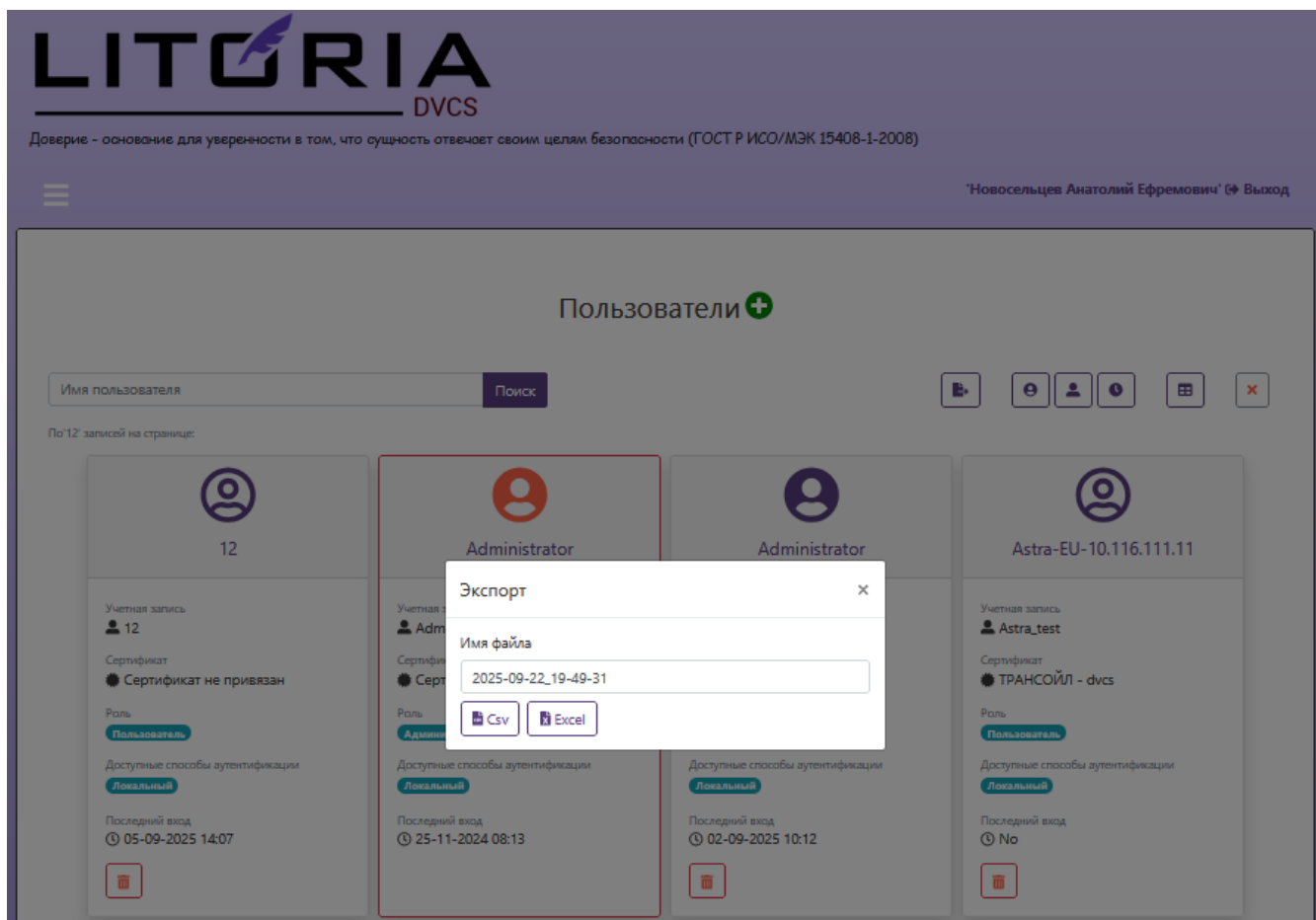


Рисунок 56 – Выгрузка учетных записей пользователей

№	ФИО	Учетная запись	Последний вход	Последний запрос (dvc)	Доменный пользователь	Уведомления	Организация	Блокировка	Окончание блокировки	Причина блокировки
1	12	12	05.09.2025 14:07:33	---	Нет	Нет	Нет	Нет	---	---
2	Administrator	Administrator	25.11.2024 8:13:50	---	Нет	Нет	Организация 1	Да	31.12.9999 12:59:59	Блокировка администратором
3	Иванов Иван Иванович	ivanov-i	18.09.2025 14:52:34	24.03.2025 16:30:21	Нет	Нет	Организация 1	Нет	---	---
4	Петров Петр Петрович	petrov-p	27.03.2025 9:12:09	---	Нет	Нет	Нет	Нет	---	---
5	Сидоров Сидр Сидорович	sidorov-s	27.03.2025 9:09:57	---	Нет	Нет	Нет	Нет	---	---

Рисунок 57 – Отчет по выгрузке учетных записей пользователей

5.3.2 Создание учетной записи администратора ИБ

Для назначения роли «Администратор ИБ» необходимо перейти в пункт меню **Пользователи**:

- создать новую учетную запись пользователя по кнопке «» и при выборе роли, назначить роль «Администратор ИБ» (рисунок 58).
- выбрать в списке добавленных пользователей учетную запись, которой необходимо предоставить права администратора ИБ, по нажатию левой кнопки мыши на наименовании учетной записи перейти в окно редактирования учетной записи, и изменить роль на «Администратор ИБ».

Добавление пользователя

Фамилия, Имя, Отчество	Учетная запись
Администратор ИБ	SecurityAdmin
Электронная почта	Роль
example@mail.ru	SecurityAdministrator
Пароль	Повторите пароль
....	

Сертификат

Нажмите или перетащите

Добавить пользователя

Рисунок 58 – Назначение роли администратора ИБ

5.3.3 Просмотр и редактирование учетной записи

Для редактирования учетной записи выполните следующие действия:

- 1) В пункте меню **«Пользователи»** в списке добавленных пользователей (рисунок 51) щелкните по нужной учетной записи.
- 2) В открывшемся окне (рисунок 59) доступны для изменения следующие параметры учетной записи:
 - изменение личных параметров учетной записи (ФИО пользователя, адрес электронной почты, роль пользователя);
 - управление сертификатами учетной записи (добавление нового сертификата, просмотр/удаление имеющегося сертификата);
 - генерация и добавление токена доступа (используется при отправке API-запросов, см. раздел 8);
 - добавление приоритета подписи ответа (используется, если необходимо подписывать ответ на запрос пользователя строго определенным сертификатом, отличным от сертификата службы DVCS, указанного в маршрутах);

- изменение типа двухфакторной аутентификации (по умолчанию двухфакторная аутентификация выключена):
 - а. аутентификация на основе почты (при каждом прохождении аутентификации пользователю на почту будет отправляться ключ, который необходимо ввести в дополнительное окно при входе);
 - б. аутентификация через Google Authenticator (необходимо сканировать QR-код с помощью приложения Google Authenticator и далее, при каждом прохождении аутентификации, пользователю после ввода логина и пароля будет отправляться одноразовый пароль для входа);
- запрещение проверки по хешу (опция отключена по умолчанию - проверки по хешу разрешены, позволяет блокировать VSD-проверки по хешу, в том числе и при трансграничном взаимодействии);
- изменение пароля учетной записи по кнопке «  »;
- блокировка учетной записи по кнопке «  » (учетная запись пользователя, включая возможность работы с ПК «Litoria DVCS» через REST API, блокируется до момента ее разблокировки администратором);
- удаление токена доступа, используемого при отправке API-запросов, по кнопке «  ».

Примечание. Если пользователю требуется, чтобы квитанция в ответ на запрос пользователя подписывалась строго определенным сертификатом, необходимо запросить у пользователя такой сертификат и выполнить его установку в систему ДТС. После установки данный сертификат будет доступен к выбору в параметре «*Приоритет подписи ответа*».

Редактирование пользователя





Фамилия, Имя, Отчество

Электронная почта

Организация

Токен доступа

Приоритет подписи ответа

Тип двухфакторной аутентификации

Доступные способы аутентификации: Локальный

☐ Запретить проверку по хешу

Учетная запись

Роль

Текущая роль: SecurityAdministrator

Пользователь уже имеет токен доступа



Верещагин-auth-dvcs

Идентификатор
Тестовый удостоверяющий центр ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012

Алгоритм открытого ключа
GOST R 34.10-2012 256 bit

Серийный номер
55DE7A9338D53AE065825A7905E21D

Время действия
5 марта 2026 г. 5:43:06 - 5 марта 2027 г. 5:43:06

Сертификат

Нажмите или перетащите

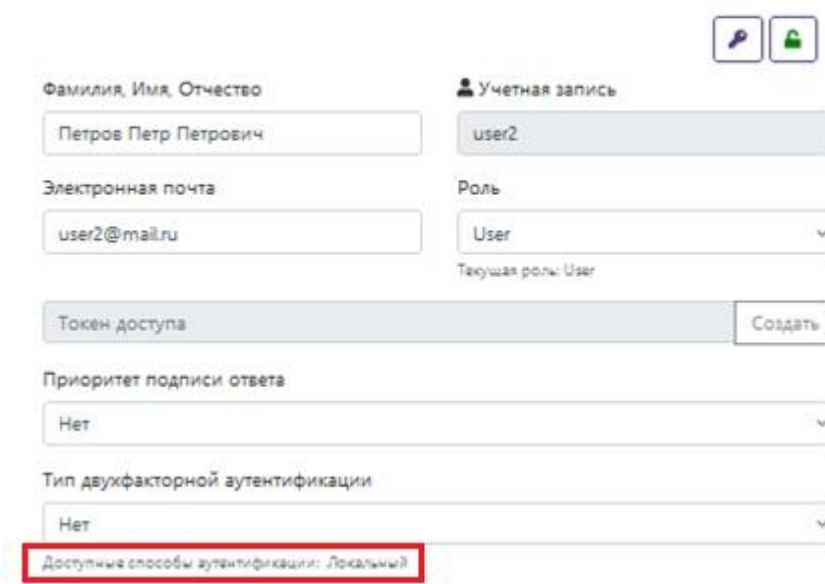
Рисунок 59 – Просмотр и редактирование учетной записи

- 3) Нажмите на кнопку «**Сохранить**» для завершения операции редактирования учетной записи.

В карточке редактирования пользователя указываются доступные способы аутентификации пользователя (рисунок 60):

- если пользователь создан с помощью web-кабинета ПК «Litoria DVCS», ему будет доступна только локальная аутентификация (тип входа «Локальный»);
- если пользователь создан при аутентификации по LDAP, ему будет доступна аутентификация с доменным паролем по LDAP (тип входа «Доменный (LDAP)»);
- если пользователь создан при аутентификации по LDAP, а потом сменил пароль с помощью web-кабинета ПК «Litoria DVCS», пользователь сможет аутентифицироваться с доменным паролем по LDAP, а также с новым паролем локально (тип входа «Доменный (LDAP) | Локальный»).

Редактирование пользователя



Фамилия, Имя, Отчество
Петров Петр Петрович

Электронная почта
user2@mail.ru

Учетная запись
user2

Роль
User

Текущая роль: User

Токен доступа
Создать

Приоритет подписи ответа
Нет

Тип двухфакторной аутентификации
Нет

Доступные способы аутентификации: Локальный

Рисунок 60 – Доступные способы аутентификации пользователя

5.3.4 Удаление учетной записи

Для удаления учетной записи из списка в пункте меню **«Пользователи»** в списке добавленных пользователей (рисунок 53) выберите нужную учетную запись и нажмите на кнопку «». Для подтверждения удаления в появившемся окне введите «УДАЛИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ» (рисунок 61).

Примечание. При удалении учетной записи необходимо учитывать, что восстановление данной учетной записи невозможно! (рисунок 61).

Квитанции, созданные удаляемой учетной записью, также будут удалены.

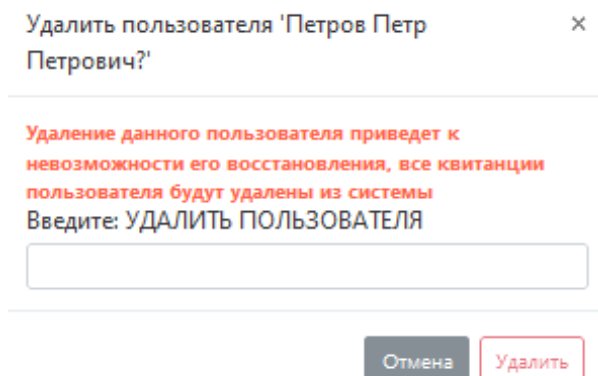


Рисунок 61 – Подтверждение удаления учетной записи

Примечание. Учетную запись встроенного администратора невозможно удалить из web-кабинета.

5.4 Организации

Пункт меню **«Организации»** доступен администратору и предназначен для добавления организаций и представителей организаций, чтобы упростить ведение статистики по организациям с учетом представителей организаций – пользователей ПК «Litoria DVCS».

5.4.1 Управление организациями

Для добавления организации в справочник выполните следующие действия:

- 1) Перейдите в пункт меню **«Организации»** и нажмите на кнопку «» (рисунок 62).

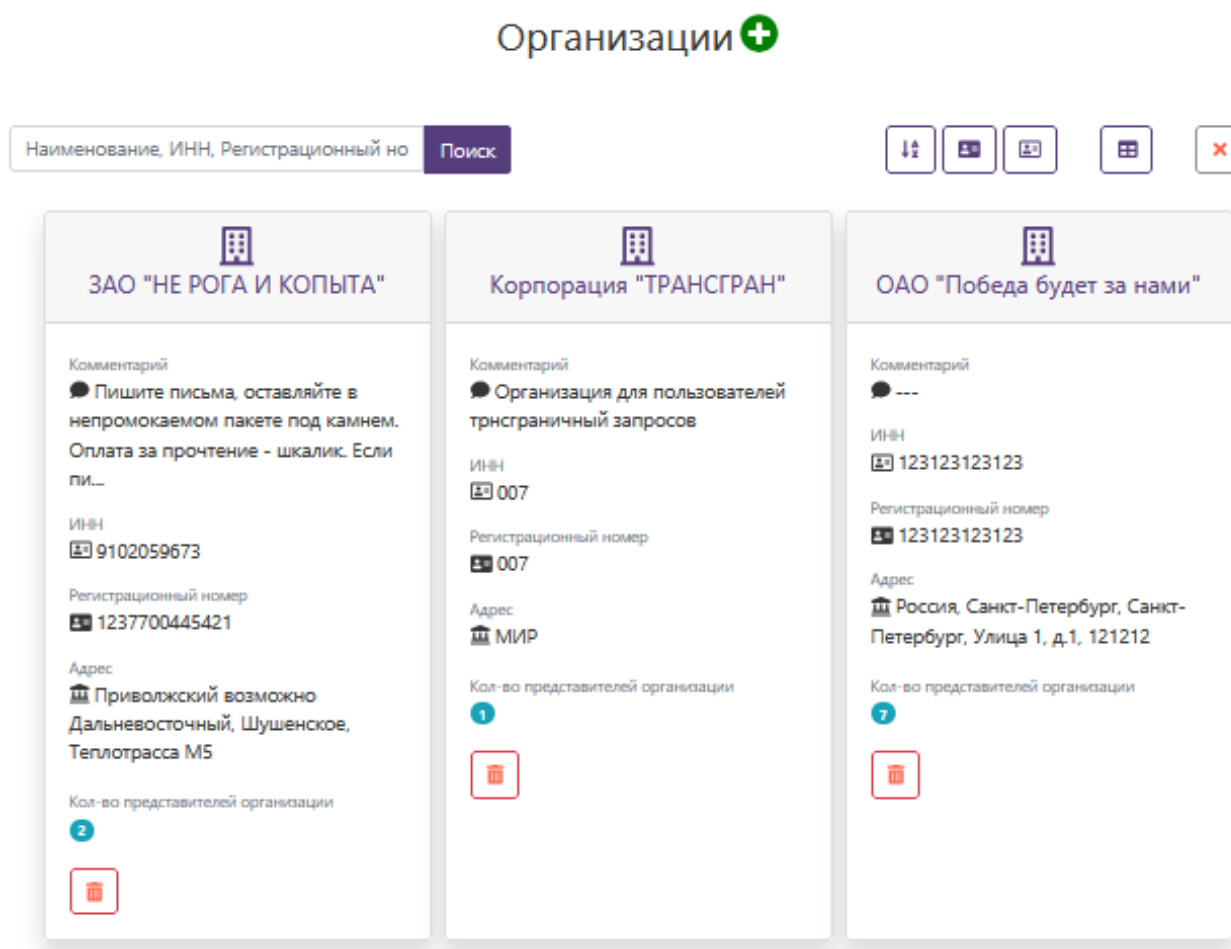


Рисунок 62 – Пункт меню «Организации»

- 2) В появившемся окне (рисунок 63) заполните учетные данные о добавляемой организации:
- наименование организации;
 - регистрационный номер;
 - ИНН организации;
 - адрес организации (индекс, страна, регион, населенный пункт, улица, дом, помещение);
 - контактную информацию;
 - комментарий к добавляемой записи.

Добавление представителей организаций доступно только после создания организации на странице редактирования. Подробная информация по добавлению представителей организаций приведена в подразделе 5.4.2.

Примечание. При добавлении организации доступно автозаполнение данных об организации в случае заполнения полей «ИНН» или «Регистрационный номер». Функция автозаполнения доступна при наличии токена доступа от сервиса <https://api-fns.ru/> (подробное описание настройки приведено в пункте 7.1.5.4).

Добавить организацию

Наименование

Организация_1

Регистрационный номер

123123123123

ИНН

123123123123

Страна

Россия

Индекс

121231

Регион

Санкт-Петербург

Населенный пункт

Санкт-Петербург

Улица, дом, помещение

Улица 1, д.1

Контактная информация

111-11-11

Комментарий

Комментарий

Сохранить

Рисунок 63 – Добавление новой организации

- 3) Нажмите на кнопку «**Сохранить**» для завершения операции добавления новой организации.
- 4) При успешном завершении операции добавления новой организации появится сообщение «Организация <наименование организации> добавлена», и созданная организация отобразится в справочнике (рисунок 64).

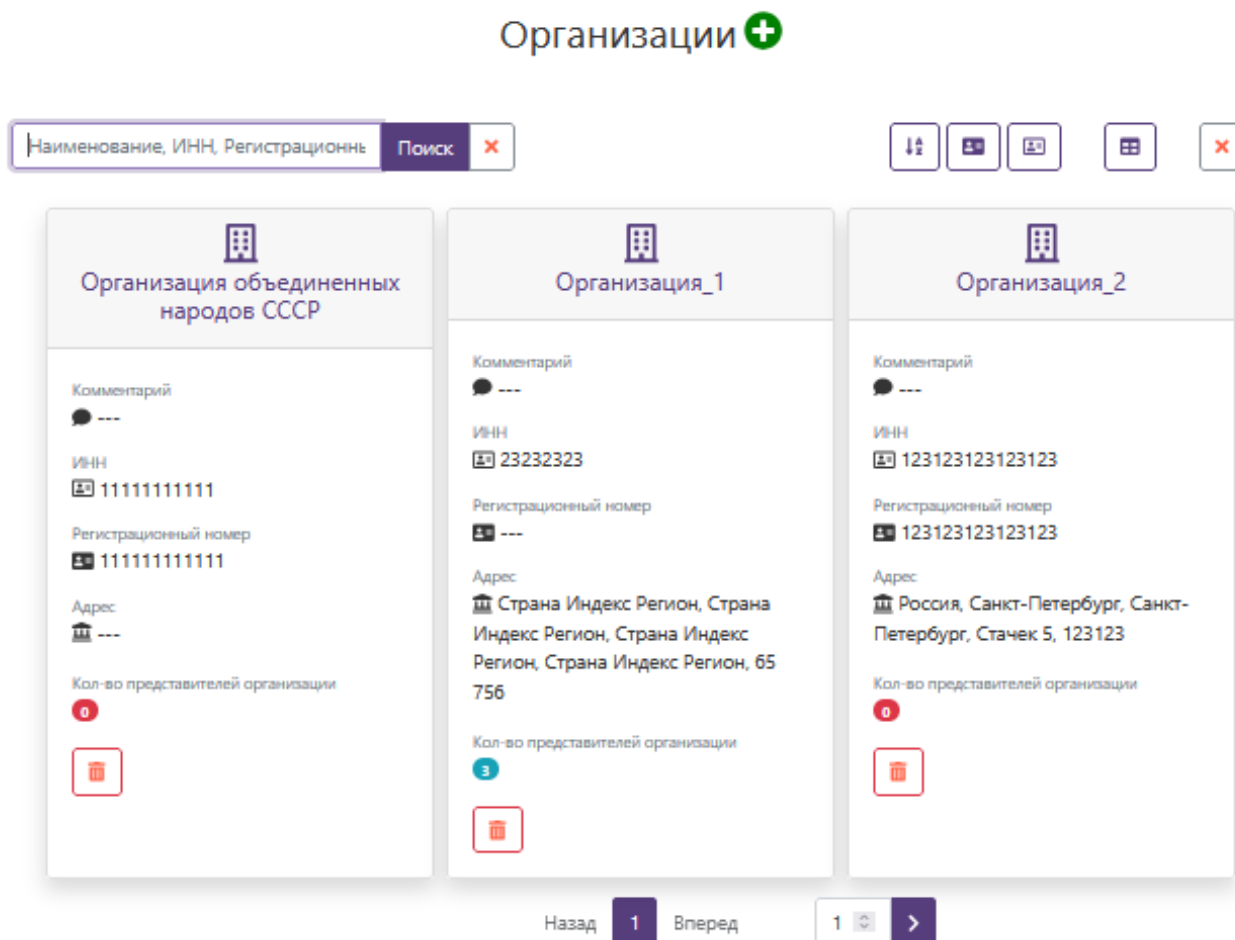


Рисунок 64 – Отображение добавленной организации в справочнике

Справочник организаций в пункте меню «Организации» можно отсортировать по наименованию организации (кнопка «»), по ИНН организации (кнопка «») или по регистрационному номеру (кнопка «»). По кнопке «» можно изменить отображение организаций на список, представленный в виде таблицы (рисунок 65).

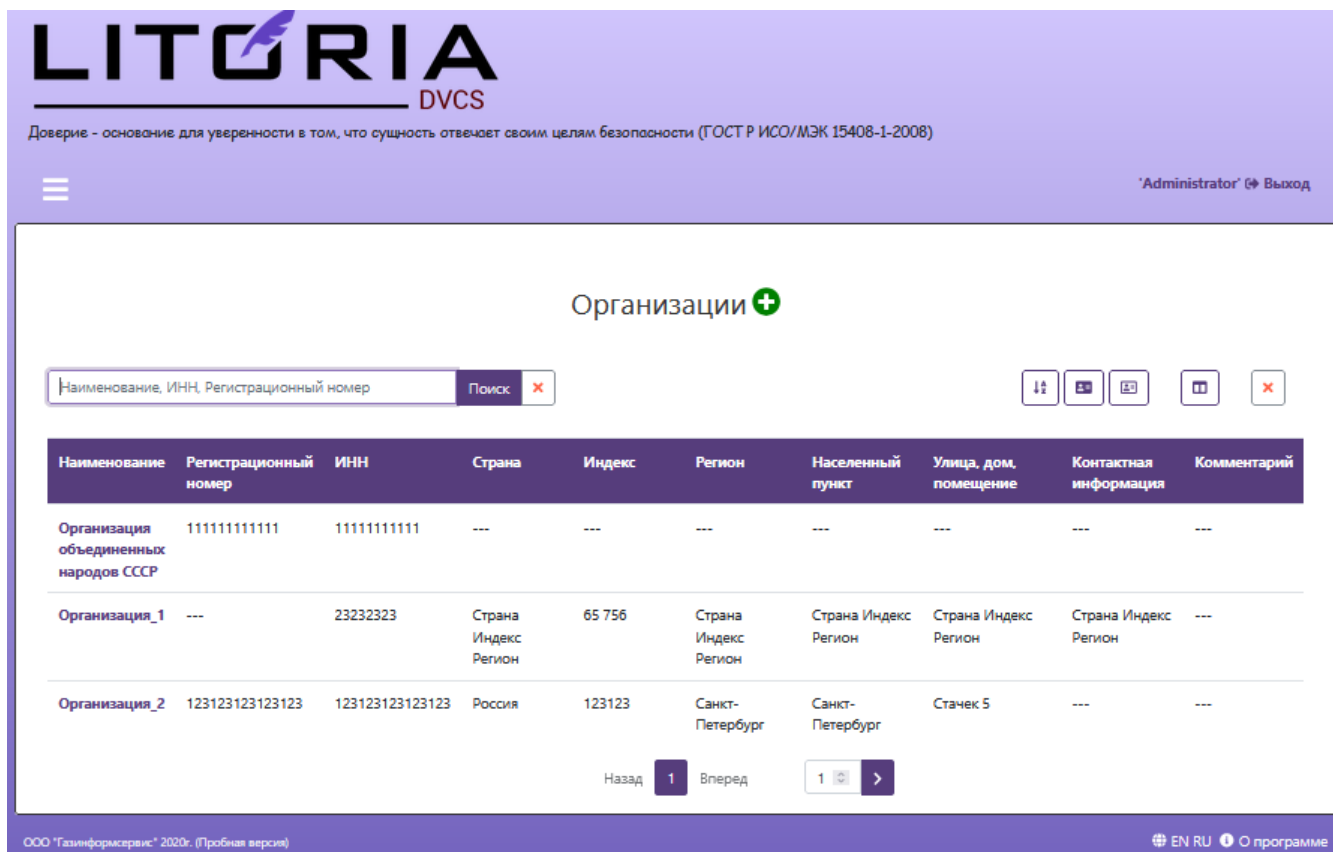


Рисунок 65 – Отображение организаций в табличном виде

Для быстрого поиска необходимой организации в справочнике следует использовать функцию **«Поиск»** (рисунок 66). Доступен поиск по наименованию организации, ИНН и регистрационному номеру.

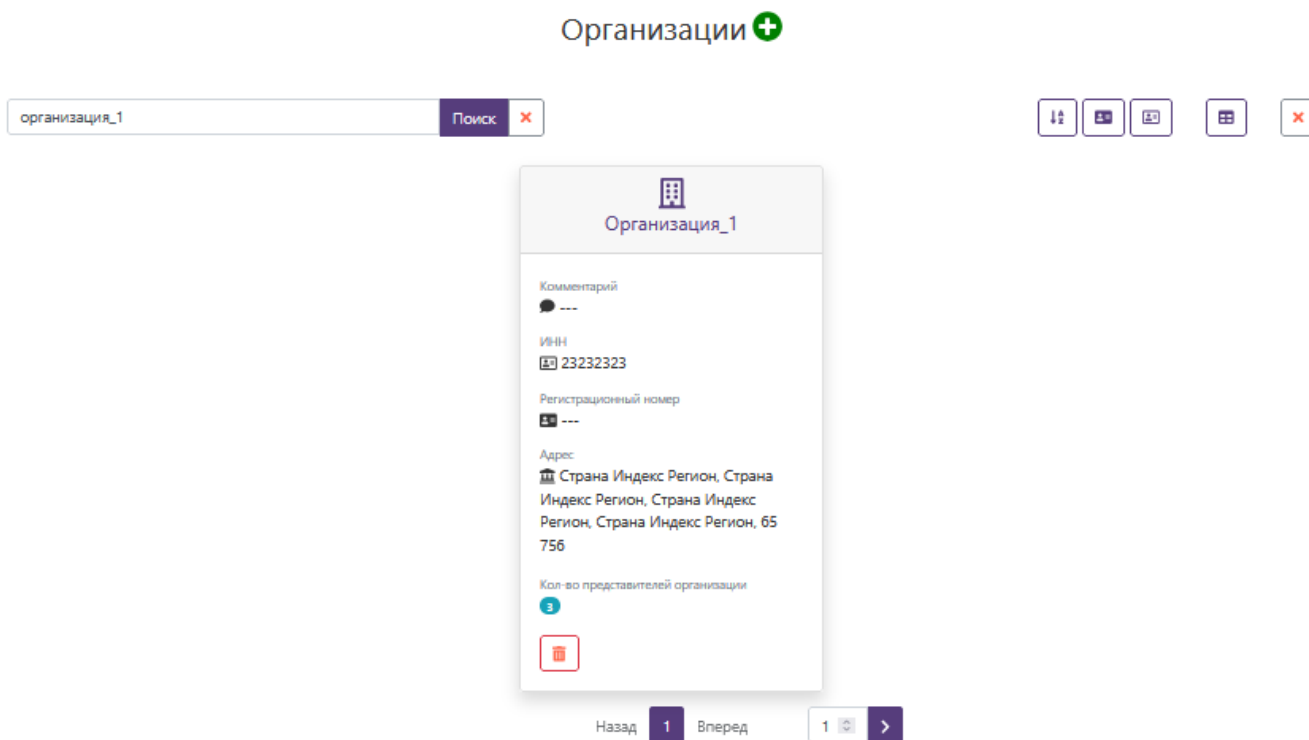


Рисунок 66 – Поиск организации в справочнике

Для удаления организации из справочника в пункте меню **«Организации»** в списке добавленных организаций (рисунок 64) выберите нужную организацию и нажмите на кнопку «».

Примечание. При удалении организации представители, состоящие в удаляемой организации, остаются в ПК «Litoria DVCS» в качестве пользователей, не состоящих ни в одной из организаций. При этом статистические данные пользователей и установленные ограничения не изменяются.

5.4.2 Управление представителями организации

Для управления представителями организации выполните следующие действия:

- 1) В пункте меню **«Организации»** в списке организаций (рисунок 64) щелкните по нужной записи.
- 2) В появившемся окне (рисунок 67) в области «Представители организации» доступно управление представителями организации по кнопке **«Управление»**.

Изменить организацию

Наименование

Организация_2

Регистрационный номер

123123123123123

ИНН

123123123123123

Страна

Россия

Индекс

123123

Регион

Санкт-Петербург

Населенный пункт

Санкт-Петербург

Улица, дом, помещение

Стачек 5

Контактная информация

Контактная информация

Комментарий

Комментарий

Представители организации

Управление

Сохранить

Рисунок 67 – Окно изменения организации

В окне управления представителями организации (рисунок 68) возможно:

- добавление представителей в организацию по кнопке **«Добавить представителя»** (по умолчанию в справочнике представителей организации выводятся только пользователи, не состоящие в других организациях, и представители выбранной организации);
- удаление представителей организации, состоящих в выбранной организации по кнопке **«Удалить представителя»**;
- поиск в справочнике по представителю организации или организации с помощью функции **«Поиск»** (рисунок 69);

- сортировка в справочнике по ФИО представителя организации (кнопка «»), по наименованию учетной записи («»), по времени последнего входа представителя организации (кнопка «»);
- сброс всех параметров сортировки по кнопке «»;
- фильтрация отображения представителей организации: отображать представителей других организаций, отображать представителей выбранной организации, отображать пользователей, не представляющих организацию (для применения фильтра необходимо после установки/снятия параметра фильтра нажать кнопку «Поиск»).

Представители организации 'Организация_2'



☐ Показывать представителей других организаций

☒ Показывать представителей выбранной организации

☒ Показывать пользователей не представляющих организацию

По 12 записей на странице:

 Zetek Yan	 Иешуа Га-Ноцри	 Михаил Александрович Берлиоз
Учетная запись  local_user_1	Учетная запись  User_10	Учетная запись  User_11
Организация  Организация_2	Организация  Отсутствует	Организация  Отсутствует
Роль  Пользователь	Роль  Пользователь	Роль  Пользователь
Удалить представителя	Добавить представителя	Добавить представителя

Рисунок 68 – Управление представителями организации

Представители организации 'Организация_1'

Поиск ✕

🔍 👤 🕒 ✕

☐ Показывать представителей других организаций

☒ Показывать представителей выбранной организации

☒ Показывать пользователей не представляющих организацию

По 12 записей на странице:



Иванов Иван Иванович

Учетная запись

 ivanov-i

Организация

 Организация_1

Роль

Пользователь

Удалить представителя

Назад

1

Вперед

1

🔍

>

Рисунок 69 – Поиск по представителю организации

Примечание. При установке параметра «Показывать представителей других организаций» (рисунок 70) действия добавления и удаления над представителями других организаций недоступны. Удаление представителя другой организации возможно при переходе по ссылке имени учетной записи пользователя на страницу редактирования пользователя по кнопке **«Покинуть»**.

Представители организации 'Организация_1'

☒ Показывать представителей других организаций
 ☒ Показывать представителей выбранной организации

☒ Показывать пользователей не представляющих организацию

По 12 записей на странице:

 Гассан Абдуррахман ибн Хоттаб Учетная запись 👤 uui Организация 🏢 ООО "Осознание" Роль Администратор Пользователь уже представляет другую организацию	 Гүлчатай Сүйіншалина Учетная запись 👤 User_2 Организация 🏢 Отсутствует Роль Пользователь Добавить представителя	 ЕГЭ Учетная запись 👤 ery Организация 🏢 Отсутствует Роль Пользователь Добавить представителя
---	--	--

Рисунок 70 – Отображение представителей других организации

После добавления пользователей в карточке выбранной организации отобразятся добавленные представители организации (рисунок 71).

Изменить организацию

Наименование

Организация_1

🏢 Регистрационный номер

Регистрационный номер

🇷🇺 ИНН

23232323

🌐 Страна

Страна Индекс Регион

📮 Индекс

65 756

📍 Регион

Страна Индекс Регион

🏘 Населенный пункт

Страна Индекс Регион

🏠 Улица, дом, помещение

Страна Индекс Регион

📞 Контактная информация

Страна Индекс Регион

💬 Комментарий

Комментарий

👤 Представители организации

Управление

test_check-box (test_check-box)
Administrator (Administrator)
ivanov-i (Иванов Иван Иванович)

Сохранить

Рисунок 71 – Отображение представителей в карточке организации

Примечание. При добавлении или удалении представителей из организации изменятся статистические данные организации по проведенным проверкам в соответствии с данными добавленных/удаленных пользователей. При этом ограничения, установленные ранее на пользователей, продолжают действовать.

Если пользователь состоит в организации, на странице редактирования пользователя в пункте меню «**Пользователи**», появится поле «Организация» (рисунок 72).

Редактирование пользователя



Фамилия, Имя, Отчество	Учетная запись
Иванов Иван Иванович	ivanov-i
Электронная почта	Роль
ivanov-i@mail.ru	User
	Текущая роль: User
Организация	
Организация_1	Покинуть
Токен доступа	
Токен доступа	Создать
Приоритет подписи ответа	
Нет	
Тип двухфакторной аутентификации	
Нет	

Доступные способы аутентификации: Локальный

Сертификат

Нажмите или перетащите

Сохранить

Рисунок 72 – Принадлежность пользователя к организации

Кнопка **«Покинуть»** доступна только для администратора (рисунок 73), позволяет убрать привязку учетной записи пользователя к организации.

Примечание. Выход пользователя из организации повлияет на данные статистики по организации: квитанции покинувшего пользователя больше не будут учитываться в выборке.

Редактирование пользователя

Фамилия, Имя, Отчество: Иванов Иван Иванович

Учетная запись: ivanov-i

Электронная почта: ivanov-i@mail.ru

Роль: User

Текущая роль: User

Организация: Организация_1

Токен доступа: Токен доступа

Приоритет подписи ответа: Нет

Тип двухфакторной аутентификации: Нет

Доступные способы аутентификации

Покинуть

Создать

Покинуть организацию 'Организация_1'?

Выход пользователя из организации повлечет изменение данных статистики

Отмена Покинуть

Рисунок 73 – Удаление пользователя из организации

5.5 Сертификаты

Пункт меню **«Сертификаты»** предназначен для добавления сертификатов служб DVCS и TSP, сертификатов-фильтров для определения конечных маршрутов. В том числе, сертификатов службы DVCS:

- для подписи квитанций;
- для подписи запроса при его трансляции на сервер другой службы DVCS;

Примечание. Перечисленные сертификаты должны быть ранее установлены на рабочую станцию, на которой установлен ПК «Litoria DVCS».

Для добавления сертификата выполните следующие действия:

- 1) Перейдите в пункт меню **«Сертификаты»** и нажмите на кнопку «» (рисунок 74).

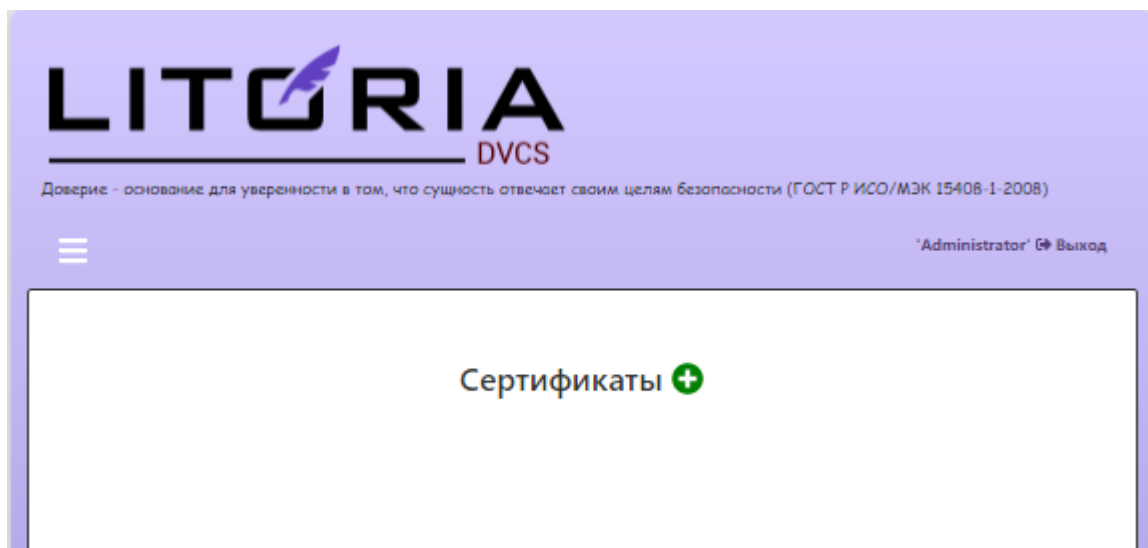


Рисунок 74 – Вкладка «Сертификаты»

- 2) В появившемся окне (рисунок 75):
- по щелчку на области **«Сертификат»** выберите месторасположение файла добавляемого сертификата службы;
 - введите назначение добавляемого сертификата;
 - введите ПИН-код доступа к закрытому ключу сертификата (если сертификат создан без ПИН-кода, поле допустимо не заполнять);
 - по щелчку на области **«МЧД»** (рисунок 76) выберите месторасположение файла добавляемого сертификата службы (при наличии МЧД сертификата службы DVCS, формат файла МЧД - xml).

Добавить сертификат

Назначение сертификата Сертификат службы 'DVCS'	Пин-код
Сертификат Нажмите или перетащите	МЧД Нажмите или перетащите
Сохранить	

Рисунок 75 – Добавление сертификата

Добавить сертификат

Назначение сертификата

Сертификат службы 'DVCS'

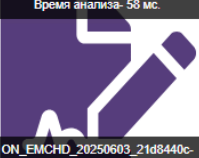
Пин-код

Сертификат. Время анализа- 162 мс.



DVCS-GOST-30.cer

Неподписанный Xml-документ. Время анализа- 58 мс.



ONL_ELMCHD_20250603_21d8440c-9ac2-4046-8ea7-5a7288f0eb12.xml

Сохранить

Рисунок 76 – Добавление МЧД

- 3) Нажмите на кнопку «**Сохранить**» для завершения операции добавления сертификата службы.
- 4) При успешном завершении операции добавления сертификата появится сообщение «Сертификат <наименование сертификата> успешно добавлен в систему» и добавленный сертификат отобразится в списке сертификатов (рисунок 77).



643.72410666.00081-01 95 01-01

LITORIA
DVCS

Доверие – основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)

Administrator Выход

Сертификаты

Общее имя	Субъект	Издатель	Дата действия	Серийный номер	Алгоритм подписи	Алгоритм ключа	Описание сертификата
test_DVSC_GOST_2025_02-03	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "РЕГУСЕРВ...	Тестовый удостоверяющий центр ГАЗИНФОРМСЕРВИС 201...	3 февраля 2025 г. 13:49:31 - 3 февраля 2026 г. 13:...	55DD4472B855E1CB2694FF78F2AD1A	GOST R 34.11-2012/34.10-2012 256 bit	GOST R 34.10-2012 256 bit	DVCS-GOST
TSP- РЕГУСЕРВИС	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ РЕГУСЕРВ...	Тестовый удостоверяющий центр ГАЗИНФОРМСЕРВИС 201...	25 декабря 2024 г. 16:04:30 - 25 декабря 2025 г. 1...	55DD2516F6482193E423EE5CB8BEF1	GOST R 34.11-2012/34.10-2012 256 bit	GOST R 34.10-2012 256 bit	Сертификат службы 'regu'
test_DVCS_RSA	test_DVCS_RSA	Тестовый удостоверяющий центр	21 января 2025 г.	55DD3A312BF4E8EFF12D5858ECA668	sha1RSA	RSA	Сертификат службы 'RSA'

Рисунок 78 – Отображение сертификатов в табличном виде

Для удаления сертификата из списка в пункте меню **«Сертификаты»** в списке добавленных сертификатов (рисунок 77) выберите нужный сертификат и нажмите на кнопку «», в появившемся окне (рисунок 79) подтвердите удаление по кнопке **«Удалить»**. Вместе с сертификатом автоматически удаляется его МЧД (при наличии).

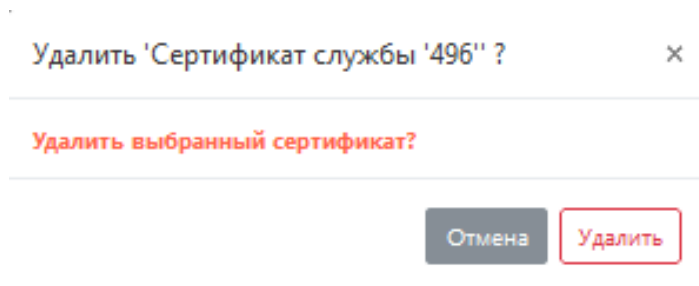


Рисунок 79 – Удаление сертификата

Для удаления МЧД необходимо нажать на кнопку «» в области информации о МЧД и сохранить изменения по кнопке **«Сохранить»** (рисунок 80).

Для обновления, замены сертификата или МЧД необходимо добавить их в соответствующую область и сохранить изменения по кнопке **«Сохранить»** (рисунок 80).

Редактировать сертификат

Назначение сертификата	Пин-код
Сертификат службы 'GOST-300'	*****



DVCS-GOST-300 (Корнелиус Кристиан)

Издатель

Тестовый удостоверяющий центр
ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012

Алгоритм открытого ключа

GOST R 34.10-2012 256 bit

Серийный номер

55DEB4F53728BAC43D6EF043B7658B

Время действия

18 марта 2026 г. 10:49:46 - 12 января 2027 г.
10:49:46



Информация о машиночитаемой
доверенности

Статус проверки доверенности

Неопределено

Серийный номер

85dc1bd7-0d3c-4f0f-a989-f01d03a0d75d

Сведения о доверенном лице

И ИГО. АГ ИЕ.

Сведения о доверителе

ИГО. АГ ИЕ.

Дата выпуска

20 ноября 2024 г. 0:00:00 UTC

Дата окончания действия

20 февраля 2025 г. 0:00:00 UTC



Сертификат

Нажмите или перетащите

МЧД

Нажмите или перетащите

Сохранить

Рисунок 80 – Удаление МЧД

По кнопке «  » необходимо назначить сертификат для подписи ответов с неопределенным состоянием. Если при проверке запроса служба DVCS не может определить, по какому маршруту следовать для определения сертификата подписи ответа, по умолчанию будет использован выбранный сертификат.

По кнопке «  » возможно сохранить на рабочую станцию выбранный сертификат.

5.6 Маршруты

Маршруты необходимы при выполнении запросов для формирования пути и определения местоположения, где и какой службой DVCS будет выполнена проверка документа.

Маршруты могут быть внешними, определяющими взаимодействие между службами различных независимых систем ДТС, расположенных в других государствах, которые используют разные криптографические алгоритмы.

Внутренние маршруты определяют взаимодействие между службами различных систем ДТС, расположенных в одном регионе, которые используют одинаковый криптографический алгоритм.

Формирование маршрута, по которому будет происходить разбор DVC-запроса (проверка ЭП и выдача квитанции), происходит по алгоритму на рисунке 81.



Рисунок 81 – Алгоритм построения маршрутов

Добавление маршрута

Маршрут '143'

Алгоритм подписи запроса: RU

Алгоритм подписи данных: RU

Маршрут: localhost

Тип запроса: Post

Приоритет: 5

Сертификат подписи запроса: Нет

Сертификат подписи ответа: Centrum

Адрес службы штампов времени

Промежуточный сертификат-фильтр: Нет

☐ Маршрут по умолчанию

Сохранить

Рисунок 82 – Соответствие алгоритма построения маршрутов полям в пункте меню «Маршруты»

Соответствие алгоритма построения маршрутов полям в пункте меню «Маршруты» (рисунок 82):

- 1) Определяется алгоритм подписи запроса.
- 2) Определяется алгоритм подписи данных.
- 3) Определяется список подходящих маршрутов по алгоритмам подписи запроса и документа.
- 4) Определяется приоритет маршрута.
- 5) Определяется есть ли у подходящих маршрутов промежуточный сертификат-фильтр.

Управление маршрутами доступно администратору в пункте меню «Маршруты» после успешного прохождения аутентификации в web-кабинете «ПК «Litoria DVCS».

5.6.1 Добавление маршрутов

Для создания нового маршрута необходимо перейти в пункт меню «Маршруты» и нажать на кнопку «» (рисунок 83).



Рисунок 83 – Вкладка «Маршруты»

В появившемся окне (рисунок 84) заполнить данные о создаваемом маршруте:

- 1) Наименование маршрута (задается по умолчанию, доступно к изменению).
- 2) Алгоритм подписи запроса и алгоритм подписи данных, по которым будут происходить проверки по создаваемому маршруту:
 - «RU» – алгоритмы ГОСТ;
 - «EU» – европейские алгоритмы;
 - «KZ» – алгоритмы Республики Казахстан;
 - «RB» – алгоритмы Республики Беларусь.

Примечание. Изменить перечень OID алгоритмов, относящихся к определенной группе, или создать новую группу алгоритмов можно в конфигурационном файле «*appsettings.json*» по пути: C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\dvcs (см. раздел 7).

- 3) Маршрут – адрес службы DVCS, с которой необходимо настроить взаимодействие (при обращении к собственной службе DVCS, можно оставить значение по умолчанию *localhost*, при этом сервер не будет пытаться отправить запрос по сети).
- 4) Тип запроса – формат передачи данных для удаленного сервера ДТС:
 - POST – бинарный DVC-запрос;
 - OASIS – данные в формате xml.
- 5) Приоритет – порядковый номер маршрута в иерархии всех маршрутов, имеющих в списке (числовое значение из диапазона чисел 1-25 определяет

- уникальность маршрута, два маршрута с одинаковым приоритетом создать невозможно).
- 6) Идентификатор службы – значение, соответствующее одному из уникальных имен службы ДТС в рамках кластера (доступно для изменения при редактировании маршрута (рисунок 85)).
 - 7) Сертификат подписи запроса – сертификат службы DVCS, который используется для аутентификации и которым подписывается запрос при перенаправлении запроса пользователя другой службе (в случае обращения к собственной службе DVCS (*localhost*) данное поле не заполняется).
 - 8) Сертификат подписи ответа – сертификат службы DVCS, которым подписывается ответ, направляемый пользователю.
 - 9) Адрес службы штампов времени – адрес службы TSP, для добавления в подпись запроса и ответа службы DVCS метки доверенного времени.
 - 10) Промежуточный сертификат-фильтр – свойство маршрута, которое содержит сертификат издателя в подписанном документе, по которому будет определен конечный маршрут.
-

Примечание. В процессе маршрутизации происходит построение цепочки сертификатов. Поэтому, если в качестве промежуточного сертификата-фильтра используется корневой сертификат, требуется установка полной цепочки сертификатов в соответствующие хранилища взаимодействующих служб ДТС. В случае использования в качестве промежуточного сертификата-фильтра сертификата издателя достаточно, чтобы на стороне службы ДТС, отправляющей запрос, в соответствующее хранилище был установлен только данный сертификат.

- 11) Маршрут по умолчанию – предназначен для отправки всех запросов, которые не соответствуют сертификат-фильтру (см. схему на рисунке 81).

LITORIA

DVCS

Доверие – основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)

'Administrator' ➔ Выход

Добавить маршрут

🌐 Алгоритм подписи запроса

🌐 Алгоритм подписи данных

RU

RU

🔗 Маршрут

localhost

Тип запроса

Приоритет

Post

5

🔴 Сертификат подписи запроса

Нет

🔴 Сертификат подписи ответа

Сертификат службы 'RSA'

🔗 Адрес службы штампов времени

Проверить

Адрес службы штампов времени

🔴 Промежуточный сертификат-фильтр

Нет

☐ Маршрут по умолчанию

Сохранить

ООО "Газинформсервис" 2020г.

EN RU О программе

Рисунок 84 – Добавление нового маршрута



Доверие - основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)

☰

'Новосельцев Анатолий Ефремович' ➔ Выход

Редактировать маршрут

Route ГОСТ - local

🌐 Алгоритм подписи запроса

RU

🌐 Алгоритм подписи данных

RU

🔗 Маршрут

localhost

Тип запроса

Post

Приоритет

1

🔗 Идентификатор службы

#Dvc1-2021-01

Значение должно соответствовать одному из уникальных имен службы ДТС в рамках кластера

🔴 Сертификат подписи запроса

DVCS-GOST

🔴 Сертификат подписи ответа

DVCS-GOST

🕒 Адрес службы штампов времени

Проверить

http://10.116.111.17/tsp/tsp-25-12-2025

🔴 Промежуточный сертификат-фильтр

Нет

☒ Маршрут по умолчанию

Сохранить

ООО "Газинформсервис" 2020г.

🌐 EN RU

📘 О программе

Рисунок 85 – Редактирование маршрута

Нажать на кнопку «**Сохранить**» для завершения операции создания маршрута.

При успешном завершении операции создания учетной записи появится сообщение «Маршрут <Наименование маршрута> добавлен в систему», и созданный маршрут отобразится в списке маршрутов (рисунок 86).

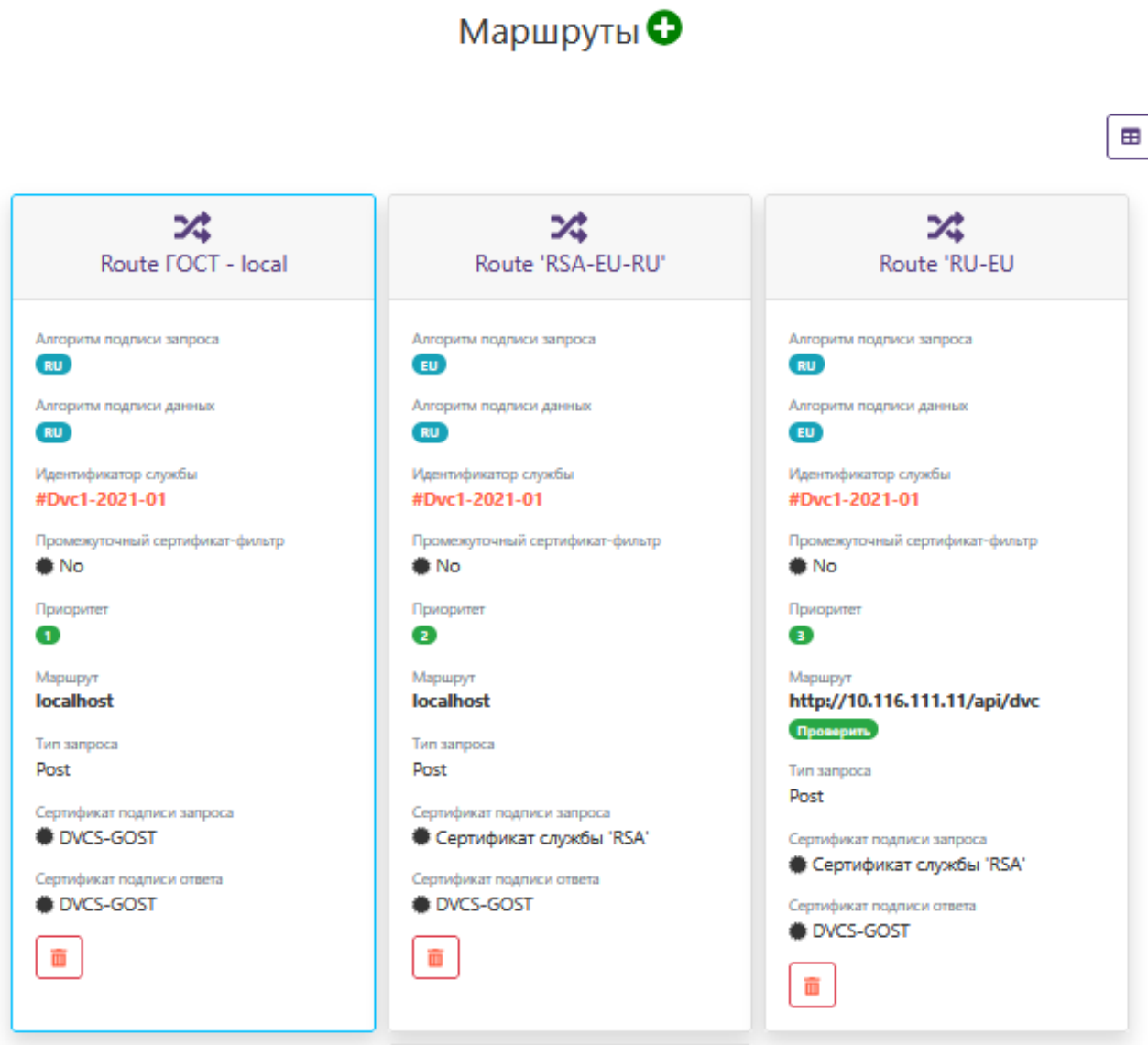


Рисунок 86 – Отображение добавленного маршрута в списке маршрутов

По кнопке «**Проверить**» доступной в карточке маршрута (рисунок 87) можно проверить доступность удаленной службы ДТС.

Маршруты +



Route ГОСТ - local	Route 'Трансграничный RSA EU-RU'	Route 'Трансграничный GOST RU-EU'	Route 'RB'
Алгоритм подписи запроса RU Алгоритм подписи данных RU Идентификатор службы #Dvc1-2021-01 Промежуточный сертификат-фильтр No Приоритет 1 Маршрут localhost Тип запроса Post Сертификат подписи запроса Сертификат службы 'GOST-300' Сертификат подписи ответа Сертификат службы 'GOST-300'	Алгоритм подписи запроса EU Алгоритм подписи данных RU Идентификатор службы #Dvc1-2021-01 Промежуточный сертификат-фильтр No Приоритет 2 Маршрут localhost Тип запроса Post Сертификат подписи запроса No Сертификат подписи ответа Сертификат службы 'RSA'	Алгоритм подписи запроса EU Алгоритм подписи данных EU Идентификатор службы #Dvc1-2021-01 Промежуточный сертификат-фильтр No Приоритет 3 Маршрут http://10.116.111.11:5010/api/dvc Проверить Доступен Тип запроса Post Сертификат подписи запроса Сертификат службы 'RSA' Сертификат подписи ответа Сертификат службы 'RSA'	Алгоритм подписи запроса RB Алгоритм подписи данных RB Идентификатор службы #Dvc1-2021-01 Промежуточный сертификат-фильтр No Приоритет 4 Маршрут localhost Тип запроса Post Сертификат подписи запроса No Сертификат подписи ответа Сертификат службы 'RSA'

Рисунок 87 – Проверка доступности удаленной службы ДТС

По кнопке «» можно изменить отображение маршрутов на список, представленный в виде таблицы (рисунок 88).

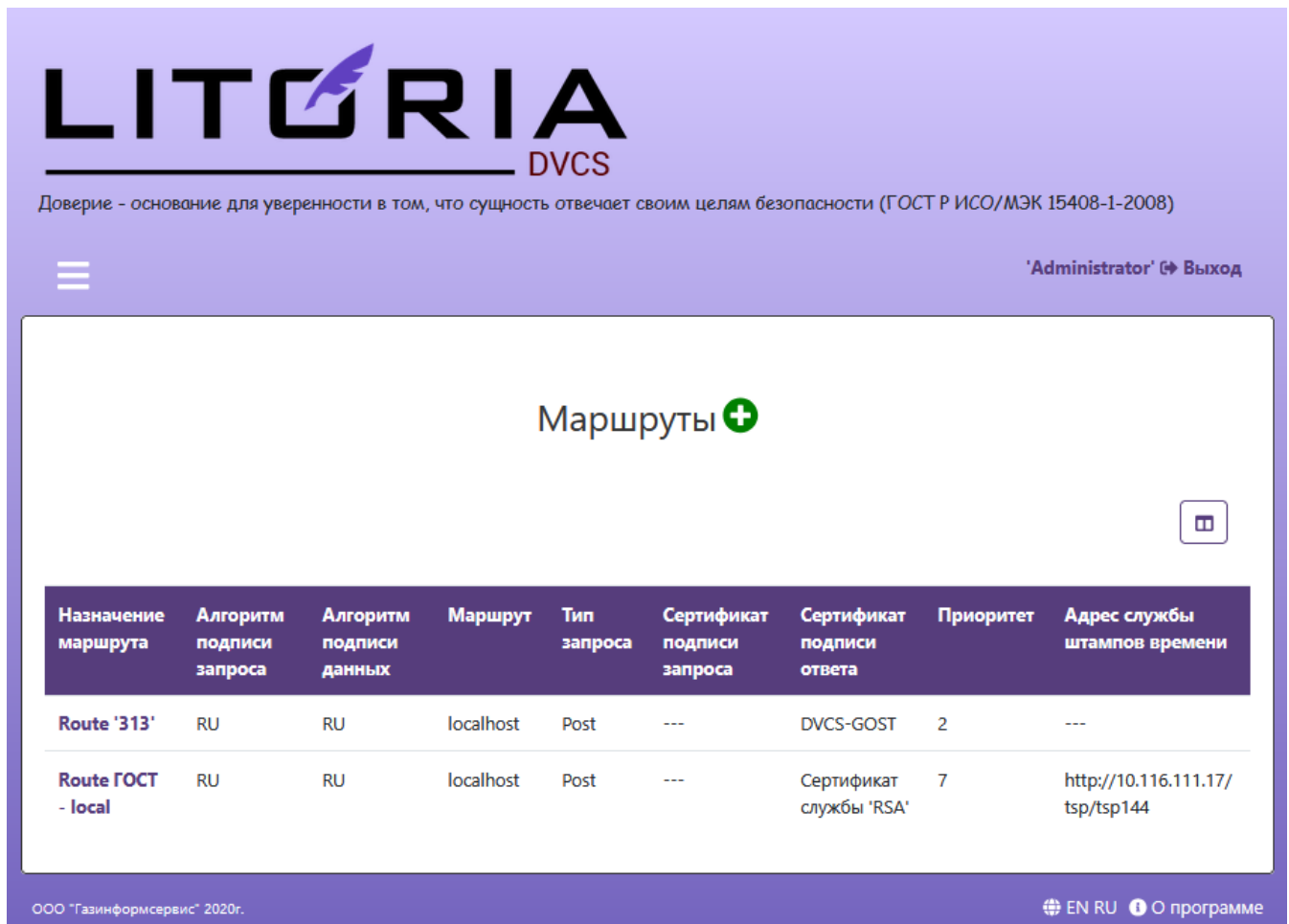


Рисунок 88 – Отображение маршрутов в табличном виде

Для удаления маршрута из списка в пункте меню **«Маршруты»** в списке добавленных маршрутов (рисунок 86) выберите нужный маршрут и нажмите на кнопку «  ».

5.6.2 Настройка маршрутов трансграничности

Маршрутом трансграничности (внешним маршрутом) сервера проверки подлинности является взаимодействие между различными службами доверенной третьей стороны, находящимися как в одном регионе, так и в разных, и использующими как разную криптографию, так и одинаковую (например, служба ДТС, использующая европейскую криптографию и служба ДТС, использующая российскую).

Для пояснения механизма взаимодействия нескольких служб ДТС рассмотрены два случая работы – одностороннее взаимодействие и двустороннее.

Одностороннее взаимодействие

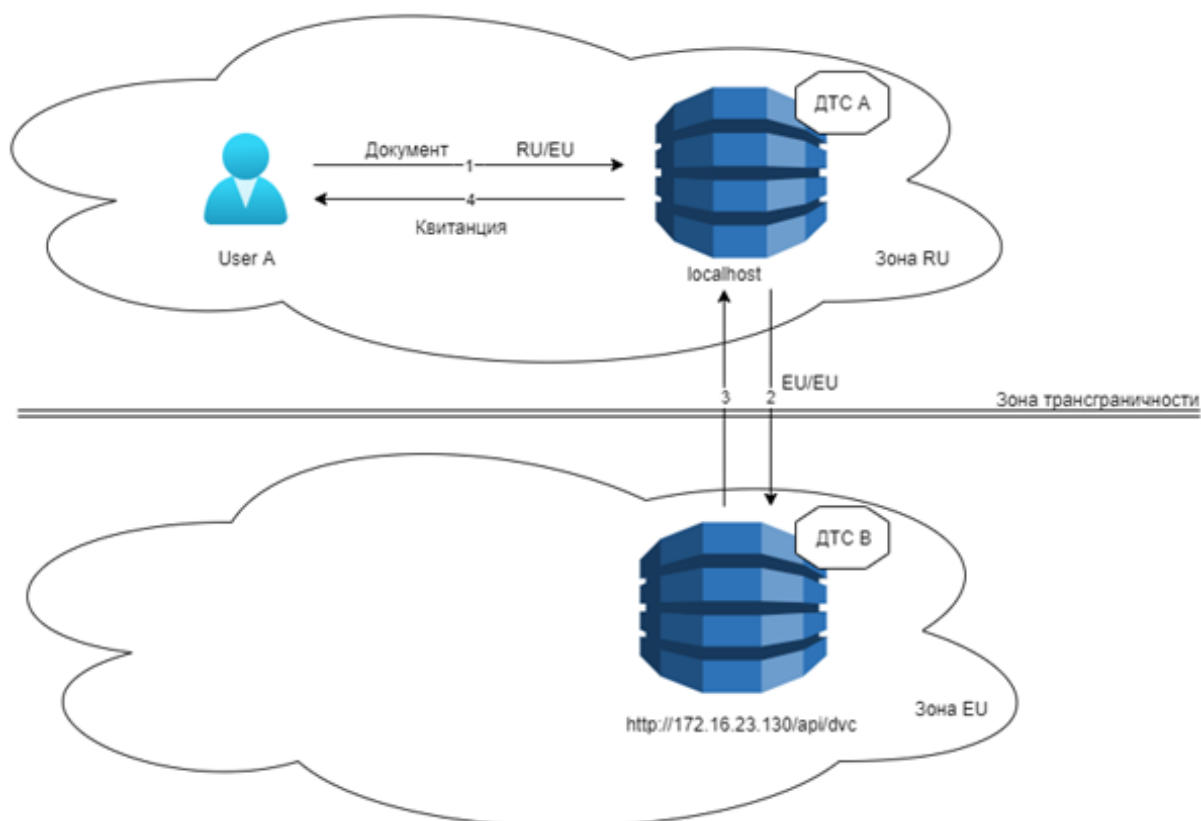


Рисунок 89 – Одностороннее взаимодействие двух ДТС

Пример одностороннего взаимодействия (рисунок 89): пользователь **User A** отправляет службе **ДТС А** на проверку документ, содержащий европейскую ЭП (EU), но запрос пользователя подписан на основе ГОСТ-алгоритма (RU).

Настройки службы **ДТС А** таковы, что в случае получения такого вида запроса (RU/EU), проверка будет осуществляться службой **ДТС В** (пример созданного маршрута см. на рисунке 90).

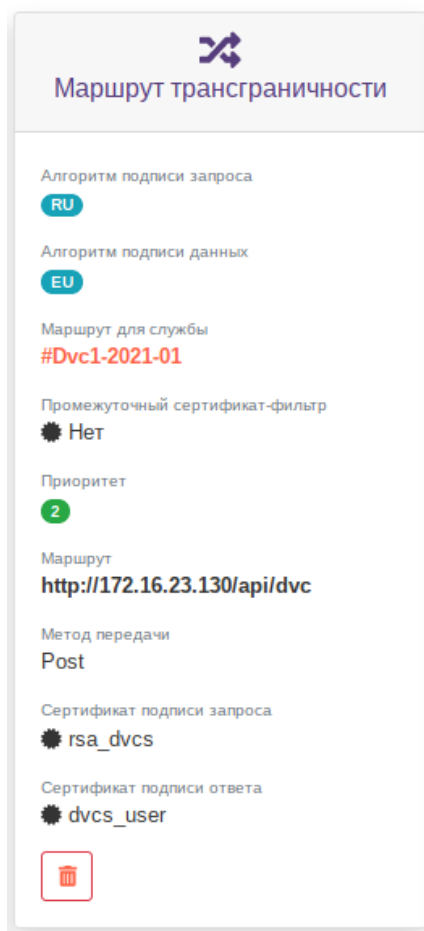


Рисунок 90 – Маршрут трансграничности службы ДТС А

Механизм работы следующий:

- 1) Пользователь **User А** отправляет службе **ДТС А** запрос, подписанный при помощи национальной криптографии (RU), а внутри имеющий европейскую ЭП (EU).
- 2) Обработав запрос от пользователя и найдя подходящий маршрут, служба **ДТС А** подписывает запрос для отправки службе **ДТС В** (сертификат подписи запроса **rsa_dvcs**) и передает его, используя указанный в маршруте метод передачи. Адрес службы ДТС возможно узнать в подразделе «Дашборд».

Примечание. Для взаимодействия различных служб ДТС в зоне трансграничности рекомендуется использовать общие криптографические алгоритмы, например, RSA на обеих службах ДТС.

- 3) Служба **ДТС В** получает входящий запрос от службы **ДТС А**, подписанный с использованием европейской криптографии (EU), внутри содержащий также европейскую ЭП (EU/EU), обрабатывает его, согласно имеющемуся у него маршруту (рисунок 91), подписывает ответ (сертификат подписи ответа **dvcs**) и отправляет на сторону службы **ДТС А**.

Route RSA

Алгоритм подписи запроса
EU

Алгоритм подписи данных
EU

Маршрут для службы
#Dvc1-2021-01

Промежуточный сертификат-фильтр
⚙ Нет

Приоритет
2

Маршрут
localhost

Метод передачи
Post

Сертификат подписи запроса
⚙ Нет

Сертификат подписи ответа
⚙ dvcs



Рисунок 91 – Маршрут трансграничности на ДТС В

Примечание. Для проведения аутентификации и установления доверия между службами ДТС необходимо, чтобы на стороне **ДТС В** был создан пользователь с привязанным к нему сертификатом подписи запроса от **ДТС А** (в примере **rsa_dvcs**), и в хранилищах промежуточных сертификатов обеих служб ДТС были установлены промежуточные сертификаты из цепочки подписи отвечающей стороны.

- 4) Служба **ДТС А**, получив ответ от службы **ДТС В**, снимает его подпись и подписывает с помощью своей ЭП (сертификат **dvcs_user**), затем отправляет пользователю **User А** квитанцию, подписанную на указанном в маршруте сертификате.

Двустороннее взаимодействие

Двустороннее взаимодействие означает, что обработка запросов от служб ДТС происходит в обе стороны (рисунок 92).

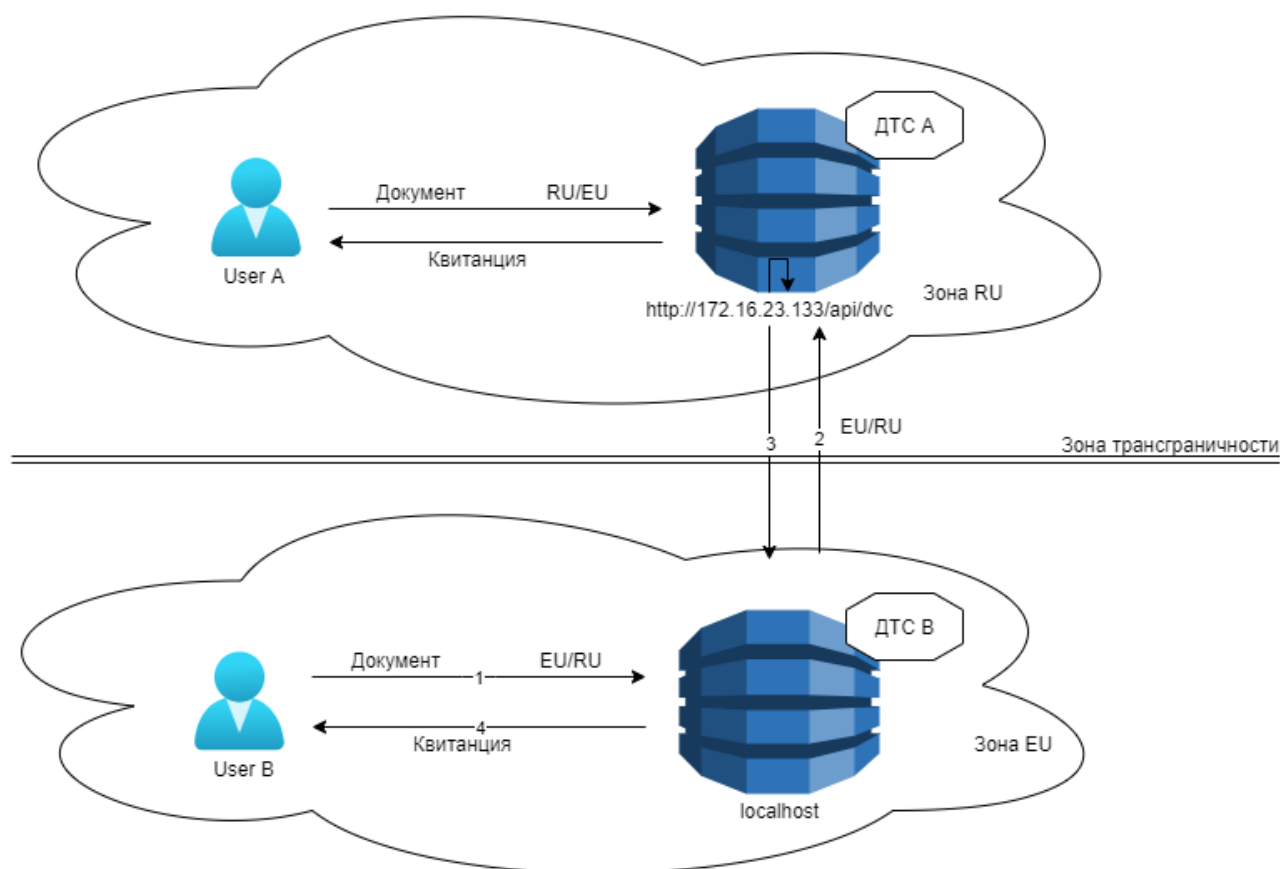
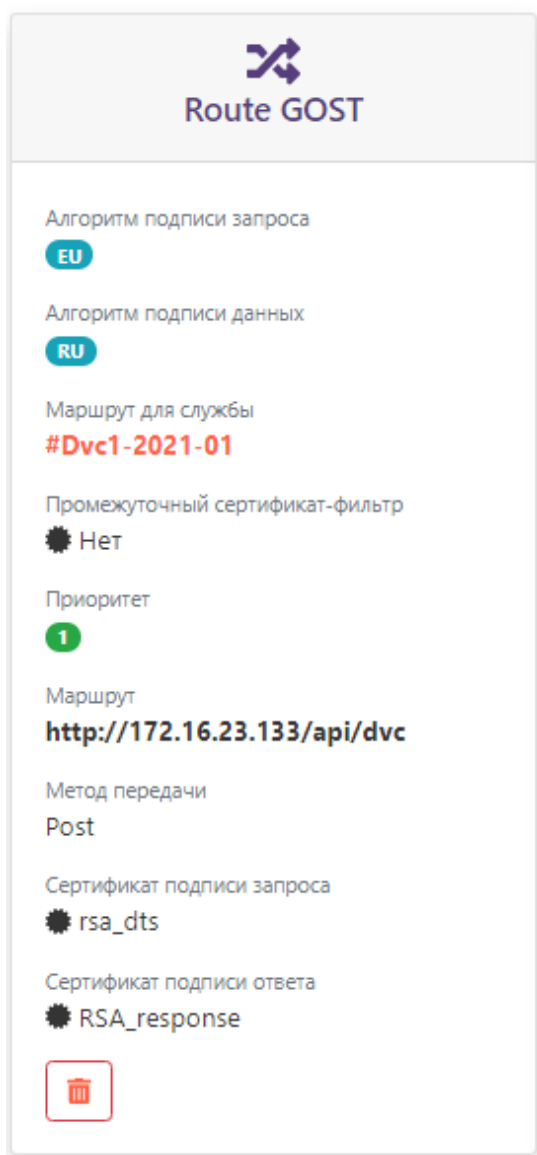


Рисунок 92 – Двустороннее взаимодействие служб ДТС

Пример двустороннего взаимодействия: пользователь **User B** отправляет службе **ДТС В** на проверку документ, содержащий отечественную ЭП (RU), но запрос для обращения подписан с использованием европейской криптографии (EU). Настройки службы **ДТС В** таковы, что в случае получения такого вида запроса (EU/RU), проверка будет осуществляться службой **ДТС А** (пример маршрута см. на рисунке 93):



Route GOST

Алгоритм подписи запроса
EU

Алгоритм подписи данных
RU

Маршрут для службы
#Dvc1-2021-01

Промежуточный сертификат-фильтр
Нет

Приоритет
1

Маршрут
http://172.16.23.133/api/dvc

Метод передачи
Post

Сертификат подписи запроса
rsa_dts

Сертификат подписи ответа
RSA_response



Рисунок 93 – Пример маршрута службы ДТС В для взаимодействия со службой ДТС А

Механизм взаимодействия при указанных условиях будет следующий:

- 1) **User В** отправляет службе **ДТС В** запрос, подписанный с использованием европейской криптографии (EU), а внутри имеющий ЭП на основе ГОСТ-алгоритмов (RU).
- 2) Обработав запрос от пользователя и найдя подходящий маршрут, служба **ДТС В** подписывает запрос для отправки с использованием сертификата подписи запроса (в примере **rsa_dts**) и передает службе **ДТС А**, используя указанный в маршруте метод передачи. Адрес службы ДТС возможно узнать в подразделе 5.8.
- 3) **ДТС А** получает входящий запрос от **ДТС В**, подписанный с использованием европейской криптографии (EU), внутри содержащий ЭП на основе алгоритмов ГОСТ (RU), обрабатывает его согласно имеющемуся у него маршруту (рисунок 94, маршрут трансграничности RSA), и отправляет подписанный ответ (сертификат **rsa_dvcs**) на сторону службы **ДТС В**.

- 4) Служба **ДТС В**, получив ответ от службы **ДТС А**, снимает его подпись и подписывает с использованием сертификата ответа (**RSA_response**), согласно маршруту (рисунок 93), в завершении отправляет пользователю подписанную квитанцию.

Пользователь **User А** также может использовать обе службы **ДТС А** и **ДТС В** в случае необходимости перенаправления запроса.

В случае двустороннего взаимодействия, описанного в примере, маршруты для обеих служб ДТС должны быть созданы как показано на рисунках 94 и 95.

Маршруты +

Маршрут трансграничности RSA	Маршрут трансграничности GOST
Алгоритм подписи запроса EU	Алгоритм подписи запроса RU
Алгоритм подписи данных RU	Алгоритм подписи данных EU
Маршрут для службы #Dvc1-2021-01	Маршрут для службы #Dvc1-2021-01
Промежуточный сертификат-фильтр Нет	Промежуточный сертификат-фильтр Нет
Приоритет 1	Приоритет 2
Маршрут localhost	Маршрут http://172.16.23.130/api/dvc
Метод передачи Post	Метод передачи Post
Сертификат подписи запроса Нет	Сертификат подписи запроса rsa_dvcs
Сертификат подписи ответа rsa_dvcs	Сертификат подписи ответа dvcs_user
	

Рисунок 94 – Маршруты службы ДТС А при двустороннем взаимодействии

Маршруты +

Route GOST	Route RSA
Алгоритм подписи запроса EU	Алгоритм подписи запроса EU
Алгоритм подписи данных RU	Алгоритм подписи данных EU
Маршрут для службы #Dvc1-2021-01	Маршрут для службы #Dvc1-2021-01
Промежуточный сертификат-фильтр Нет	Промежуточный сертификат-фильтр Нет
Приоритет 1	Приоритет 2
Маршрут http://172.16.23.133/api/dvc	Маршрут localhost
Метод передачи Post	Метод передачи Post
Сертификат подписи запроса rsa_dts	Сертификат подписи запроса Нет
Сертификат подписи ответа RSA_response	Сертификат подписи ответа dvcs
	

Рисунок 95 – Маршруты службы ДТС В при двустороннем взаимодействии

5.7 Штамп времени

Пункт меню **«Штамп времени»** предназначен для добавления адреса службы TSP по которому служба DVCS обращается к сервису TSP для получения метки доверенного времени на квитанциях, создаваемых при проверке документа.

При использовании службы TSP в визуализации квитанции метки доверенного времени представлены в следующем виде:

- 1) В области **«Информация о квитанции»** отображается карточка используемой метки доверенного времени при формировании квитанции с возможностью скачивания сертификата службы TSP (рисунок 96).

Информация о квитанции

Серийный номер квитанции: 5BCB78C8D803254299A93EDD81D66EF0
 Идентификатор транзакции: cr-[405977c6-858a-4729-b4a6-f2daf98926cc]
 Информация о запросе: Crd
 Время формирования: 18 декабря 2025 г. 12:59:08 UTC
 Хэш-значение запроса: A6E756D2D462FEAAC66042D49EC9624A58D0EE31
 Алгоритм хэширования: sha1
 Идентификатор квитанции: 261d064a-c8eb-48df-a6b5-7c927cbf208e
 Время создания квитанции: (Определено по метке доверенного времени)


Информация о метке доверенного времени

Субъект
TSP-ХРОНОС-15 (ХРОНОС)

Издатель
Тестовый удостоверяющий центр
ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012

Время формирования метки доверенного времени
18 декабря 2025 г. 12:59:08 UTC

ЭП метки доверенного времени
Верна

Идентификатор политики
1.2.643.2.2.38.4

Серийный номер метки доверенного времени
33636462633566342D353537632D343939632D623032
632D313635366336623662323330



Рисунок 96 – Добавление метки доверенного времени в квитанцию

- 2) В области **«Информация об электронной подписи сервера»** отображаются карточки меток доверенного времени с краткой информацией, используемые при создании ЭП сервера ДТС на квитанции (рисунок 97), при продлении ЭП сервера ДТС на квитанции до содержащей доказательства действительности (рисунок 98), при продлении ЭП сервера ДТС на квитанции до архивной (рисунок 99).

Информация об электронной подписи сервера

✓

Целостность данных: **ПОДТВЕРЖДЕНА**

Сертификат ключа проверки электронной подписи: **ДЕЙСТВИТЕЛЕН**

Тип электронной подписи: Усиленная, С меткой времени

Информация о сертификате:



DVSC-GOST-30 (КОРНЕЛИУС КРИСТИАН)

ФИО субъекта
КОРНЕЛИУС КРИСТИАН

Идентификатор
Тестовый удостоверяющий центр
ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012

Алгоритм открытого ключа
GOST R 34.10-2012 256 bit

Серийный номер
55DE3BA90DE57489576E6C0AF2FD56

Время действия
11 декабря 2025 г. 8:33:06 UTC по 10 января 2026 г.
8:33:06 UTC



Время в подписи (Определено по метке доверенного времени):



Информация о метке доверенного времени

Время формирования метки доверенного времени
18 декабря 2025 г. 12:44:03 UTC

Идентификатор политики
1.2.643.2.2.38.4

Серийный номер метки доверенного времени
55DE3E4C451B6E76ACAC62EAC7A543

Хэш-значение
A4FE3390B5748E0A7D5EE44BD1A817F8FD830E66B8B
0EE2B6C6742E60794B9F8

Рисунок 97 – Добавление метки доверенного времени в квитанцию при создании ЭП сервера ДТС

Информация об электронной подписи сервера

✓

Целостность данных: **ПОДТВЕРЖДЕНА**

Сертификат ключа проверки электронной подписи: **ДЕЙСТВИТЕЛЕН**

Тип электронной подписи: Усиленная, Содержит доказательства действительности момента подписания

Идентификатор квитанции: 42f69075-cfae-43c8-97da-bef29e59defd

Информация о сертификате:

DVSC-GOST-30 (КОРНЕЛИУС КРИСТИАН)

ФИО субъекта
КОРНЕЛИУС КРИСТИАН

Идентификатор
Тестовый удостоверяющий центр
ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012

Алгоритм открытого ключа
GOST R 34.10-2012 256 bit

Серийный номер
55DE38A90DE57489576E6C0AF2FD56

Время действия
11 декабря 2025 г. 8:33:06 UTC по 10 января 2026 г.
8:33:06 UTC

Время в подписи (Определено по метке доверенного времени):

Информация о метке доверенного времени

Время формирования метки доверенного времени
17 декабря 2025 г. 5:46:04 UTC

Идентификатор политики
1.2.643.2.2.38.4

Серийный номер метки доверенного времени
66383236303435362D623932362D343234642D626561
342D313838663439353664646165

Хэш-значение
5C847526A43C2080C6E44E6F8710A4B98F55D9817BF3
C45E11B963ACDD9331D0

Информация о метке доверенного времени

Время формирования метки доверенного времени
17 декабря 2025 г. 13:29:02 UTC

Идентификатор политики
1.2.643.2.2.38.4

Серийный номер метки доверенного времени
64346363323234652D303238332D346161322D613431
622D336332616136313534386330

Хэш-значение
22D6CD20493BDA13FF7FEC854E34AD52B5F83C9267
641BFD424AF1D38AF4270

Рисунок 98 – Добавление метки доверенного времени в квитанцию при продлении ЭП сервера ДТС

Информация об электронной подписи сервера



Целостность данных: **ПОДТВЕРЖДЕНА**

Сертификат ключа проверки электронной подписи: **ДЕЙСТВИТЕЛЕН**

Тип электронной подписи: Усиленная, Содержит доказательства действительности момента подписания, Содержит архивную метку доверенного времени

Идентификатор квитанции: 261d064a-c8eb-48df-a6b5-7c927cbf208e

Информация о сертификате:

DVSC-GOST-30 (КОРНЕЛИУС КРИСТИАН)

ФИО субъекта
КОРНЕЛИУС КРИСТИАН

Издатель
Тестовый удостоверяющий центр
ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012

Алгоритм открытого ключа
GOST R 34.10-2012 256 bit

Серийный номер
55DE38A90DE57489576E6C0AF2FD56

Время действия
11 декабря 2025 г. 8:33:06 UTC по 10 января 2026 г.
8:33:06 UTC

Время в подписи (Определено по метке доверенного времени):

Информация о метке доверенного времени

Время формирования метки доверенного времени
18 декабря 2025 г. 12:59:09 UTC

Идентификатор политики
1.2.643.2.2.38.4

Серийный номер метки доверенного времени
62343932613665622D316233652D343230302D393663
382D656334643636656366386135

Хэш-значение
5DB469D08266A588EC6968FBCD47DA7F63015657CDF
696F6AFF6754A70DE0817

Информация о метке доверенного времени

Время формирования метки доверенного времени
18 декабря 2025 г. 13:01:37 UTC

Идентификатор политики
1.2.643.2.2.38.4

Серийный номер метки доверенного времени
38643763383465372D653736362D343463342D393337
372D386163306332396630363363

Хэш-значение
991F8AAA8BA98CD033471C465D170275F501D8D8BD
20B5696525A148B42A7D05

Информация о метке доверенного времени

Время формирования метки доверенного времени
18 декабря 2025 г. 13:05:07 UTC

Идентификатор политики
1.2.643.2.2.38.4

Серийный номер метки доверенного времени
66666331353264662D353637332D343761322D396136
312D663039303938613061383036

Хэш-значение
97DA321B8AFA0F87D977C994B36978A4C1C61519585
BA52E8973C16883802DE4

Рисунок 99 – Добавление метки доверенного времени в квитанцию при продлении ЭП сервера ДТС до архивной

Пример метки доверенного времени в квитанции в ответе приведен на рисунке 100.

```
"signType": {
  "dsc": "Тип электронной подписи",
  "val": "Усиленная, С меткой времени"
},
"createTime": {
  "dsc": "Определено по метке доверенного времени",
  "tsp": [
    {
      "dsc": "Информация о метке доверенного времени",
      "time": {
        "dsc": "Время формирования метки доверенного времени",
        "val": "понедельник, 10 ноября 2025 г. 13:43:13 UTC"
      },
      "serial": {
        "dsc": "Серийный номер метки доверенного времени",
        "val": "37336632616166362D613766622D343439342D626135302D6334643730316566665663333"
      },
      "policy": {
        "dsc": "Идентификатор политики",
        "val": "1.2.643.2.2.38.4"
      },
      "hash": {
        "dsc": "Хэш-значение",
        "val": "0A132BE651BA96B7365231E310D5FC03B2EA90CA3388079A10AC23986B4AFC0A"
      }
    }
  ]
}
```

Рисунок 100 – Пример метки доверенного времени в квитанции

Примечание. Сертификат службы TSP должен быть ранее добавлен в список сертификатов во вкладке **«Сертификаты»** web-кабинета «ПК «Litoria DVCS».

Для добавления штампа времени выполните следующие действия:

- 1) Перейдите в пункт меню **«Штамп времени»** и нажмите на кнопку «» (рисунок 101).

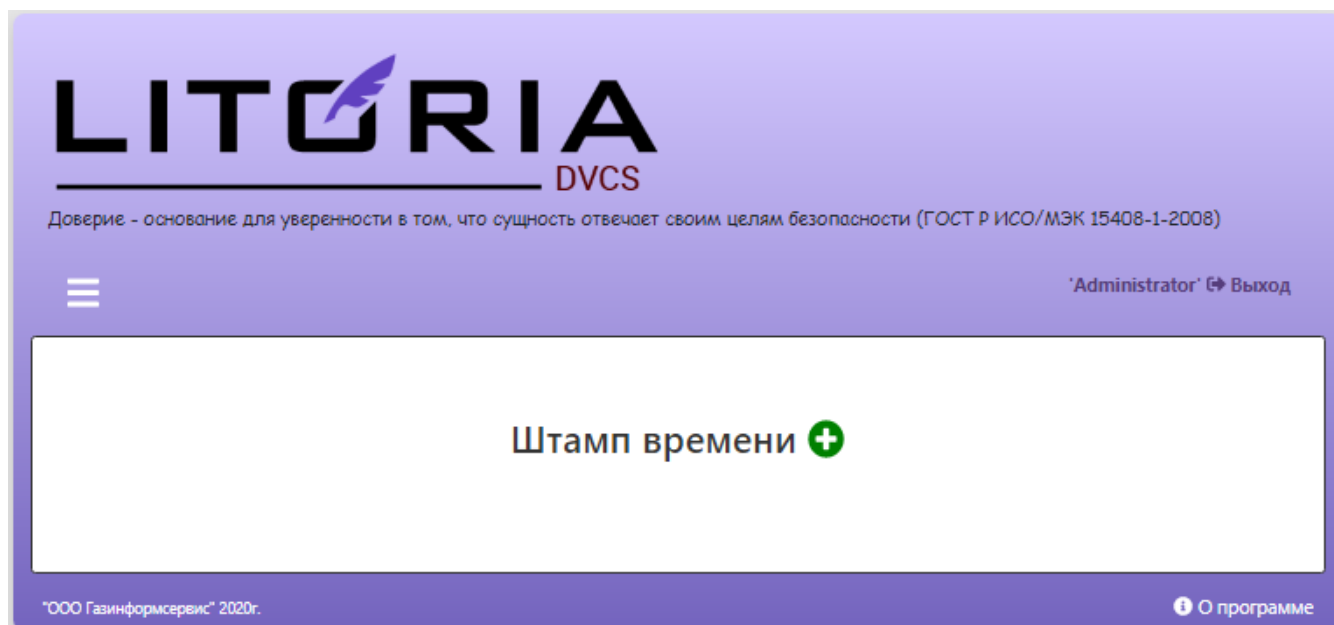


Рисунок 101 – Вкладка «Штамп времени»

- 2) В появившемся окне (рисунок 102):
- выберите сертификат подписи ответа штампа времени из списка добавленных сертификатов;
 - при необходимости измените назначение добавляемого штампа времени и заголовок маршрута (введенный заголовок в дальнейшем будет использован в адресе службы штампов времени).

Добавить штамп времени

Назначение штампа времени	✕ Заголовок маршрута
Служба штампов времени '803'	tsp803
● Сертификат подписи ответа штампа времени	
Сертификат службы 'TSP'	
Сохранить	

Рисунок 102 – Добавление штампа времени

Примечание. Добавление штампа времени с одинаковым маршрутом недопустимо! Если при добавлении штампа времени используется маршрут, который уже имеется в заведенном ранее штампе времени, появится ошибка вида « Служба штампов времени с заданным маршрутом уже добавлена » и штамп добавлен не будет.

- 3) Нажмите на кнопку «**Сохранить**» для завершения операции добавления штампа времени.

- 4) При успешном завершении операции добавления штампа времени появится сообщение «Штамп времени <наименование службы штампа времени> добавлен в систему» и добавленный штамп отобразится в списке штампов времени (рисунок 103).

Штамп времени

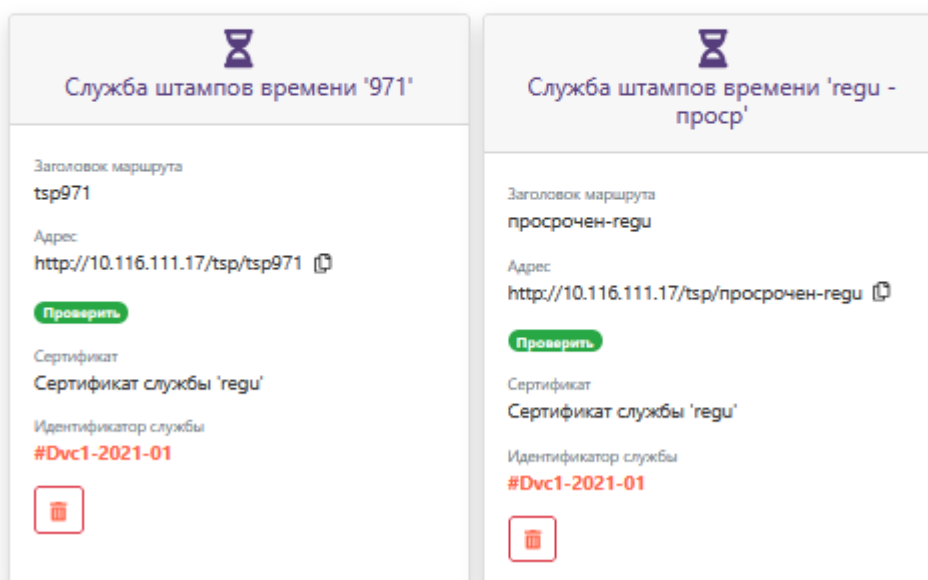


Рисунок 103 – Отображение добавленного штампа времени

По кнопке «  » можно изменить отображение добавленных штампов времени на список, представленный в виде таблицы (рисунок 104).



Рисунок 104 – Отображение штампов времени в табличном виде

Для удаления службы штампов времени из списка в пункте меню **«Штамп времени»** в списке добавленных штампов времени (рисунок 103) выберите нужный штамп и нажмите на кнопку «».

По кнопке «» расположенной в строке с адресом службы штампов времени можно скопировать адрес службы в буфер обмена.

По кнопке **Проверить** доступной в карточке штампа времени (рисунок 105) и на странице редактирования маршрута (рисунок 106) происходит проверка доступности службы и сертификата службы tsp (рисунок 103).

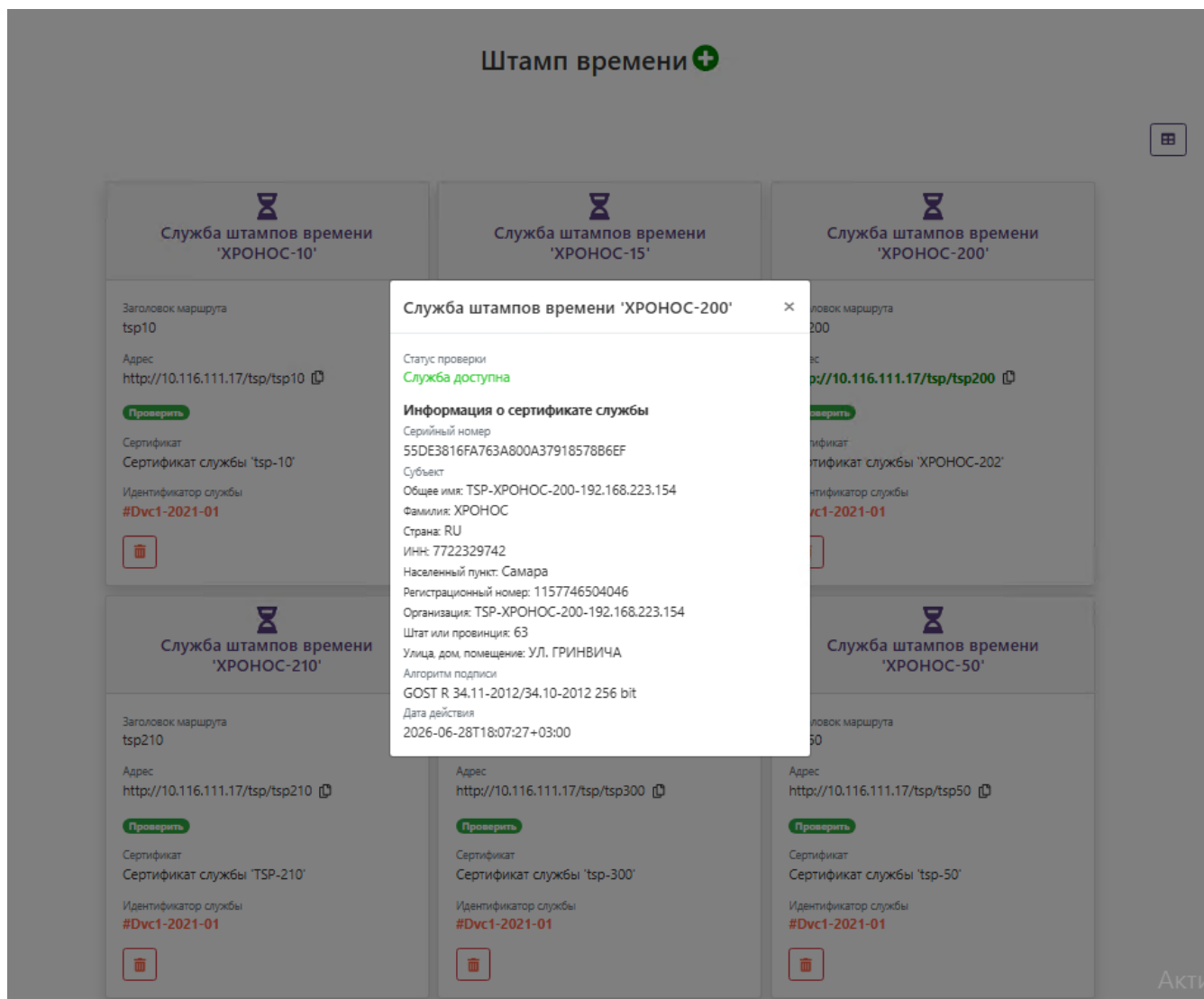


Рисунок 105 – Проверка штампа времени в карточке маршрута

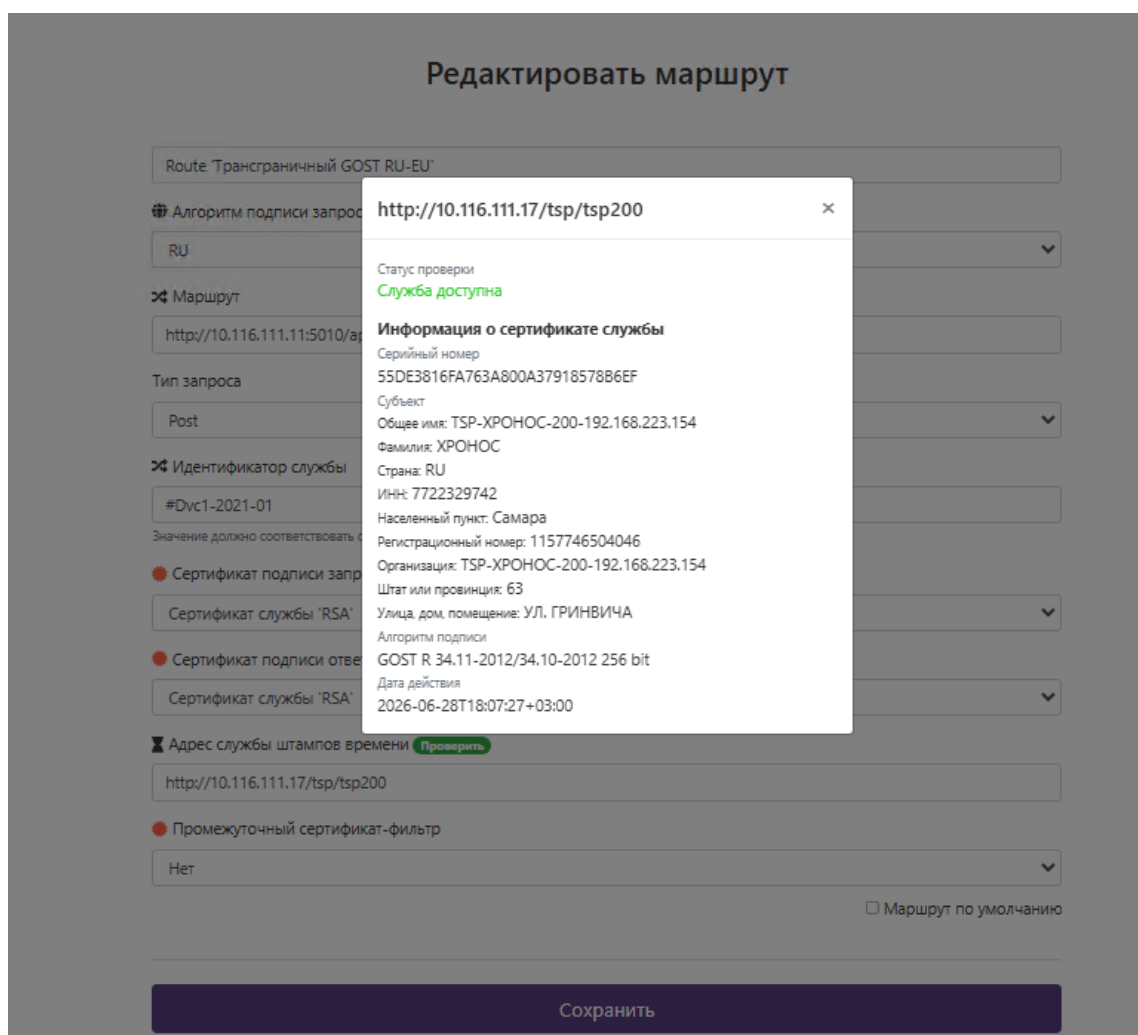


Рисунок 106 – Проверка штампа времени на странице редактирования маршрута

5.7.1 Добавление стороннего штампа времени

Добавление стороннего штампа времени доступно администратору при создании маршрута в пункте меню **«Маршруты»**.

Для добавления стороннего штампа времени нужно создать новый маршрут в соответствии с пояснениями пункта «Первый вход администратора» и заполнить поле «Адрес службы штампов времени» – адрес службы TSP, для добавления в подпись запроса и ответа службы ДТС метки доверенного времени.

5.8 Дашборд

Пункт меню **«Дашборд»** (рисунок 107) предназначен для отображения всех настроек ПК «Litoria DVCS», используемых в работе служб DVCS и TSP, в том числе адреса службы DVCS.

Изменение настроек доступно в одноименных конфигурационных файлах **«appsettings.json»**, расположенных в директории установки ПК «Litoria DVCS» по пути: *C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\dvcs* и *C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\update* (см. раздел 7).

LITORIA

DVCS

Доверие - основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)



'test_user_admin' Выход

Дашборд



Настройки активации

Адрес сервера активации: <http://license-test.ls.dev.da.lan/>

[Проверить](#)

Адрес для проведения офлайн-активации: <http://license-test.ls.dev.da.lan/offlineActivate>



Настройки базы данных

Кол-во попыток повторного соединения с базой данных: 2

Максимальная задержка перед повторным соединением: 30 секунд



Настройки учетных записей

Использовать токен аутентификации: **Да**

Использовать перенаправление на HTTPS: **Нет**

Время бездействия пользователя: 20 минут

Тип аутентификации: Both

Адрес модуля аутентификации по сертификату: <http://localhost:23352>

[Проверить](#)



Парольная политика для роли 'Администратор'

Количество неверных попыток входа: 3

Время блокировки: 1 минута

Авторазблокировка по таймеру: **Да**

Блокировать последних паролей: 1

Максимальное кол-во попыток ввода кода восстановления: 3

Время блокировки возможности восстановления по коду: `policy.AccessRecoveryCodeLockTime` минут

Минимальная длина пароля: 8 знаков

Минимальное кол-во цифр: 2

Минимальное кол-во букв нижнего регистра: 2

Минимальное кол-во букв верхнего регистра: 2

Минимальное кол-во специальных символов: 2

Время действия пароля пользователя: 10 дней

Время действия первичного пароля: 5 дней



Парольная политика для роли 'Пользователь'

Количество неверных попыток входа: 0
Время блокировки: 5 минут
Авторазблокировка по таймеру: Да
Блокировать последних паролей: 1
Максимальное кол-во попыток ввода кода восстановления: 3
Время блокировки возможности восстановления по коду: 1440 минут
Минимальная длина пароля: 8 знаков
Минимальное кол-во цифр: 2
Минимальное кол-во букв нижнего регистра: 2
Минимальное кол-во букв верхнего регистра: 2
Минимальное кол-во специальных символов: 2
Время действия пароля пользователя: 180 дней
Время действия первичного пароля: 14 дней



Парольная политика для роли 'Администратор безопасности'

Количество неверных попыток входа: 2
Время блокировки: 5 минут
Авторазблокировка по таймеру: Да
Блокировать последних паролей: 1
Максимальное кол-во попыток ввода кода восстановления: 3
Время блокировки возможности восстановления по коду: 1440 минут
Минимальная длина пароля: 8 знаков
Минимальное кол-во цифр: 2
Минимальное кол-во букв нижнего регистра: 2
Минимальное кол-во букв верхнего регистра: 2
Минимальное кол-во специальных символов: 2
Время действия пароля пользователя: 180 дней
Время действия первичного пароля: 14 дней



Настройки доверенной третьей стороны

Идентификатор службы: ДТС v.6.14.0.4 - WS2016-10.116.111.17
Алгоритм хэширования: 1.3.14.3.2.26
Используемое криптосредство: CryptoPro
Включать список отзывов в квитанцию: Да
Использовать УЭП в ответе: Нет
Проверять SSL-сертификат: Нет
Разрешить разбор квитанции в статистике: Нет
Сохранять квитанции в базе данных: Да
Использовать режим хеширования запросов: Да
Тип журналирования: Both
Адрес службы ДТС: <http://10.116.111.17/api/dvc>
Статус службы ДТС: <http://10.116.111.17/hc> Проверить



Общие настройки служб

Путь к файлу TLS: C:/tsLxml Проверить
Локализация по умолчанию: ru
Использовать квалифицированный режим: No
Количество квалифицированных корневых сертификатов, не установленных в системе: 2 (просмотреть сертификаты)
Максимальная частота проверки статуса ДТС (/hc) в минутах: 1
Максимальный размер входящих данных байт: 20971520
Минимальное остаток свободного места до предупреждения: 1 %
Расширение квитанций: sig
Запрещенные криптосредства: Нет



Информация о службе штампов времени

Разрешить службу штампов времени: Да
Точность: 0 мс
Поддерживаемые алгоритмы хеширования:

- 1.2.643.2.2.9
- 1.2.643.7.1.1.2.2
- 1.2.643.7.1.1.2.3
- 1.2.643.7.1.1.3.2



Настройки syslog

Адрес службы syslog: localhost
Порт: 514

- 1.2.840.113549.1.1.2
- 1.2.840.113549.1.1.3
- 1.2.840.113549.1.1.4
- 1.2.840.113549.1.1.5
- 1.2.840.113549.1.1.6
- 1.2.840.113549.1.1.7
- 1.2.840.113549.1.1.8
- 1.2.840.113549.1.1.9
- 1.2.840.113549.1.1.10
- 1.2.840.113549.1.1.11
- 1.2.840.113549.1.1.12
- 1.2.840.113549.1.1.13



Настройки подключения к Litoria Nova

Адрес сервера: *Нет значения* [Проверить](#)
Пользователь в системе Litoria Nova: *Нет значения*



Настройки отображения

Количество отображаемых на странице элементов: 12
Показывать QR код: *Да*



Настройки тарификации

Обычная стоимость запроса к службе ДТС: 0
Повышенная стоимость запроса к службе ДТС: 0



Настройки почтового оповещения

Адрес SMTP сервера: *mail.datagile.ru* [Проверить](#)
Порт SMTP сервера: 587
Пользователь SMTP: *tarkhanova-e@datagile.ru*
Использовать TLS при подключении к SMTP серверу: *Да*
Адрес отправителя сообщений: *tarkhanova-e@datagile.ru*



Настройки прокси сервиса

Адрес прокси сервиса: *Нет значения* [Проверить](#)
Имя пользователя: *Нет значения*
Домен: *Нет значения*
Исключения: *Нет*



Настройки подключения к ноде ФНС

Адрес ноды ФНС: *Нет значения* [Проверить](#)
Имя пользователя в ноде ФНС: *Нет значения*
Предел ожидания ответа: 60 секунд
Дельта времени истечения токена: 60 секунд



Профиль доменных настроек 'test.ad'

Разрешить доменную аутентификацию: *Да*
Адрес LDAP сервера: 10.116.111.6 [Проверить](#)
Порт LDAP сервера: 389
Использовать LDAPS подключение: *Нет*
Не проверять сертификат сервера: *Да*
Домен: *litoria.ldap*
Логин пользователя ДТС в домене: *test_user_admin*
Предельное время ожидания ответа от домена: 2000 миллисекунд
Предельное время ожидания подключения к LDAP-серверу: 2000 миллисекунд
Переходить по ссылкам на другие LDAP-сервера для поиска в домене: *Нет*



Профиль настроек SSO 'Bip SSO example provider'

Разрешить SSO аутентификацию: *Да*
Провайдер: *BIP (Blitz Identity Provider)*
Адрес SSO сервера: *https://demo.identityblitz.com* [Проверить](#)
Идентификатор клиента (Client ID): *example_client_id*
Внешний адрес ДТС для перехода после аутентификации: *http://localhost:5000*
Роль пользователя ДТС в системе SSO: *two*
Роль администратора ДТС в системе SSO: *one*
Роль аудитора ДТС в системе SSO: *auditor*

Рисунок 107 – Вкладка «Дашборд»

5.8.1 Диагностика

В пункте меню **«Дашборд»** по кнопке **Проверить** (рисунок 107) производится следующая диагностика:

- доступность модуля аутентификации по сертификату;
- статус службы ДТС методом проверки жизнеспособности /hc;
- доступность подключения к ПК «Litoria Nova»;
- настройка почтового оповещения с отправкой тестового письма;
- доступность ноды ФНС;
- проверка профилей соединений по протоколу LDAP;
- проверка адреса SSO-сервера;
- проверка сервера активации;
- настройка подключения к прокси-серверу;
- наличие и валидность файла `tsl.xml` с количеством квалифицированных корневых сертификатов, не установленных в системе.

Примечание. Проверка `tsl.xml` показывает количество квалифицированных корневых сертификатов, отсутствующих в репозитории ROOT текущего АРМ. Выполняется сравнение сертификатов из полученного списка доверенных сертификатов (`tsl.xml`) с установленными в операционной системе. При обнаружении отсутствующих сертификатов просмотр найденных становится доступен по ссылке **«просмотреть сертификаты»** (рисунок 108) с возможностью их дальнейшего скачивания (рисунок 109). Данные сертификаты должны быть установлены в раздел ROOT текущего АРМ для корректной проверки квалифицированной ЭП, если они действительны на текущий момент времени.

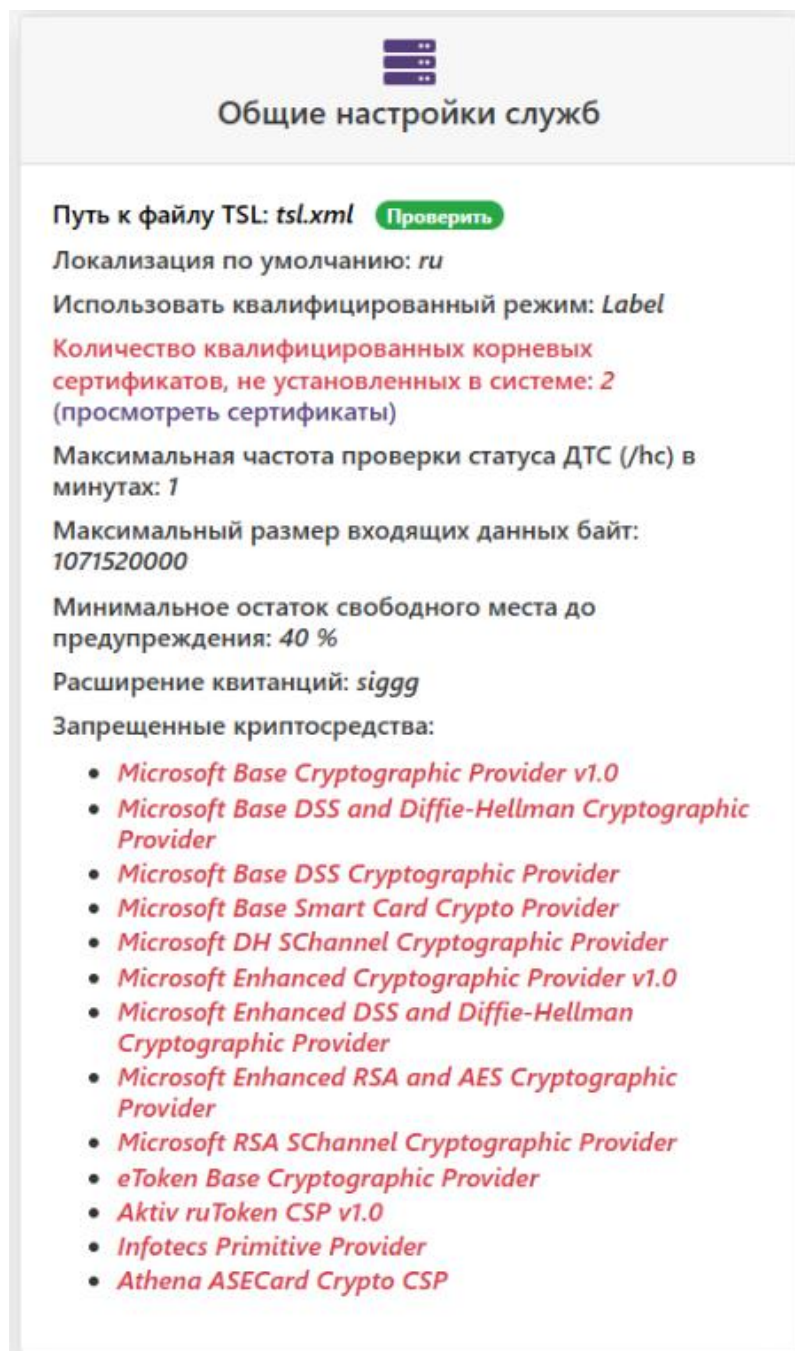


Рисунок 108 – Отображение отсутствующих корневых сертификатов

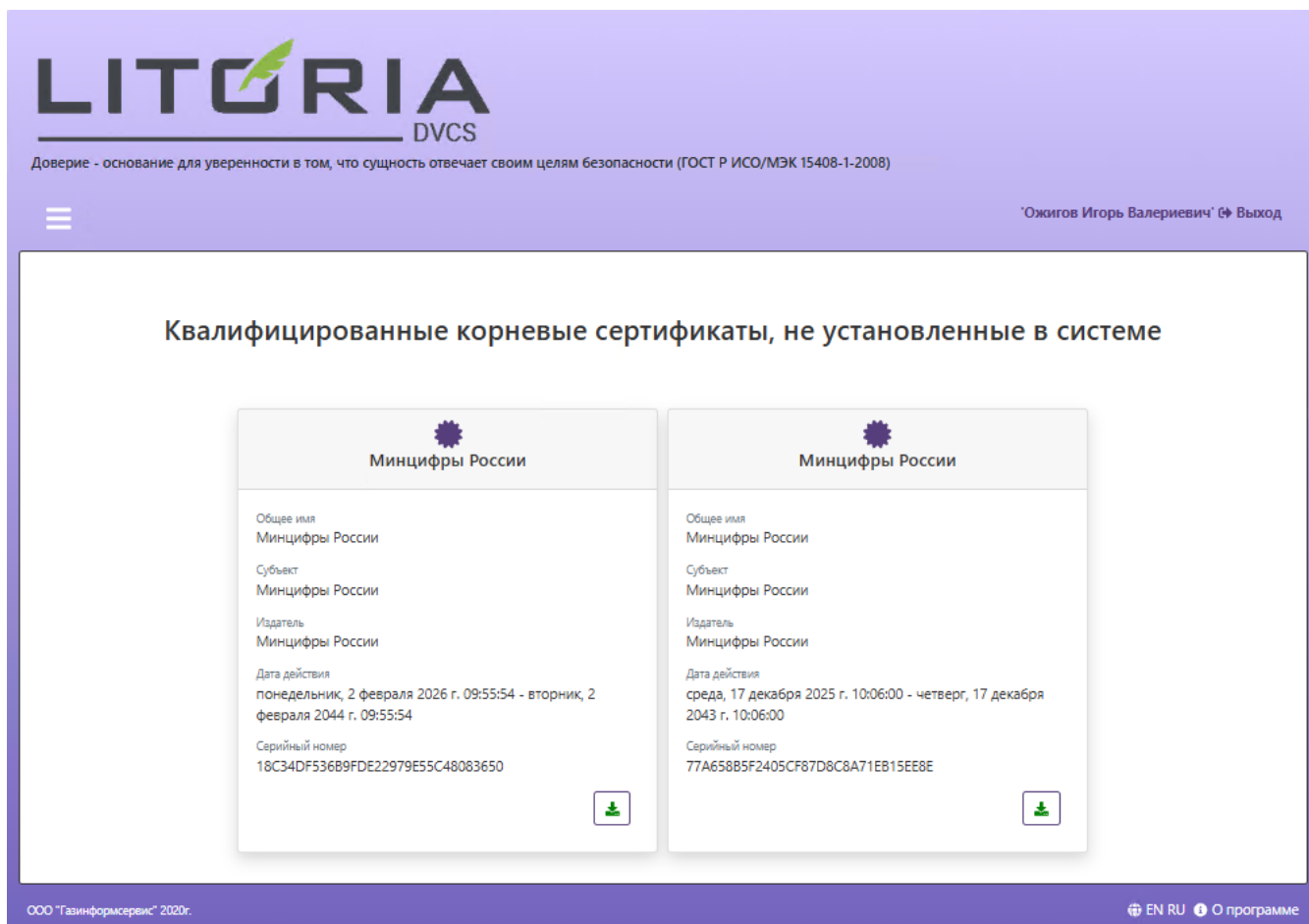


Рисунок 109 – Просмотр отсутствующих корневых сертификатов

5.9 Ограничения

Пункт меню **«Ограничения»** предназначен для управления лимитом запросов на проверку в ПК «Litoria DVCS» от конкретного пользователя.

Для добавления ограничения запросов пользователя выполните следующие действия:

- 1) Перейдите в пункт меню **«Ограничения»** и нажмите на кнопку «» (рисунок 110).

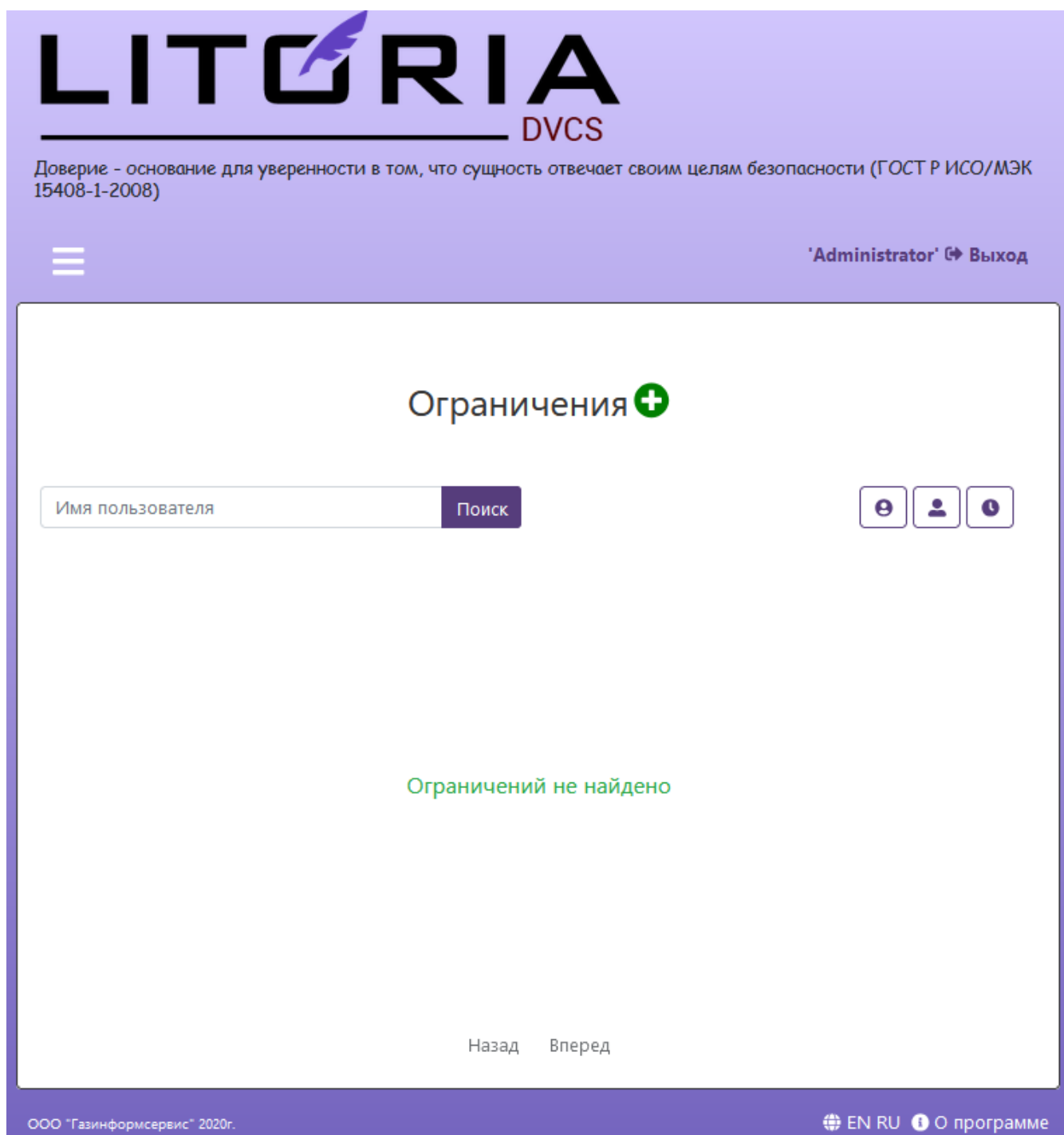


Рисунок 110 – Вкладка «Ограничения»

- 2) В появившемся окне (рисунок 111) заполните следующие поля в соответствии с пояснениями к ним:
- **пользователь** – добавление имени учетной записи пользователя, для которого добавляется ограничение по запросам (пользователя можно указать с помощью инкрементного поиска, выбрав из раскрывающегося списка, в котором отображаются пользователи без действующих ограничений);

- **наименование ограничения** – добавление уникального наименования создаваемого ограничения (заполняется по умолчанию, если не указывать наименование);
- **лимит запросов** – добавление количества запросов, установленных пользователю;
- **при превышении лимита** – выбор действия, при превышении лимита запросов пользователем:
 - а. отклонять запросы – если пользователем превышен лимит, проверка по запросу не осуществляется и выводится сообщение об ошибке с меткой «Отказ в обработке»;
 - б. разрешать запросы с повышением стоимости – если пользователем превышен лимит, запрос будет обработан, но рассчитан по увеличенной стоимости¹⁰;
 - в. разрешать запросы и записывать в журнал – если пользователем превышен лимит, запрос будет обработан по обычной стоимости, но в системный журнал будет занесено уведомление о превышении лимитов запросов для пользователя при выполнении данного запроса;
 - г. разрешать запросы – если пользователем превышен лимит, то запросы пользователя будут обработаны в прежнем режиме с обычной стоимостью запросов (данный режим используется для реализации возможности временного отключения ограничения).
- **начало действия ограничение** – ввод даты, начиная с которой будет действовать создаваемое ограничение;
- **срок действия создаваемого ограничения**:
 - а. **обновлять лимит с периодом** – возможность обновлять расходуемый лимит по прошествии определенного периода (день, неделя, месяц);
 - б. **единоразовое ограничение** – возможность использовать ограничение разово до определенной даты (по истечении даты действия ограничение автоматически удаляется).

Примечание. Для одного пользователя возможно задать только одно действующее ограничение.

Примечание. Обновление лимитов с периодом происходит автоматически в 00:00:00 по местному времени установленного ПК «Litoria DVCS» или при перезапуске службы DVCS. Обновление может занять несколько секунд.

¹⁰ Стоимость обычных запросов и запросов с увеличенной стоимостью задается в конфигурационном файле службы ДТС «*appsettings.json*» по пути: C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\ldvcs (см. раздел «Конфигурационные файлы»).

Добавить ограничение

Выбор пользователя

test_user

test_user (Остап Ибрагимович Бендер)
User_1 (Ипполит Матвеевич Воробьянинов)
User_9 (陳港生)
User_11 (Михаил Александрович Берлиоз)
User_12 (غیاث الدین ابوالفتح عمر بن ابراهیم خیام نیشابوری)

Комментарий

Restriction '944'

Лимит запросов

10

Начало действия ограничения

21.01.2025

☒ Обновлять лимит с периодом

Периодичность обновления лимита

День

При превышении лимита

Разрешать запросы с повышением с
Отклонять запросы
Разрешать запросы с повышением стоимости
Разрешать запросы и записывать в журнал
Разрешать запросы

Сохранить

Рисунок 111 – Добавление ограничения

- 3) Нажмите на кнопку «**Сохранить**» для завершения операции добавления ограничения.
- 4) Добавленное ограничение отобразится в окне «Ограничения» (рисунок 112).

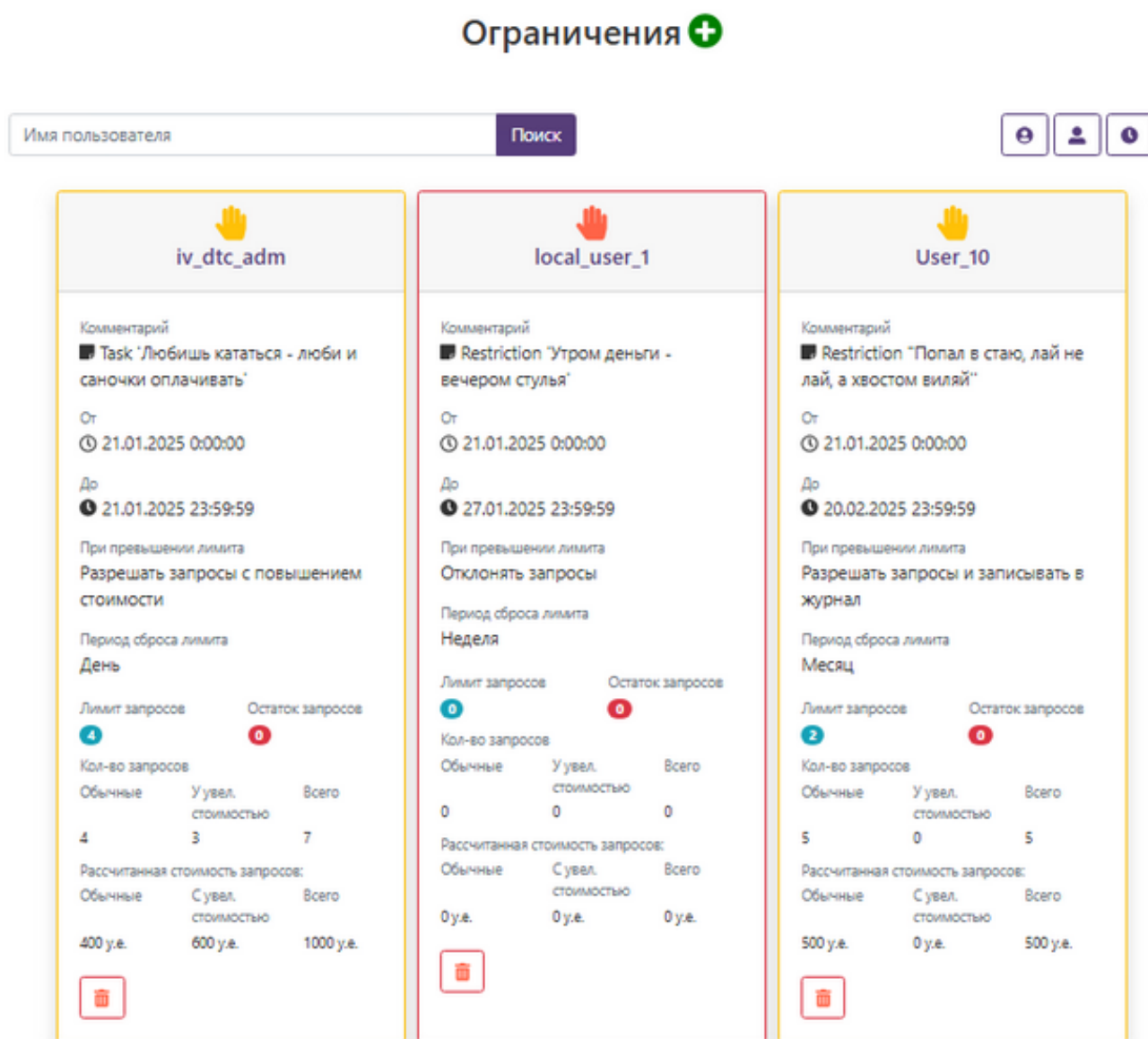


Рисунок 112 – Отображение добавленного ограничения

В окне «**Ограничения**» (рисунок 112) отображается следующая информация:

- срок действия каждого ограничения;
- заданное действие при превышении лимита запросов;
- период сброса лимита (отображается, если ограничение имеет период);
- заданный лимит запросов/лимит оставшихся запросов пользователя;
- количество запросов:
 - а. обычные – количество обработанных запросов в период действия ограничения до превышения лимита;
 - б. с увеличенной стоимостью - количество обработанных запросов в период действия ограничения после превышения лимита;
 - в. всего – суммарное количество всех запросов.
- рассчитанная стоимость запросов:

- а. обычные – суммарная стоимость всех запросов по обычной цене (рассчитывается как количество обычных запросов, умноженное на определенную в конфигурационном файле обычную стоимость запроса);
- б. с увеличенной стоимостью – суммарная стоимость всех запросов по увеличенной цене (рассчитывается как количество запросов с увеличенной стоимостью, умноженное на определенную в конфигурационном файле повышенную стоимость запроса);
- в. всего – суммарная стоимость всех запросов (сумма запросов с обычной и с увеличенной стоимостью).

По кнопке «» можно изменить отображение добавленных ограничений на список, представленный в виде таблицы (рисунок 113).

LITORIA

DVCS

Доверие - основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)

'Administrator' ➔ Выход

Ограничения

Поиск



Комментарий	Начало действия	Конец действия	Периодичность обновления	Пользователь	Лимит запросов	При превышении	Обычные	У увел. стоимостью
Restriction 'Astra_test'	24.03.2025 0:00:00	24.03.2025 23:59:59	День	Astra_test	2	Разрешать запросы с повышением стоимости	0	0
Task 'Любишь кататься - люби и саночки оплачивать'	24.03.2025 0:00:00	24.03.2025 23:59:59	День	iv_dtc_adm	0	Разрешать запросы с повышением стоимости	0	0
Restriction 'Утром деньги - вечером стулья'	18.03.2025 0:00:00	24.03.2025 23:59:59	Неделя	local_user_1	0	Отклонять запросы	0	0

Рисунок 113 – Отображение ограничений в табличном виде

5.10 Системный журнал

В пункте меню **«Журнал»** фиксируются и отображаются все операции, выполненные в ПК «Litoria DVCS» (рисунок 114).

Журнал предназначен для фиксации, хранения и отображения информации о значимых событиях, которые меняют состояние настроек комплекса, а также о событиях, связанных с использованием функций, предоставляемых службами ПК «Litoria DVCS».

События комплекса, фиксируемые в журнале событий:

- Создание/удаление пользователей и администраторов.
- Вход/выход администраторов и пользователей в web-кабинет.
- Попытка входа с неверным паролем администратора/пользователя.
- Обновление настроек учетных записей администратора/пользователя.
- Изменение настроек служб DVCS и TSP.
- Факт получения запроса на проверку от пользователя или другой службы DVCS.
- Проверка документов с выдачей квитанций.
- Информация об ошибках, возникающий в процессе работы службы DVCS.
- Результат проверки работы службы DVCS и штампов времени, службы продления ЭП квитанций и скачивания списка доверенных сертификатов Минцифры России.

События, фиксируемые в журнале, возможно отфильтровать по типу события и/или по источнику события путем установки флага напротив нужного типа в соответствующих областях **«Тип события»/«Источник события»** (рисунок 114).

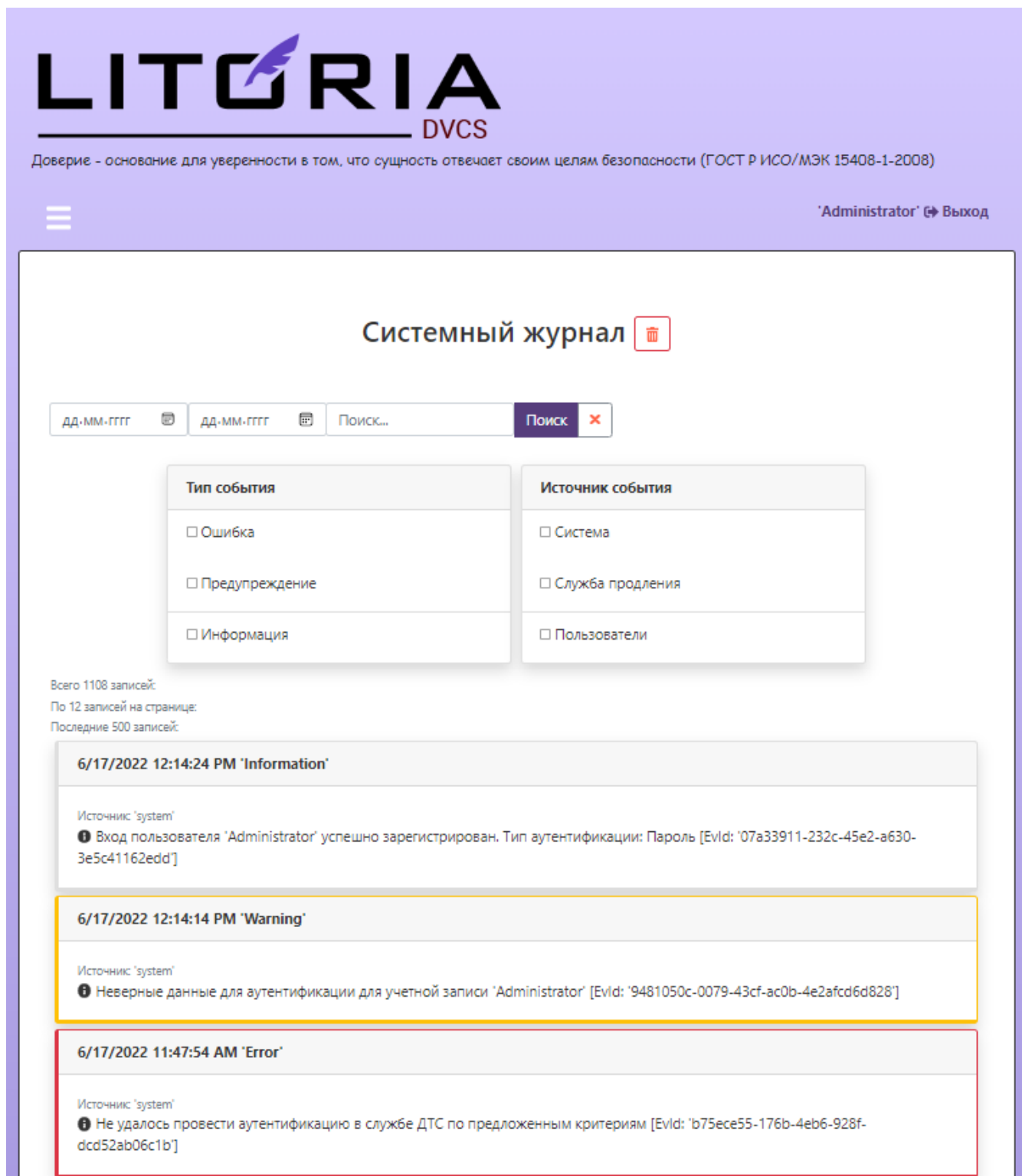


Рисунок 114 – Вкладка «Системный журнал»

В зависимости от типа события, сообщение в системном журнале выделяется цветом:

- «  » – сообщение об ошибке;
- «  » – сообщение – предупреждение;
- «  » – информационное/системное сообщение.

При необходимости можно отфильтровать сообщения системного журнала по дате (задав необходимый период и нажав кнопку **«Поиск»**) или выполнить поиск по тексту сообщения, введом необходимых для поиска символов в строку поиска.

Запись сообщений в системный журнал включена по умолчанию. Изменение данной настройки доступно в конфигурационном файле **«appsettings.json»** (см. раздел 7).

5.11 Проверка документа

Основное назначение ПК «Litoria DVCS» возможность проверки электронных документов, полученных от участника электронного взаимодействия, и выдача квитанций с результатами проверки.

Служба DVCS предоставляет следующие услуги проверки данных в запросе пользователя:

- подтверждение действительности ЭП документа (VSD) (см. пункт 5.11.3);
- проверка срока действия сертификатов ключей проверки ЭП (VPKC) (см. пункт 5.11.2);
- удостоверение о предоставлении службе данных и о факте обладания пользователем этими данными в указанный момент времени (CPD) (см. пункт 5.11.1).

Операции проверки доступны администратору или пользователям в пункте меню **«Проверить»** после успешного прохождения аутентификации в web-кабинете «ПК «Litoria DVCS» (рисунок 115).



Рисунок 115 – Проверка подписанного документа, сертификата или документа

Для проверки возможно добавить следующие виды данных:

- документ;
- сертификат;
- подписанный документ (любая не отделенная подпись в DER-кодировке, в BASE64-кодировке);
- подписанный документ с отделенной подписью (любая отделенная подпись в DER-кодировке, в BASE64-кодировке);
- документ в формате PDF;
- подписанный PDF-документ;
- зашифрованный документ;
- подписанный XAdES-документ, в том числе подписанные отдельные секции XAdES-документа.

Примечание. По умолчанию максимально допустимый размер документа, отправляемого на проверку, равен 20Мб. Для увеличения максимально допустимого размера документа в запросе, необходимо в файле *appsettings.json* в блоке основных настроек службы изменить параметр *"MaxRequestSizeBytes"* (см. подпункт 7.1.7.3).

5.11.1 Проверка документа

Для подтверждения обладания информацией в указанный момент времени с предоставлением ее сервису или без предоставления:

- 1) Перейдите в пункт меню **«Проверить»**, во вкладку **«Проверить документ»** (рисунок 115) и поместите документ, который необходимо проверить в область **«Подписанный документ, сертификат, документ»** (рисунок 116). Данную операцию можно выполнить несколькими способами:
 - нажатием на ссылку **«Подписанный документ, сертификат, документ»** и выбором необходимого файла в открывшемся окне;
 - перетаскиванием файла из окна Проводника в область **«Подписанный документ, сертификат, документ»**.
-

Примечание. При добавлении неподписанного документа для подтверждения обладания информацией, в области **«Подписанный документ, сертификат, документ»**, указывается его тип – **«Документ»** и формат (рисунок 116).



Рисунок 116 – Подтверждение обладания информацией в указанный момент времени

- 2) Нажмите на кнопку «**Проверить**» для отправки документа на проверку.
- 3) При успешном завершении проверки документа на экране отобразится ответная квитанция службы DVCS, содержащая информацию в проведенных проверках (рисунок 117).



Загрузка квитанции доступна по нажатию на ссылку с нужным форматом в правом верхнем углу «  .zip  .sig  .pdf » (см. пункт 5.11.9).

При наличии МЧД сертификата службы DVCS в квитанции будут отражены следующие данные (рисунок 118):

- серийный номер доверенности;
- ссылка на местонахождение доверенности;
- ИНН доверителя;
- ИНН представителя.

Информация о квитанции
Серийный номер квитанции: 18235D1A6E855E49911172EACF188B6A
Идентификатор транзакции: cp-c9659e5d-83bb-424d-99ac-c28c47acc05b
Информация о запросе: Vsd
Время формирования: 20 марта 2026 г. 10:53:00 UTC
Хэш-значение запроса: 965735749E7EC40E37ACE9728E38EC392B248F47
Алгоритм хэширования: sha1
Дополнительная информация:
• Серийный номер доверенности: 85dc1bd7-0d3c-4f0f-a989-f01d03a0d75d  • Адрес доверенности: https://m4d.nalog.gov.ru/emchd/check-status?guid=85dc1bd7-0d3c-4f0f-a989-f01d03a0d75d • ИНН доверителя: 772277223903 • ИНН представителя: 631919722480
Количество электронных подписей: 1
Использование хэширования в запросе: Нет
Время создания квитанции: (Определено по метке доверенного времени)

 **Информация о метке доверенного времени**

Субъект
TSP Service testca.gaz-is 2012

Издатель
Тестовый удостоверяющий центр
ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012

Время формирования метки доверенного времени
20 марта 2026 г. 10:53:09 UTC

ЭП метки доверенного времени
Верна

Идентификатор политики
1.2.643.2.2.38.4

Серийный номер метки доверенного времени
55DE868805532DE088177884DB1D4F



Рисунок 118 – Отображение в информации о квитанции МЧД сертификата службы DVCS

5.11.2 Проверка сертификата

Для проверки срока действия сертификатов ключей проверки:

- 1) Перейдите в пункт меню **«Проверить»**, во вкладку **«Проверить документ»** (рисунок 115) и поместите сертификат, который необходимо проверить в область **«Подписанный документ, сертификат, документ»** (рисунок 119). Данную операцию можно выполнить несколькими способами:
 - нажатием на ссылку **«Подписанный документ, сертификат, документ»** и выбором необходимого файла в открывшемся окне;

- перетаскиванием файла из окна Проводника в область **«Подписанный документ, сертификат, документ»**.

Примечание. При добавлении сертификата для проверки срока действия, в области **«Подписанный документ, сертификат, документ»**, указывается его тип – **«Сертификат»** (рисунок 119).



Рисунок 119 – Проверка срока действия сертификатов ключей проверки

- 2) Нажмите на кнопку **«Проверить»** для отправки сертификата на проверку.
- 3) При успешном завершении проверки сертификата на экране отобразится ответная квитанция службы DVCS, содержащая информацию в проведенных проверках (рисунки 120, 121).

Делать: заключение для уверенности в том, что структура отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/ИСО 15408-3:2008)

Тест: DVCS

Проверка сертификата

Итоговый статус

✓

Подлинность документа: **ПОДТВЕРЖДЕНА**

✓

Целостность данных: **ПОДТВЕРЖДЕНА**

Сертификат ключа проверки электронной подписи: **ДЕЙСТВИТЕЛЕН**

Тип электронной подписи: Электронная. С меткой времени

Информация о сертификате:

DVSC.GOST.100.192.168.223.154 (РАЗИН СТЕПАН)

ВНП субъекта

РАЗИН СТЕПАН

Идентификатор

Тестовый удостоверяющий центр ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012

Алгоритм подписи ключа

ГОСТ Р 34.10-2012, 256 бит

Серийный номер

5DCE18BA663BEE3296310C8BC3532

Время окончания

вторник, 2 декабря 2025 г. 07:00:40 UTC по четверг, 12 марта 2026 г. 07:00:40 UTC

Время в подписи (Определено по метке доверенного времени):

Информация о метке доверенного времени

Время формирования метки доверенного времени

понедельник, 8 декабря 2025 г. 11:13:24 UTC

Идентификатор времени

12441222384

Серийный номер метки доверенного времени

6227866335138372D9668310023462646120386227

620248465104617863233649

Алиас метки

976AB9XJ7D16DCK9K9C3D0AK54395115AC3W85

81703AK9F8TCC288938

Информация о квантизации

Серийный номер квантизации: BA4B7A63EDA9242A1C072A27EA8BFC5A

Идентификатор транзакции: sr-c13cc6bc-d04b-4636-b8a2-6415509f77b9

Информация о запросе: VrkS

Время формирования: понедельник, 8 декабря 2025 г. 11:13:19 UTC

Хэш-значение запроса: F2GD21AEC31A10B348ABD4E554066C307E41496

Алгоритм хеширования: sha1

Количество проверенных сертификатов: 1

Использование хеширования в запросе: Нет

Время создания квантизации (Определено по метке доверенного времени):

Информация о метке доверенного времени

Время

ТСП-ХРОНОС-50-192.168.223.154 (ХРОНОС)

Идентификатор

Тестовый удостоверяющий центр ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012

Время формирования метки доверенного времени

понедельник, 8 декабря 2025 г. 11:13:21 UTC

Идентификатор метки доверенного времени

12441222384

Серийный номер метки доверенного времени

378838632313A63D33823023462646120386227

64203713051030466362640306

Детальная информация о сертификате 1

✓

Статус проверки сертификата: **ДЕЙСТВИТЕЛЕН**

Сертификат ключа подписи:

TSP-ХРОНОС-50-192.168.223.154 (ХРОНОС)

ВНП субъекта

ХРОНОС

Идентификатор

Тестовый удостоверяющий центр ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012

Алгоритм подписи ключа

ГОСТ Р 34.10-2012, 256 бит

Серийный номер

5DCE18BA663BEE3296310C8BC3532

Время окончания

вторник, 11 октября 2021 г. 09:18:10 UTC по среда, 31 декабря 2025 г. 09:18:10 UTC

Дополнительная информация:

Идентификатор службы ДТС (ДТС v6.10.5.4 - 192.168.223.154 (HDev1-2021-01))

Тип классификационности сертификата: неклассифицированный

Тестовый удостоверяющий центр ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012

Идентификатор

Тестовый удостоверяющий центр ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012

Алгоритм подписи ключа

ГОСТ Р 34.10-2012, 256 бит

Серийный номер

78E70085C4652929F1527000000000

Время окончания

четверг, 29 декабря 2025 г. 14:01:25 UTC по среда, 29 декабря 2025 г. 17:01:25 UTC

Определено по осп-ответу

Идентификатор

Тестовый удостоверяющий центр ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012

Время формирования (OSCT) метки

понедельник, 8 декабря 2025 г. 11:13:43 UTC

Информация о проверке сертификата службы

Действителен

Служба

OSCT Service toolbar v6 2012

Серийный номер сертификата службы

5DCE18BA663BEE3296310C8BC3532

Рисунок 120 – Квитанция по отправленному запросу на проверку положительная

643.72410666.00081-01 95 01-01



Загрузка квитанции доступна по нажатию на ссылку с нужным форматом в правом верхнем углу «  .zip  .sig  .pdf » (см. пункт 5.11.9).

5.11.3 Проверка подписанного документа

Для подтверждения действительности ЭП документа:

- 1) Перейдите в пункт меню **«Проверить»**, во вкладку **«Проверить документ»** (рисунок 115) и поместите документ, который необходимо проверить в область **«Подписанный документ, сертификат, документ»** (рисунок 122). Данную операцию можно выполнить несколькими способами:
 - нажатием на ссылку **«Подписанный документ, сертификат, документ»** и выбором необходимого файла в открывшемся окне;
 - перетаскиванием файла из окна Проводника в область **«Подписанный документ, сертификат, документ»**.

Примечание. При добавлении подписанного документа для подтверждения действительности ЭП документа, в области **«Подписанный документ, сертификат, документ»**, указывается его тип – **«Подписанный документ»**, а также формат, в случае добавления подписанного PDF и XAdES (рисунок 122).



Рисунок 122 – Проверка действительности ЭП документа

- 2) При проверке отдельной подписи появится дополнительная область для ввода исходных данных отдельной подписи **«Исходный документ (для отдельной подписи)»**.

Примечание. В области **«Подписанный документ, сертификат, документ»** дополнительно указывается информация о том, что подпись «Отделенная» (рисунок 123).

Чтобы конфиденциальные данные не выходили за пределы рабочей станции пользователя, создайте запрос на проверку не самого документа, а его хеш-значения. Для этого:

- рассчитайте хеш документа любым сторонним средством;
- передайте хеш через API или личный кабинет.

Хеш документа может быть рассчитан в службе ДТС. Для этого:

- в файле *appsettings.json* установите параметр:

```
"IsUseClientHash": true
```

- данные от пользователя передаются в службу ДТС, где хеш рассчитывается на сервере;
- при маршрутизации запроса в другой ДТС на проверку отправляется хеш подписи документа.

Примечание. Если используется неподдерживаемый криптографический алгоритм, проверка электронной подписи завершится ошибкой.

Если в запросе передан заранее рассчитанный хеш и включен флаг *IsUseClientHash*, приоритет имеет хеш из запроса.

При проверке отдельной подписи вместо исходного файла можно добавлять его хеш-значение. Для этого после добавления данных на проверку раскройте ссылку **Дополнительные параметры** и введите хеш-значение исходного файл в формате HEX (рисунок 123).

The screenshot shows the LITORIA DVCS web interface. At the top, the logo "LITORIA DVCS" is displayed with a green leaf icon. Below the logo, a tagline reads: "Доверие - основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)". A navigation bar on the right shows the user "test_user_admin" and a "Выход" (Logout) button. A menu on the left includes "Проверить документ" (Check document), "Информация о квитанции" (Receipt information), "Проверить соответствие" (Check compliance), and "Найти все квитанции для документа" (Find all receipts for the document).

The main content area is titled "Проверить" (Check) with an information icon. It contains two dashed boxes for document upload. The left box shows a "Подписанный документ - Документ в формате Base64 - Отделенная подпись. Время анализа- 95 мс." (Signed document - Document in Base64 format - Separated signature. Analysis time - 95 ms.) and a file named "Тест.txt.p7s". The right box is for the "Исходный документ (для отделённой подписи)" (Original document (for separated signature)) and prompts the user to "Нажмите или перетащите" (Click or drag). Below these boxes, the text "Дополнительные параметры" (Additional parameters) is followed by a green checkmark. A third dashed box prompts the user to "Перетащите в область файлы МЧД или нажмите сюда, чтобы выбрать" (Drag files into the MCD area or click here to select), with a file icon labeled "МЧД" and a red trash icon. At the bottom, there is a checkbox "Поставить в очередь" (Put in queue) and a large "Проверить" (Check) button.

The footer contains the text "ООО 'Газинформсервис' 2020г." and "EN RU О программе" (About the program).

Рисунок 123 – Проверка отделенной подписи с хеш-значением исходного файла

- 3) Нажмите на кнопку «**Проверить**» для отправки документа на проверку.
- 4) При успешном завершении проверки подписи документа на экране отобразится ответная квитанция службы DVCS, содержащая информацию в проведенных проверках (рисунки 124, 125).

Рисунок 124 – Квитанция по отправленному запросу на проверку положительная
643.72410666.00081-01 95 01-01

Рисунок 125 – Квитанция по отправленному запросу на проверку отрицательная

Загрузка квитанции доступна по нажатию на ссылку с нужным форматом в правом верхнем углу «  .zip  .sig  .pdf » (см. пункт 5.11.9).

- 5) При включенном квалифицированном режиме (см. таблицу 4 подпункта 7.1.7.2) после успешного завершения проверки подписи документа на экране отобразится ответная квитанция службы DVCS, содержащая информацию о проведенных проверках, включая информацию о статусе квалифицированности (рисунки 126, 127):
- статус квалифицированности сертификата;
 - флаг квалифицированности издателя сертификата;
 - статус аккредитации УЦ на момент создания сертификата;
 - текущий статус аккредитации УЦ.

Детальная информация об ЭП 1



Статус проверки электронной подписи: **ДЕЙСТВИТЕЛЬНА**

Сертификат ключа проверки электронной подписи:



Ожигов Игорь Валериевич

ФИО субъекта
Ожигов Игорь Валериевич

Издатель
ООО "КОМПАНИЯ "ТЕНЗОР"

Алгоритм открытого ключа
ГОСТ Р 34.10-2012 256 бит

Серийный номер
6EE774344B46C79D41BAF13C0198C537

Время действия
пятница, 16 января 2026 г. 05:12:16 UTC по суббота,
16 января 2027 г. 05:12:16 UTC



Комментарий к подписи: Нет комментария

Тип подписи подробно: Усиленная, Квалифицированная

Время в подписи (недоверенное): понедельник, 19 января 2026 г. 06:07:12 UTC

Время истечения: суббота, 16 января 2027 г. 05:12:16 UTC

Дополнительная информация:

- Идентификатор проверяемых данных: Тест подписи.docx.p7s
- Тип подписи: Усиленная, квалифицированная
- Идентификатор службы ДТС: ДТС v.6.10.6.0 - 10.116.111.11 (#Dvc1-2021-01)



Информация о статусе квалифицированности

Статус квалифицированности сертификата
Квалифицированный

Флаг квалифицированности издателя сертификата
Квалифицированный

Статус аккредитации УЦ на момент издания сертификата
Действует

Текущий статус аккредитации УЦ
Действует

Рисунок 126 – Квитанция с информацией о статусе квалифицированности (статус квалифицированный)

643.72410666.00081-01 95 01-01

Детальная информация об ЭП 1

✓

Статус проверки электронной подписи: **ДЕЙСТВИТЕЛЬНА**
Сертификат ключа проверки электронной подписи:

ООО "УЦ ГИС" (ПОГРЕБНОЙ
АЛЕКСАНДР ОЛЕГОВИЧ)

ФИО субъекта
ПОГРЕБНОЙ АЛЕКСАНДР ОЛЕГОВИЧ

Идентификатор
Тестовый удостоверяющий центр
ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012 Strong

Алгоритм открытого ключа
ГОСТ Р 34.10-2012 512 бит

Серийный номер
55DDAEACB567B8225BAB1780B3558

Время действия
среда, 18 июня 2025 г. 18:26:26 UTC по четверг, 18
июня 2026 г. 18:26:26 UTC

Комментарий к подписи: Нет комментария
Тип подписи подробно: Усиленная, Неквалифицированная
Время в подписи (недоверенное): среда, 18 июня 2025 г. 19:29:59 UTC
Время истечения: четверг, 18 июня 2026 г. 18:26:26 UTC
Дополнительная информация:

- Идентификатор проверяемых данных: ON_EMCHD_20250603_21d8440c-9ac2-4046-bea7-5a7288f0eb12.xml.sig
- Тип подписи: Усиленная, неквалифицированная
- Идентификатор службы ДТС: ДТС v.6.10.6.0 - 10.116.111.11 (#Dvc1-2021-01)

Информация о статусе квалифицированности

Статус квалифицированности сертификата
Неквалифицированный

Флаг квалифицированности издателя сертификата
Квалифицированный

Статус аккредитации УЦ на момент издания сертификата
Неизвестно

Текущий статус аккредитации УЦ
Неизвестно

Код ошибок полей сертификата
000000010007100C

Ошибки полей сертификата

- В сертификате отсутствует информация о типе идентификации заявителя
- Значение ОГРН/ОГРНИП владельца сертификата имеет некорректный формат
- Сертификат не содержит ИНН, либо значение ИНН имеет некорректный формат
- Аккредитация удостоверяющего центра на момент выпуска сертификата была не установлена
- Информация об уполномоченном представителе юридического лица имеет некорректный формат
- В сертификате отсутствует информация о классе средств ЭП владельца квалифицированного сертификата
- В сертификате отсутствует информация о периоде действия ключа ЭП, либо расширение имеет некорректный формат
- В сертификате отсутствует информация о наименовании средств ЭП и средств аккредитованного УЦ, использовавшихся для выпуска сертификата, либо эти средства не являются сертифицированными

Доказательства в цепочке:

ООО "УЦ ГИС" (ПОГРЕБНОЙ
АЛЕКСАНДР ОЛЕГОВИЧ)

ФИО субъекта
ПОГРЕБНОЙ АЛЕКСАНДР ОЛЕГОВИЧ

Идентификатор
Тестовый удостоверяющий центр
ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012 Strong

Алгоритм открытого ключа
ГОСТ Р 34.10-2012 512 бит

Серийный номер
55DDAEACB567B8225BAB1780B3558

Время действия
среда, 18 июня 2025 г. 18:26:26 UTC по четверг, 18
июня 2026 г. 18:26:26 UTC

Тестовый удостоверяющий центр
ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012 Strong

Идентификатор
Тестовый удостоверяющий центр
ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012 Strong

Алгоритм открытого ключа
ГОСТ Р 34.10-2012 512 бит

Серийный номер
7BE7000BCC4E03093F15370000016F

Время действия
вторник, 28 марта 2017 г. 07:18:28 UTC по
воскресенье, 28 марта 2032 г. 10:18:28 UTC

Информация о службе онлайн
проверки статуса сертификата

Идентификатор
Тестовый удостоверяющий центр
ГАЗИНФОРМСЕРВИС 2012 Strong

Время формирования OCSP ответа
среда, 21 января 2026 г. 16:25:26 UTC

Информация о проверке сертификата службы
Действителен

Служба
OCSP Service testca-gaz-is 2012s

Серийный номер сертификата службы
55DDAEACB567B8225BAB1780B3558

Рисунок 127 – Квитанция с информацией о статусе квалифицированности (статус неквалифицированный)

643.72410666.00081-01 95 01-01

5.11.4 Проверка документа на соответствие полномочиям, определенным МЧД

Возможность проверки полномочий предназначена для регулирования доступа к проверяемым документам. Проверка полномочий участников электронного взаимодействия выполняется путем анализа МЧД.

МЧД – доверенность, созданная в электронной форме и подписанная электронной подписью лица, уполномоченного на действия от имени участника информационного обмена без доверенности. В МЧД указываются именно те полномочия, которые руководитель доверяет конкретному представителю.

При наличии машиночитаемой доверенности осуществляется проверка соответствия полномочий, определенных МЧД, в соответствии с требованиями Федерального закона № 63-ФЗ и соответствующих подзаконных актов.

ПК «Litoria DVCS» поддерживает следующие форматы МЧД:

- Формат 002;
- Формат 003 (EMCHD_1);
- Формат ФНС 5.01.

Для выполнения операции проверки документа на соответствие полномочиям, определенным МЧД:

- 1) Перейдите в пункт меню **«Проверить»** во вкладку **«Проверить документ»**.
- 2) Поместите документ, который необходимо проверить, в область **«Подписанный документ»** и добавьте машиночитаемую доверенность в область **«МЧД»** (рисунок 128).

Примечание. В «ПК «Litoria DVCS» возможна проверка множественной ЭП с МЧД. Для добавления нескольких МЧД необходимо выделить все МЧД, для которых будет выполняться проверка, и нажать кнопку **«Открыть»**. В области **«МЧД»** отобразятся все добавленные машиночитаемые доверенности (рисунки 129, 131).

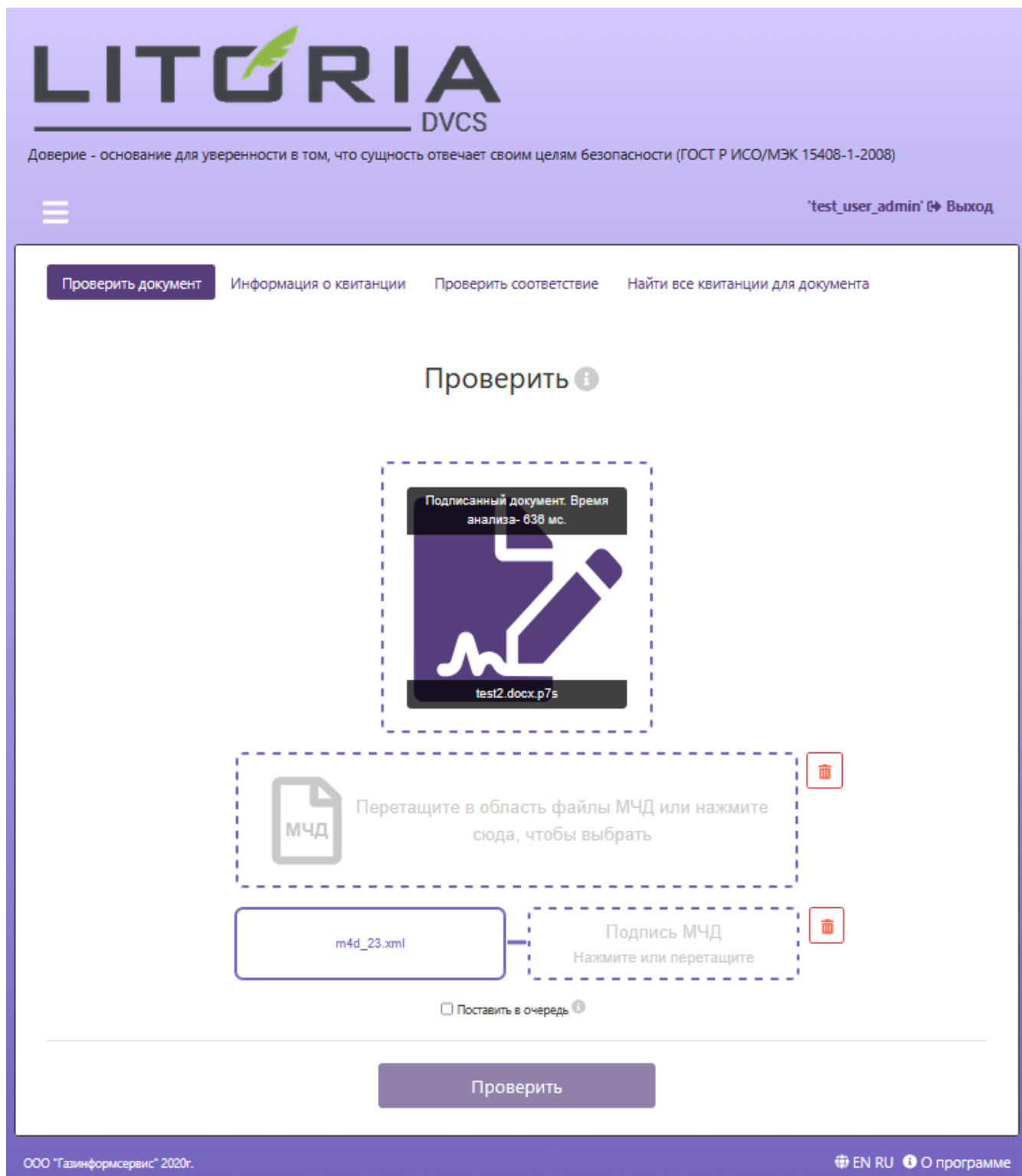


Рисунок 128 – Проверка документа с МЧД

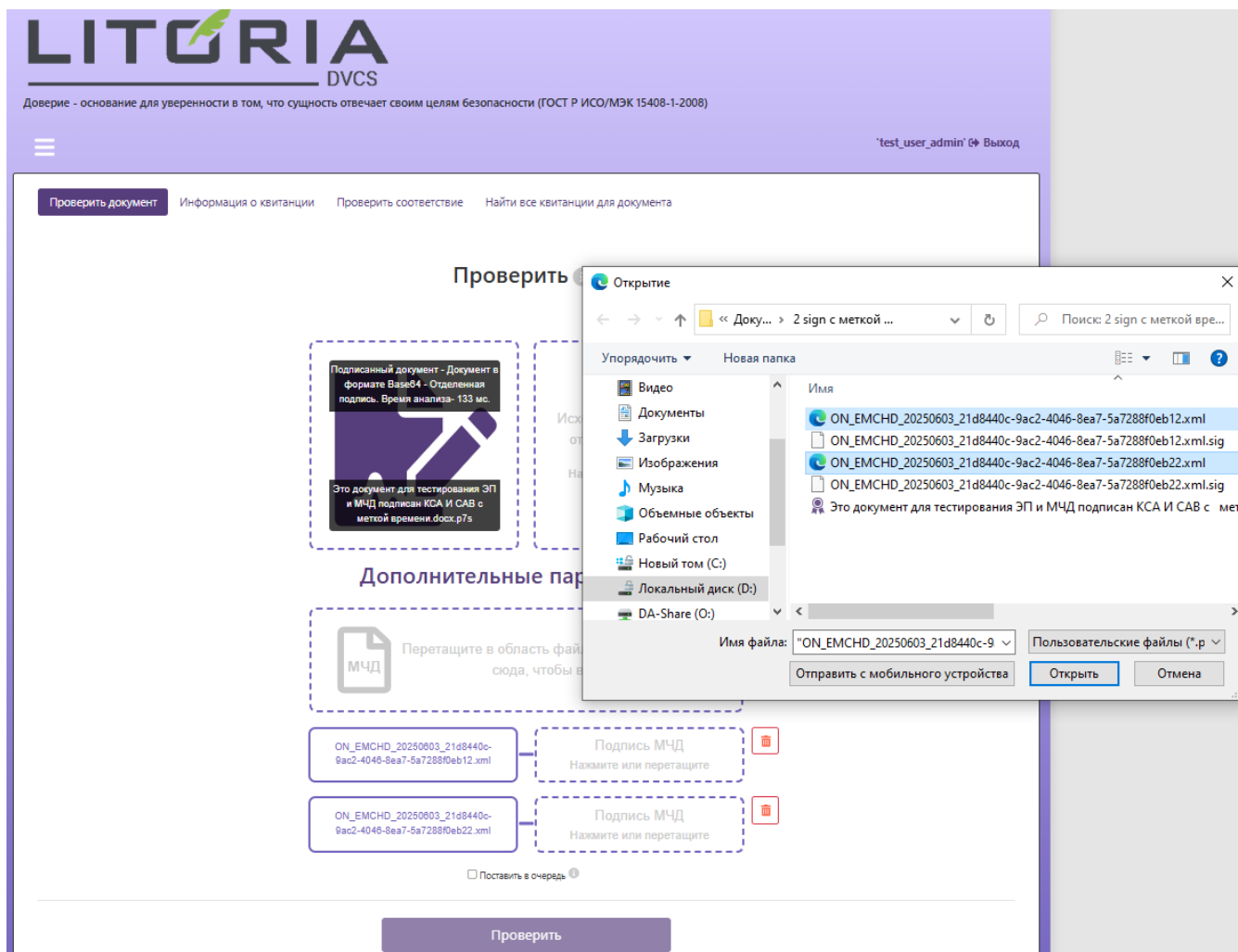


Рисунок 129 – Проверка документа с несколькими МЧД

- 3) Проверка документа на соответствие полномочиям, определенным МЧД, может выполняться также для МЧД, подписанной отделенной подписью в формате CAdES. Для проверки необходимо в соответствующие поля добавить подписанный файл, МЧД в формате xml и исходные данные для отделенной подписи МЧД в области «Отделенная подпись МЧД» (рисунок 130).

Доверие - основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)

test_user_admin' ↗ Выход

Проверить документ

Информация о квитанции

Проверить соответствие

Найти все квитанции для документа

Проверить ⓘ

Подписанный документ - Документ в формате Base64 - Отделенная подпись. Время анализа- 133 мс.

Это документ для тестирования ЭП и МЧД подписан КСА и САВ с меткой времени.docx.p7s

Исходный документ (для отдельной подписи)

Нажмите или перетащите

Дополнительные параметры ✓

МЧД

Перетащите в область файлы МЧД или нажмите сюда, чтобы выбрать

ON_EMCHD_20250803_21d8440c-9ac2-4046-8ea7-5a7288f0eb12.xml

ON_EMCHD_20250803_21d8440c-9ac2-4046-8ea7-5a7288f0eb12.xml.sig

☐ Поставить в очередь ⓘ

Проверить

ООО "Газинформсервис" 2020г.

EN RU

О программе

Рисунок 130 – Проверка документа с отделенной подписью МЧД

643.72410666.00081-01 95 01-01

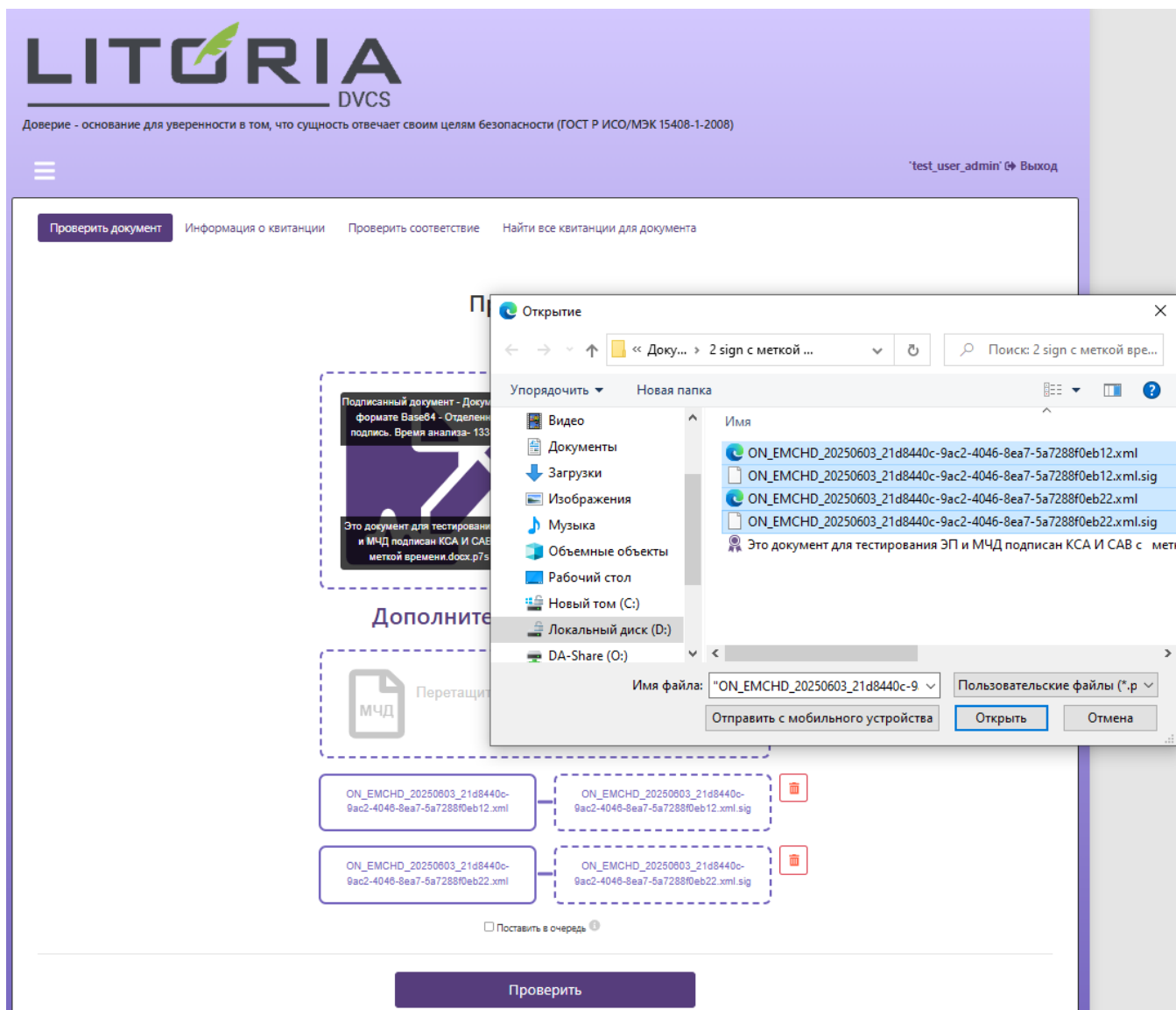


Рисунок 131 – Проверка документа с несколькими МЧД с отдельной подписью

4) Нажмите на кнопку «**Проверить**» для отправки документа на проверку.

При проверке документа на соответствие полномочиям, определенным МЧД, в квитанции добавляется область «*Информация о машиночитаемой доверенности*», в которой отображается статус проверки доверенности, сведения о доверенном лице и доверителе, дата выпуска и дата окончания действия МЧД, статус регистрации МЧД в реестре ФНС, статус отзыва МЧД и список полномочий (рисунки 132, 133).

Отображение списка полномочий будет различаться в зависимости от выбранных параметров в процессе создания МЧД: полномочия из справочника (рисунок 132) или полномочия в свободной форме (рисунок 133).



Информация о машиночитаемой доверенности

✓

Статус проверки доверенности: **Действительна**

Сведения о доверенном лице

Доверенное лицо
МИРКОМИН СЕРГЕЙ АЛЕКСАНДРОВИЧ

ИНН
701403054911

СНИЛС
50387015005

Сведения о доверителе

Доверитель
ПОГРЕБИЧ АЛЕКСАНДР СЛАВОВИЧ

ИНН
701403054911

СНИЛС
50387015005

ОГРН
1117040000000

Организация
ООО "УЦ ГИС"

Дата выпуска
понедельник, 2 июня 2025 г. 21:00:00 UTC

Дата окончания действия
пятница, 2 июня 2028 г. 21:00:00 UTC

Серийный номер
21d8440c-9ac2-4046-8ea7-5a7288f0eb12 

Месторасположения
<https://m4d.nalog.gov.ru/EMCHD/check-status?guid=21d8440c-9ac2-4046-8ea7-5a7288f0eb12>

Оригинальный статус ответа ФНС
ACTIVE

Время ответа ФНС
понедельник, 22 сентября 2025 г. 13:20:06 UTC

Статус регистрации МЧД в ЦР
Не определено

Статус отзыва МЧД
Не определено

Выданы ли МЧД в порядке передоверия
Не определено

Список полномочий

- Код полномочий: MDLP_00000009
- Описание полномочий: Добавлять пользователей в Личный кабинет

Рисунок 132 – Проверка документа на соответствие полномочиям, определенным МЧД, из справочника

Информация о машиночитаемой доверенности

✓

Статус проверки доверенности: Действительна

Сведения о доверенном лице

Доверенное лицо
Иванов Иван Иванович
ИНН
7707083893
СНИЛС
00307018300

Сведения о доверителе

Доверитель
ООО "УЦ ГИС"
ИНН
7707083893
СНИЛС
00307018300
ОГРН
1110708000000
Организация
ООО "УЦ ГИС"

Дата выпуска
понедельник, 2 июня 2025 г. 21:00:00 UTC

Дата окончания действия
пятница, 2 июня 2028 г. 21:00:00 UTC

Серийный номер
21d8440c-9ac2-4046-8ea7-5a7288f0eb12 ID

Место расположения
<https://m4d.nalog.gov.ru/EMCHD/check-status?guid=21d8440c-9ac2-4046-8ea7-5a7288f0eb12>

Оригинальный статус ответа ФНС
ACTIVE

Время ответа ФНС
понедельник, 22 сентября 2025 г. 13:20:06 UTC

Статус регистрации МЧД в ЦР
Не определено

Статус отзыва МЧД
Не определено

Выдана ли МЧД в порядке передоверия
Не определено

Полномочия в свободной форме
Подписывать УПД, акты, товарные накладные при приобретении ТМЦ; Подавать заявки ценовые предложения; Согласовывать условия поставки.

Рисунок 133 – Проверка документа на соответствие полномочиям, определенным МЧД, в свободной форме

Принимаемый статус проверки доверенности:

- «Действительна»;
- «Ошибка разбора xml документа»;
- «Ошибка разбора структуры МЧД»;
- «Подписанты отсутствуют»;
- «Несколько подписантов»;
- «Не получилось провести проверку подписи»;
- «Ошибка проверки математической корректности документа»;
- «Ошибка валидации сертификата»;
- «МЧД выдана на другое лицо»;
- «Сертификат подписанта МЧД не соответствует тому, с которым МЧД зарегистрирована в узле ФНС».

5.11.4.1 Проверка МЧД в распределенном реестре ФНС

При проверке документа на соответствие полномочиям, определенным МЧД, может выполняться дополнительная проверка МЧД в распределенном реестре ФНС.

Для выполнения проверки МЧД в реестре ФНС необходимо в конфигурационном файле службы DVCS **«appsettings.json»** задать адрес реестра ФНС и аутентификационные данные пользователя для подключения к нему. Подробное описание настройки приведено в пункте «Настройка подключения к реестру ФНС для проверки МЧД».

Если в конфигурационном файле настройки подключения к реестру ФНС заданы, то при проверке МЧД служба DVCS по указанным аутентификационным данным пользователя попытается обратиться по заданному адресу в реестр ФНС, и по серийному номеру доверенности запросит в реестре ФНС информацию о данной доверенности.

Служба DVCS запрашивает наличие доверенности в реестре ФНС и, при ее наличии, в каком состоянии находится доверенность: отозвана или действительна.

Запрашиваемые данные отображаются в квитанции (рисунок 134):

- в поле *«Статус регистрации МЧД в ЦР»* – наличие доверенности в реестре ФНС;
- в поле *«Статус отзыва МЧД»* – состояние доверенности.

Информация о машиночитаемой доверенности

✓

Статус проверки доверенности: Действительна

Сведения о доверенном лице

Доверенное лицо
Иванов Иван Иванович
ИНН
7707083893
СНИЛС
7705077271

Сведения о доверителе

Доверитель
Полное наименование
ИНН
7707083893
СНИЛС
7705077271
ОГРН
1157700092101
Организация
ООО "УЦ ГИС"

Дата выпуска
18 марта 2024 г. 0:00:00 UTC
Дата окончания действия
18 марта 2025 г. 0:00:00 UTC
Серийный номер
12c47be4-10ee-44fe-8e41-814401213d27
Статус регистрации МЧД в ЦР
Да
Статус отзыва МЧД
Нет
Выдана ли МЧД в порядке передоверия
Не определено
Список полномочий

- [Код: 1] Подписывать счета-фактуры/УПД
- [Код: 3] Подписывать акты
- [Код: 4] Подписывать товарные накладные

Рисунок 134 – Проверка МЧД в реестре ФНС

Если МЧД по заданному серийному номеру не найдена в реестре ФНС, состояние доверенности в поле «Статус отзыва МЧД» будет не определено (рисунок 135).

Информация о машиночитаемой доверенности

✓

Статус проверки доверенности: Действительна

Сведения о доверенном лице

Доверенное лицо
Барановский Дарья Сергеевна
ИНН
4036060100 1
СНИЛС
107220270100

Сведения о доверителе

Доверитель
Газинформсервис
ИНН
104002201200
СНИЛС
10060750004
ОГРН
1047823000180
Организация
ООО "Газинформсервис"

Дата выпуска
2 августа 2023 г. 0:00:00 UTC
Дата окончания действия
1 января 2024 г. 0:00:00 UTC
Серийный номер
d634b584-79d7-4db6-8d07-cffc14e8a18d
Статус регистрации МЧД в ЦР
Нет
Статус отзыва МЧД
Не определено
Выдана ли МЧД в порядке передоверия
Не определено
Список полномочий

- [Код: 54]
- [Код: 3] Подписывать акты
- [Код: 7] Работать с ГИС «Капиталовложения»

Рисунок 135 – МЧД не найдена в реестре ФНС

5.11.5 Постановка запроса в очередь

В синхронном режиме клиент отправляет запрос и ожидает ответа. Время обработки не детерминировано – от миллисекунд до минут и более. При разрыве соединения клиент не получает ответ, хотя квитанция может быть сохранена в базе данных. Повторная отправка запроса приводит к двойному биллингу (две операции вместо одной).

Асинхронный режим (постановка в очередь) предназначен для решения описанной проблемы. Режим повышает обеспечивает отказоустойчивость обработки запросов.

Асинхронный режим разделяет один запрос на несколько этапов без удержания активного сетевого соединения:

- 1) Клиент отправляет запрос в службу ДТС.

643.72410666.00081-01 95 01-01

- 2) Служба возвращает идентификатор задачи и статус задачи (статус pending).
- 3) Соединение закрывается.
- 4) Клиент может позже повторно обратиться к службе с полученным идентификатором задачи для проверки статуса обработки.
- 5) После завершения обработки (статус succeeded) клиент получает квитанцию стандартным способом – по серийному номеру. В случае отрицательного результата обработки (статус failed) по номеру задачи доступно получение информации об ошибке.

Для постановки запроса в очередь:

- 1) Перейдите в пункт меню **«Проверить»**, на вкладку **«Проверить документ»** (рисунок 115) и поместите документ, который необходимо проверить в область **«Подписанный документ, сертификат, документ»** (рисунок 116). Данную операцию можно выполнить несколькими способами:
 - нажатием на ссылку **«Подписанный документ, сертификат, документ»** и выбором необходимого файла в открывшемся окне;
 - перетаскиванием файла из окна Проводника в область **«Подписанный документ, сертификат, документ»**.
- 2) Установите флаг **«Поставить в очередь»** (рисунок 136).



Рисунок 136 – Постановка запроса в очередь

Примечание. При использовании ПК «Litoria DVCS» в режиме пробной версии продукта данная функциональная возможность будет недоступна.

- 3) Нажмите кнопку «**Проверить**» для отправки документа на проверку.
- 4) Произойдет перенаправление на вкладку «**Задачи**» (рисунок 137).

LITORIA
DVCS

Доверие - основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)

☰

‘Ожигов Игорь Валериевич’ 🔒 Выход

Задачи

Назад

Идентификатор задачи	Имя файла	Статус	Тип	Начата ▾	Окончена	Пользователь
14D94A99095A824EB025C33353A2DF03	Договор-купли продажи № 36_2026-05-21	Running	Dvc	22.05.2026, 15:14:19	-	Новосельцев Анатолий Ефремович
F7C4D145BF2D464CA0D2809DAAB6DA0B	Договор-купли продажи № 356_2026-05-21	Failed	Ccpd	22.05.2026, 15:14:19	22.05.2026, 15:14:24	Верещагин Павел Артемьевич
51850A5A0FFE8C41B6E46103C20E186B	Договор-купли продажи № 345_2026-05-21	Running	Dvc	22.05.2026, 15:14:19	-	Ожигов Игорь Валериевич
1282BFDABD3226448D269A07B98A1B1C	Договор-купли продажи № 145_2026-05-21	Running	Dvc	22.05.2026, 15:14:19	-	Исаев Максим Максимович
7F558A1006F098468E24667532C459D4	Договор-купли продажи № 36_2026-05-21	Succeeded	Vsd	22.05.2026, 15:14:19	22.05.2026, 15:14:23	Новосельцев Анатолий Ефремович
F7B8BF8841257446936B903812050363	Договор-купли продажи № 345_2026-05-21	Succeeded	Vsd	22.05.2026, 15:14:19	22.05.2026, 15:14:23	Ожигов Игорь Валериевич

Вперед 1 2 3 ... 30 Назад 1 >

ООО "Газинформсервис" 2020г. EN RU О программе

Рисунок 137 – Вкладка «Задачи»

- 5) Отслеживайте статус выполнения задачи на вкладке **«Задачи»** – он обновляется автоматически (рисунок 138).

LITORIA

DVCS

Доверие - основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)

Ожигов Игорь Валериевич

Выход

Задачи

Назад

Идентификатор задачи	Имя файла	Статус	Тип	Начата	Окончена	Пользователь
14D94A99095A824EB025C33353A2DF03	Договор-купли продажи № 36_2026-05-21	Succeeded	Vsd	22.05.2026, 15:14:19	22.05.2026, 15:14:25	Новосельцев Анатолий Ефремович
F7C4D145BF2D464CA0D2809DAAB6DA0B	Договор-купли продажи № 356_2026-05-21	Failed	Ccpd	22.05.2026, 15:14:19	22.05.2026, 15:14:24	Верещагин Павел Артемьевич
51850A5A0FFE8C41B6E46103C20E186B	Договор-купли продажи № 345_2026-05-21	Succeeded	Vsd	22.05.2026, 15:14:19	22.05.2026, 15:14:25	Ожигов Игорь Валериевич
1282BFDABD3226448D269A07B98A1B1C	Договор-купли продажи № 145_2026-05-21	Succeeded	Vsd	22.05.2026, 15:14:19	22.05.2026, 15:14:25	Исаев Максим Максимович
7F558A1006F098468E24667532C459D4	Договор-купли продажи № 36_2026-05-21	Succeeded	Vsd	22.05.2026, 15:14:19	22.05.2026, 15:14:23	Новосельцев Анатолий Ефремович
F7B8BF8841257446936B903812050363	Договор-купли продажи № 345_2026-05-21	Succeeded	Vsd	22.05.2026, 15:14:19	22.05.2026, 15:14:23	Ожигов Игорь Валериевич

Вперед 1 2 3 ... 30 Назад 1 >

ООО "Газинформсервис" 2020г. EN RU О программе

Рисунок 138 – Обновление статуса задачи

6) После завершения обработки задачи (статус `succeeded` или `failed`) перейдите по ссылке в столбце «Идентификатор задачи» (рисунок 138):

- при статусе `succeeded` – для получения квитанции (рисунок 117);
- при статусе `failed` – для получения ошибки в виде JSON-файла (рисунок 139).

643.72410666.00081-01 95 01-01



Рисунок 139 – Ошибка в виде JSON-файла

Примечание. При успешном создании квитанции идентификатор задачи становится ее серийным номером. Идентификатор задачи отображается в формате, соответствующем формату идентификатора квитанции.

Примечание. Описание статусов задач и порядок получения квитанции по идентификатору задачи см. в подразделе 5.13.

5.11.6 Информация о квитанции

Для просмотра информации о квитанции:

- 1) Перейдите в пункт меню **«Проверить»**, во вкладку **«Информация о квитанции»** и поместите квитанцию, которую необходимо просмотреть в область **«Квитанция»** (рисунок 140).



Рисунок 140 – Просмотр квитанции

- 2) Нажмите на кнопку **«Разобрать»** для просмотра загруженной квитанции.
- 3) На экране отобразится содержание загруженной квитанции службы DVCS (рисунок 117). Загрузка квитанции доступна по нажатию на ссылку с нужным форматом в правом верхнем углу « .zip .sig .pdf » (см. пункт 5.11.9).

Примечание. Возможен просмотр любой квитанции, сформированной в соответствии с требованиями RFC3029.

5.11.7 Проверка соответствия подписанного документа и квитанции

Для проверки соответствия подписанного документа и квитанции:

- 1) Перейдите в пункт меню **«Проверить»**, во вкладку **«Проверить соответствие»** и поместите подписанный документ и квитанцию, соответствие которых необходимо проверить в область **«Подписанный документ»** и **«Квитанция»** соответственно (рисунок 141).



Рисунок 141 – Проверка соответствия квитанции и подписанного документа

- 2) При проверке отдельной подписи, добавьте исходные данные для отдельной подписи в область «**Исходный документ (для отдельной подписи)**».

Примечание. В области «**Подписанный документ**» дополнительно указывается информация о том, что подпись «Отделенная».

- 3) Нажмите на кнопку «**Проверить**» для выполнения операции соответствия.
- 4) На экране отобразится информация о соответствии проверяемого документа добавленной квитанции (рисунок 142).

Проверка соответствия квитанции и документа.

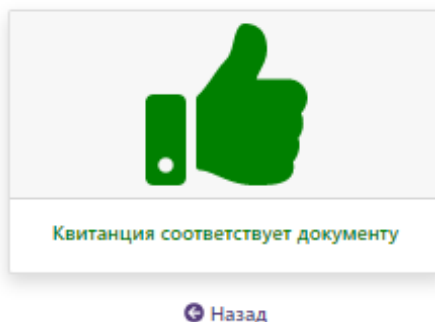


Рисунок 142 – Квитанция соответствует загруженному документу

5.11.8 Поиск квитанций по документу

Поиск квитанции можно осуществить для:

- подписанного документа;
- файла сертификата;
- любого файла, для которого выполнялся запрос типа CPD.
- файла отдельной подписи (с указанием исходных данных, для которых создавалась отдельная подпись).

Для поиска квитанций по документу:

- 1) Перейдите в пункт меню **«Проверить»**, во вкладку **«Найти все квитанции для документа»** и поместите документ, квитанции которого необходимо найти в область **«Подписанный документ»** (рисунок 143).
- 2) Если необходимо осуществить поиск для файла отдельной подписи, то также укажите исходные данные отдельной подписи в области **«Исходный документ (для отдельной подписи)»**.



Рисунок 143 – Поиск квитанций подписанного документа

- 3) Нажмите на кнопку «**Поиск**» для выполнения поиска.
- 4) На экране отобразится список всех квитанций проверяемого документа (рисунок 144). Операции, доступные в журнале «**Архив**» описаны в подразделе «Архив».

Архив

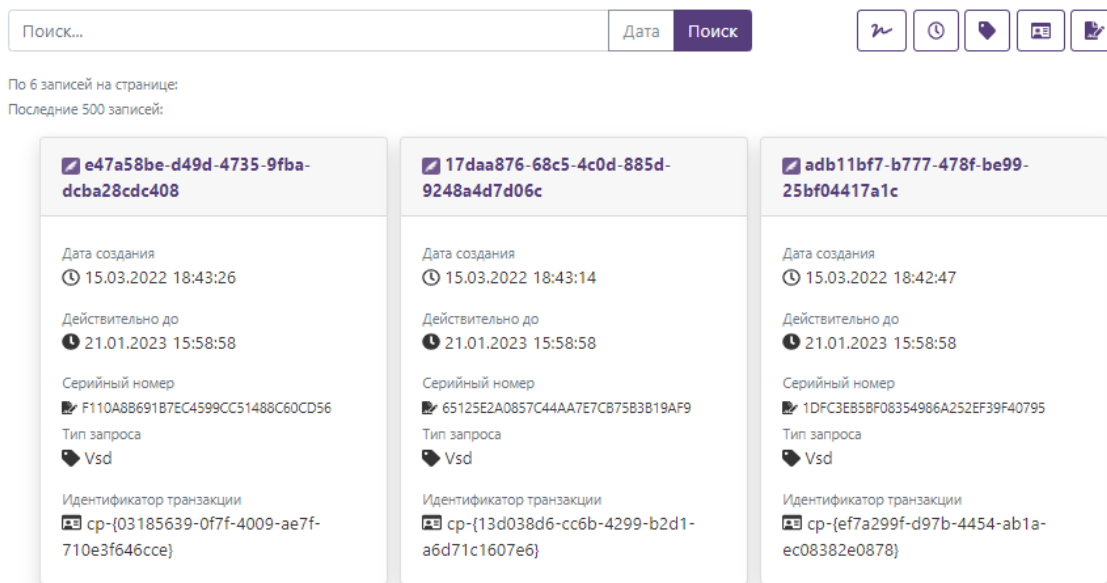


Рисунок 144 – Отображение квитанций искомого документа

Для просмотра квитанции необходимо в карточке нужной квитанции нажать на ссылку с ее номером (рисунок 144).

5.11.9 Загрузка квитанции

Для загрузки квитанции нажмите на ссылку с нужным форматом «[.zip](#) [.sig](#) [.pdf](#)» (рисунок 117). Тип расширения квитанции DVC и отдельной подписи в формате CMS устанавливается в соответствии с описанием, приведенным в подпункте «Настройка типа расширения подписанной квитанции/отделенной подписи в формате CMS».

При загрузке квитанции на рабочую станцию в формате *.zip*, сохраняется архив, содержащий в себе:

- квитанцию DVC в формате CMS в файле с расширением **.sig*;
- краткое отображение квитанции в файле с расширением **.pdf*;
- отдельную подпись в формате CMS с расширением **.sig*;
- краткое отображение квитанции в файле с расширением **.html*;
- полный разбор квитанции и саму квитанцию в формате BASE64 в файле с расширением **.json*.

5.12 Продление электронной подписи

Основное назначение функции продления ЭП – увеличение срока действия электронной подписи в документе путем включения в нее информации о времени создания подписи (штампа времени TSP).

Операции продления доступны администратору или пользователям в пункте меню «**Продление ЭП**» после успешного прохождения аутентификации в web-кабинете ПК «Litoria DVCS» (рисунок 145).

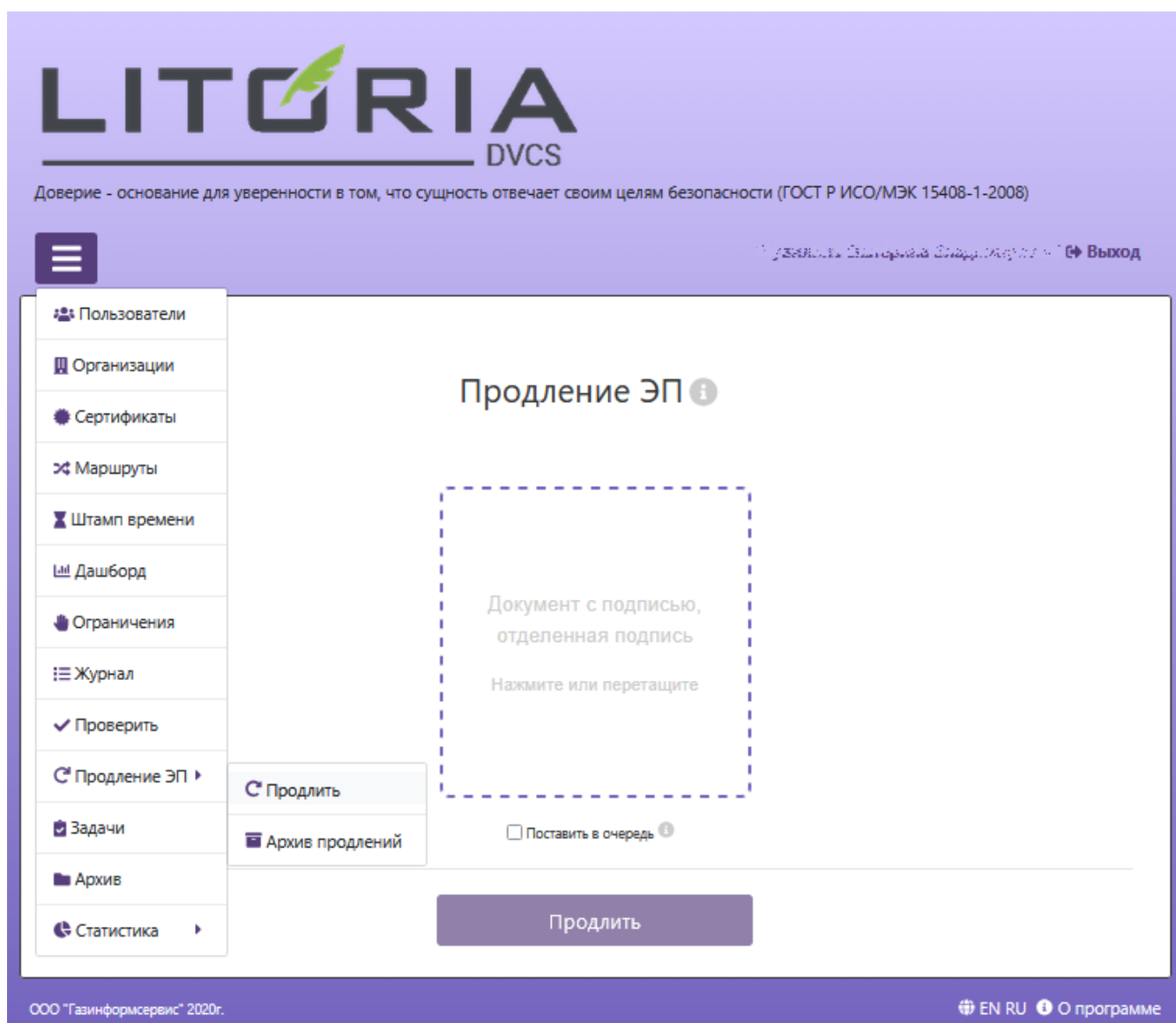


Рисунок 145 – Продление электронной подписи

Продление электронной подписи возможно в следующих режимах:

- 1) **Синхронное продление** – выполняется с удержанием активного сетевого соединения. После завершения операции происходит автоматическое скачивание файла с продленной подписью. Результат операции сохраняется в архиве продлений.
- 2) **Асинхронное продление** – выполняется с постановкой задачи в очередь без удержания сетевого соединения. Результат становится доступен для скачивания на странице «Задачи» после завершения обработки.

Для продления ЭП в синхронном режиме:

- 1) Перейдите в пункт меню **«Продление ЭП»** → **«Продлить»** (рисунок 146).

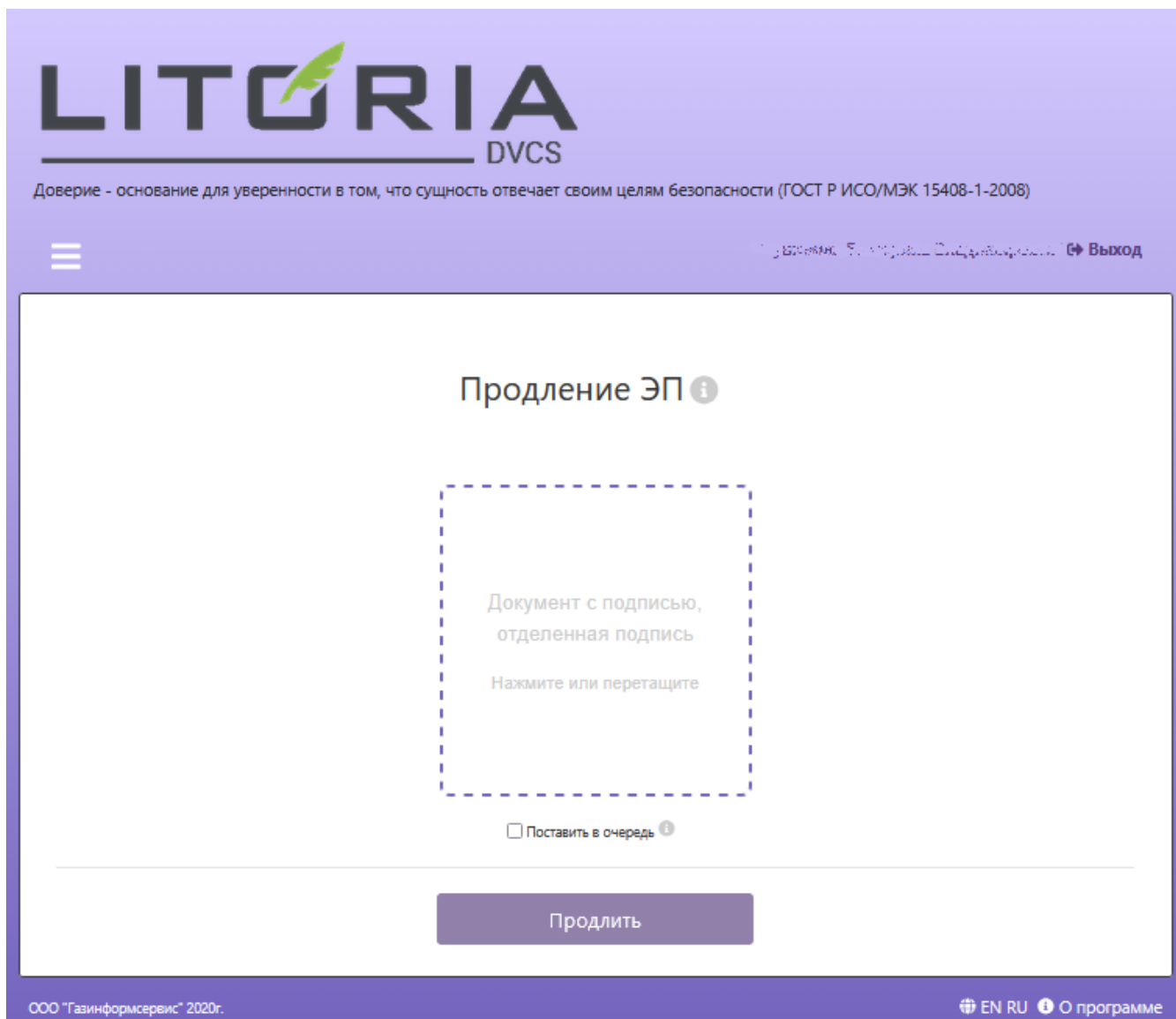
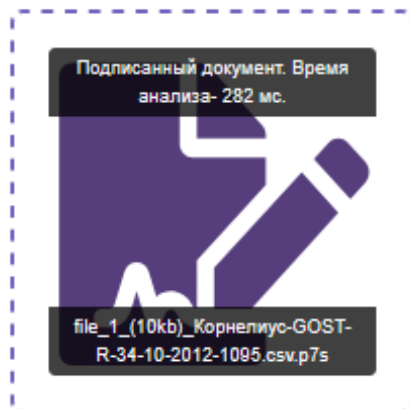


Рисунок 146 – Пункт меню «Продлить»

- 2) Поместите документ с ЭП в область загрузки файла. Добавление файла можно выполнить несколькими способами (рисунок 147):
- нажатием на поле загрузки и выбором необходимого файла в открывшемся окне;
 - перетаскиванием файла из окна Проводника в область загрузки.

Продление ЭП 

Детали подписи

Сертификат ЭП

55DE9A306EA701CB66AA5C7B4D45F2

Тип ЭП

Усиленная

Дата действия

13.04.2029 11:16:33 (Доступна для продления)

Алгоритм

ГОСТ Р 34.11-2012/34.10-2012 256 бит

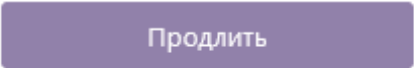
☐ Поставить в очередь Продлить

Рисунок 147 – Добавление документа с ЭП для продления

Примечание. При необходимости добавьте данные отдельной подписи в дополнительное поле ввода файла (рисунок 148).

Продление ЭП ⓘ

Подписанный документ - Документ в формате Base64 - Отделенная подпись. Время анализа- 338 мс.



Тест.txt.p7s

Исходный документ (для отделённой подписи)

Нажмите или перетащите

Детали подписи

Сертификат ЭП
55DD686014A9E624C7EED9420BC509

Тип ЭП
Усиленная

Дата действия
21.03.2026 7:06:42 (Недоступна для продления)

Алгоритм
ГОСТ Р 34.11-2012/34.10-2012 256 бит

☐ Поставить в очередь ⓘ

Продлить

Рисунок 148 – Добавление документа с отделенной подписью

- 3) После загрузки файла ПК «Litoria DVCS» проанализирует подпись и выведет краткую информацию о подписи и возможности ее продления:
- если подпись просроченная (рисунок 148) или не является CAdES (рисунок 149), продление невозможно;
 - если подпись действительна и соответствует требованиям, продление доступно (рисунок 147).

Продление ЭП



Продление доступно только для ЭП в формате CAdES

☐ Поставить в очередь 

Продлить

Рисунок 149 – Добавление документа с ЭП не в формате CAdES

- 4) Нажмите кнопку **«Продлить»** для выполнения операции.
- 5) После нажатия кнопки произойдет автоматический переход на страницу **«Архив продлений»** (рисунок 150). Перейти в архив вручную можно из пункта меню **«Продление ЭП»** → **«Архив продлений»**.

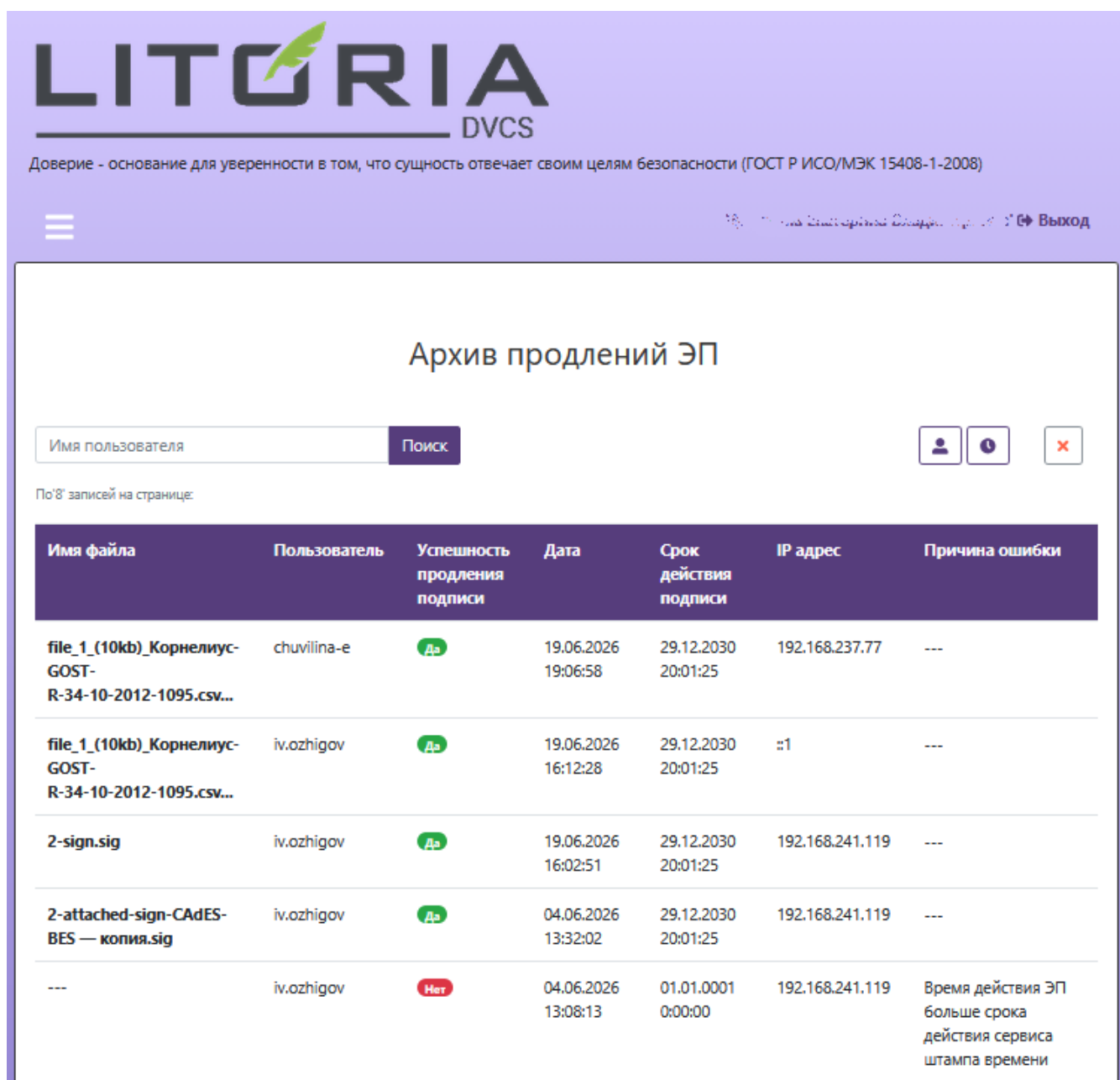
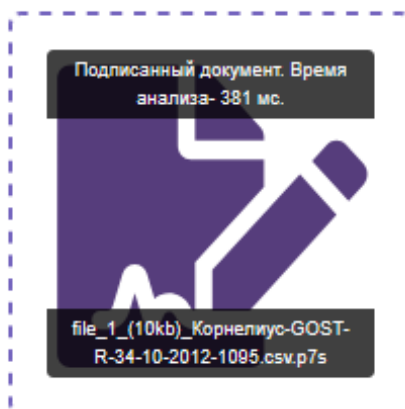


Рисунок 150 – Переход в архив продлений

- 6) При успешном продлении начинается скачивание файла с обновленной подписью. В случае ошибки в архиве отображается причина ошибки в столбце «Причина ошибки» (рисунок 150).

Продление в асинхронном режиме доступно при установке флага «Поставить в очередь» (рисунок 151).

Продление ЭП ⓘ



Детали подписи

Сертификат ЭП
55DE9A306EA701CB66AA5C7B4D45F2

Тип ЭП
Усиленная

Дата действия
13.04.2029 11:16:33 (Доступна для продления)

Алгоритм
ГОСТ Р 34.11-2012/34.10-2012 256 бит

☒ Поставить в очередь ⓘ

Продлить

Рисунок 151 – Продление электронной подписи в асинхронном режиме

Шаги по продлению аналогичны синхронному режиму. Отличия:

- скачивание файла после нажатия кнопки **«Продлить»** не происходит;
- пользователь автоматически перенаправляется на страницу **«Задачи»** (рисунок 152);
- документ с продленной ЭП становится доступен в результатах задачи (по ссылке на идентификаторе задачи) – внутри JSON-ответа в поле `UpdateData` (рисунок 153);
- для скачивания `UpdateData` в виде файла предусмотрена кнопка «» (отображается только в случае успешного продления).



Рисунок 152 – Переход в задачи

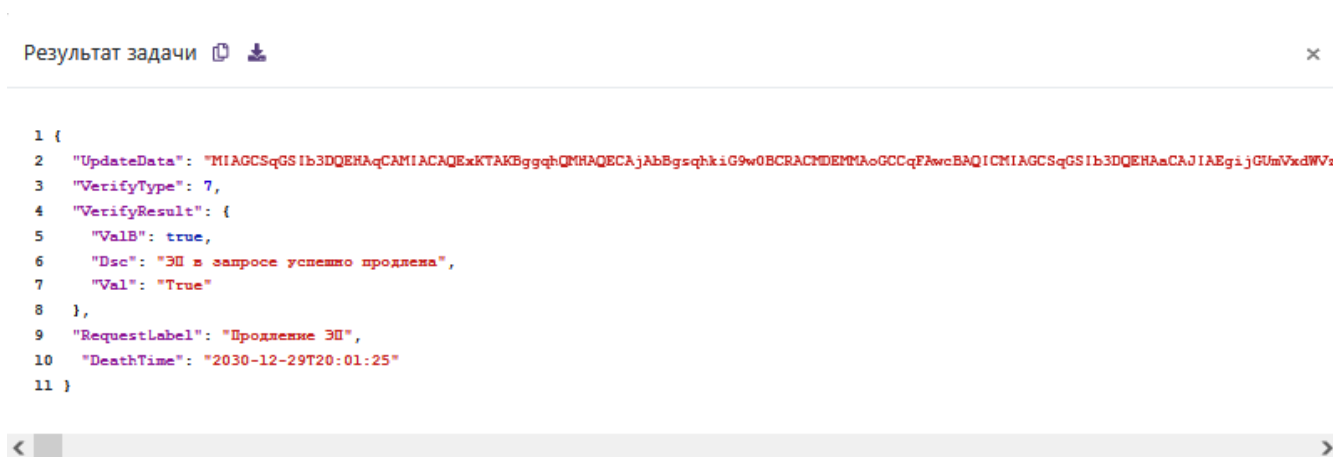


Рисунок 153 – Отображение результата задачи

Примечание. Описание статусов задач и порядок получения результата по идентификатору задачи см. в подразделе 5.13.

5.12.1 Архив продлений

Раздел «Архив продлений» предназначен для хранения и просмотра информации о всех выполненных операциях продления электронной подписи (рисунок 154).



- автоматически после выполнения синхронного продления;
- вручную через пункт меню **«Продление ЭП»** → **«Архив продлений»**.

- Имя файла;
- Пользователь, выполнивший продление;
- Успешность продления подписи (успешно/ошибка);
- Дата и время выполнения операции;
- Срок действия подписи;
- IP-адрес пользователя;

- Причина ошибки (при наличии).

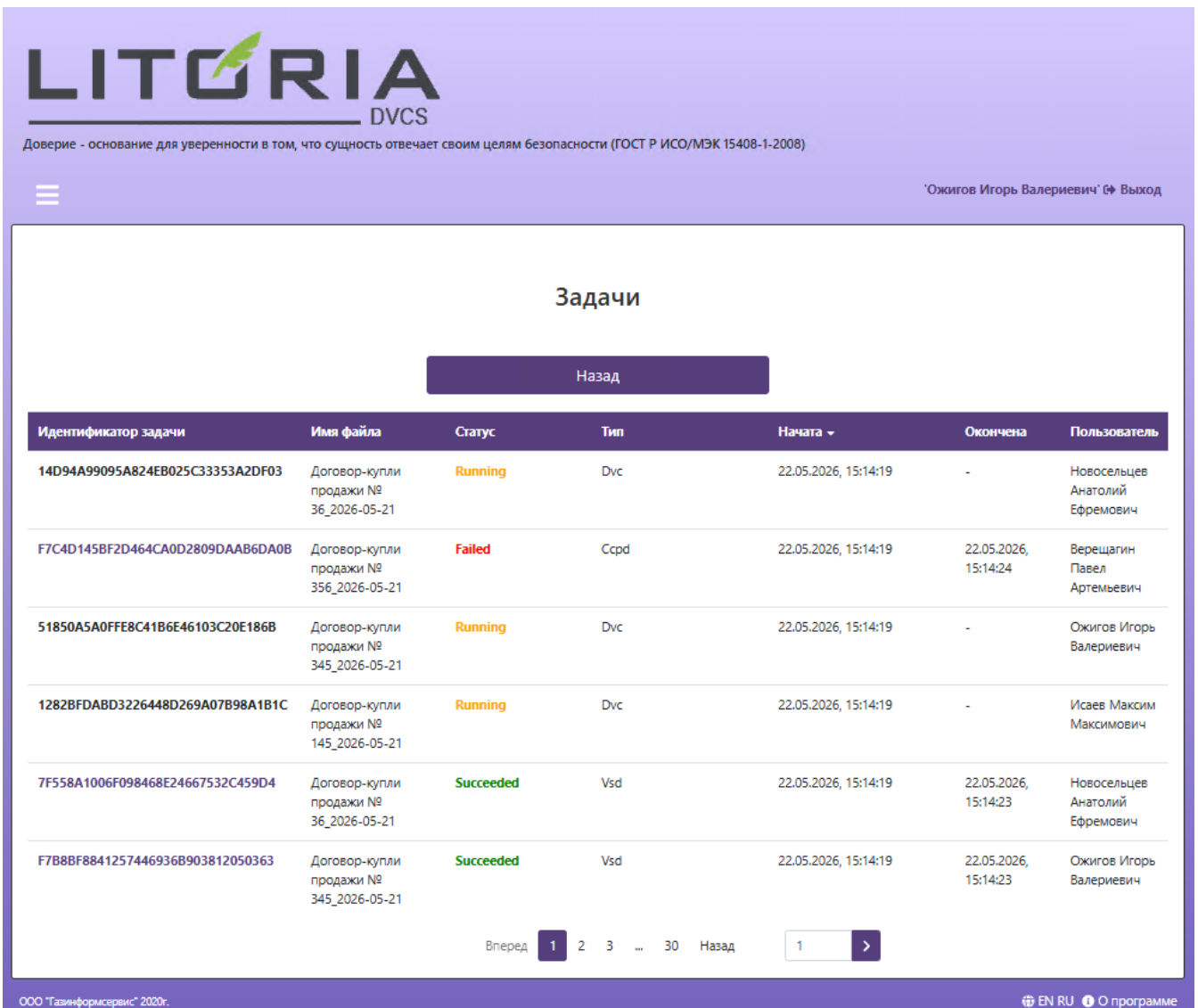
Примечание. Архив не хранит сам документ с продленной ЭП, а только информацию о выполненной операции.

В архиве доступны следующие возможности:

- **Сортировка** – по учетной записи пользователей по кнопке «» и сроку действия ЭП по кнопке «».
- **Поиск** – по имени пользователя.

5.13 Задачи

В пункте меню «**Задачи**» отображаются все запросы от всех пользователей, поставленные в очередь на асинхронную обработку (рисунок 155).



LITORIA DVCS
Доверие - основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)

Ожигов Игорь Валериевич Выход

Задачи

Назад

Идентификатор задачи	Имя файла	Статус	Тип	Начата	Окончена	Пользователь
14D94A99095A824EB025C33353A2DF03	Договор-купли продажи № 36_2026-05-21	Running	Dvc	22.05.2026, 15:14:19	-	Новосельцев Анатолий Ефремович
F7C4D145BF2D464CA0D2809DAAB6DA0B	Договор-купли продажи № 356_2026-05-21	Failed	Ccpd	22.05.2026, 15:14:19	22.05.2026, 15:14:24	Верещагин Павел Артемович
51850A5A0FFE8C41B6E46103C20E186B	Договор-купли продажи № 345_2026-05-21	Running	Dvc	22.05.2026, 15:14:19	-	Ожигов Игорь Валериевич
12828FDABD3226448D269A07B98A1B1C	Договор-купли продажи № 145_2026-05-21	Running	Dvc	22.05.2026, 15:14:19	-	Исаев Максим Максимович
7F558A1006F098468E24667532C459D4	Договор-купли продажи № 36_2026-05-21	Succeeded	Vsd	22.05.2026, 15:14:19	22.05.2026, 15:14:23	Новосельцев Анатолий Ефремович
F7B8BF8841257446936B903812050363	Договор-купли продажи № 345_2026-05-21	Succeeded	Vsd	22.05.2026, 15:14:19	22.05.2026, 15:14:23	Ожигов Игорь Валериевич

Вперед 1 2 3 ... 30 Назад 1 >

ООО "Газинформсервис" 2020г. EN RU О программе

Рисунок 155 – Вкладка «Задачи»

Примечание. При использовании ПК «Litoria DVCS» в режиме пробной версии продукта вкладка **«Задачи»** будет недоступна.

Раздел предназначен для отслеживания статуса выполнения задач, запущенных с установленным флагом **«Поставить в очередь»**. При переходе на вкладку задачи отображаются в виде таблицы со следующими сведениями:

- **Идентификатор задачи** – уникальный номер, присваиваемый задаче при постановке в очередь;
- **Наименование файла** – имя загруженного документа, переданного на проверку;
- **Статус выполнения** – текущее состояние обработки задачи (см. таблицу статусов ниже);
- **Тип запроса** – вид операции, определяемый в момент проверки;
- **Начата** – время начала обработки задачи. Отсчет начинается с момента попадания задачи в очередь (установка статуса `pending`), а не с момента начала выполнения (`running`);
- **Окончена** – время завершения обработки задачи (статус `succeeded` или `failed`);
- **Пользователь** – учетная запись пользователя или администратора, создавшего запрос.

Примечание. Параметры обработки задач задаются в конфигурационном файле `«appsettings.json»` в блоке параметров `«Tasks»` (см. пункт 7.1.6.10 «Настройка асинхронной обработки задач»).

Статусы задач отображаются в соответствии с текущим состоянием обработки и приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Статусы задач в соответствии с текущим состоянием обработки

Статус	Описание
<code>pending</code>	Задача ожидает в очереди
<code>running</code>	Задача выполняется
<code>succeeded</code>	Выполнено успешно
<code>failed</code>	Выполнено с ошибкой

Данные в пункте меню **«Задачи»** обновляются автоматически (динамически) без необходимости перезагрузки страницы.

Определение типа запроса происходит в момент проверки. По этой причине для задач со статусами `pending` и `running` тип отображается как `dvc`. После успешной обработки или возникновения ошибки тип становится детальным (например, `VSD`, `VPKC`, `CPD`, `CCPD`), если его удалось определить при проверке документа.

При успешном создании квитанции идентификатор задачи становится ее серийным номером. Идентификатор задачи отображается в формате, соответствующем формату идентификатора квитанции, для удобства дальнейшего использования.

После завершения обработки задачи (статус `succeeded` или `failed`) перейдите по ссылке в столбце **«Идентификатор задачи»** (рисунок 155):

- при статусе `succeeded` – для получения квитанции (рисунок 117);
- при статусе `failed` – для получения ошибки в виде JSON-файла (рисунок 139).

5.14 Архив

В пункте меню **«Архив»** отображаются все квитанции, полученные при создании DVCS-запросов с использованием web-кабинета и другого программного обеспечения (рисунок 156).

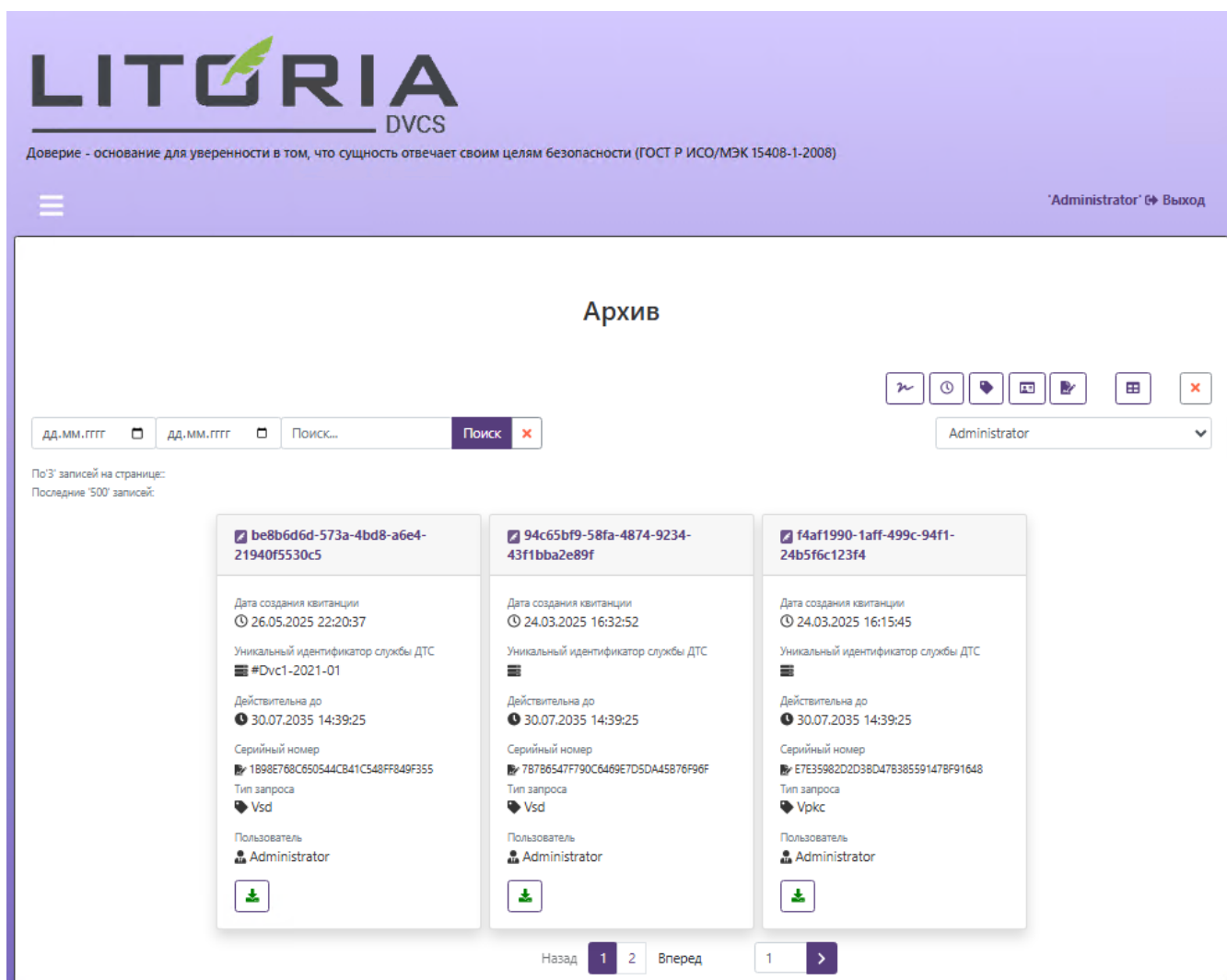


Рисунок 156 – Архив квитанций ПК «Litoria DVCS»

В карточках квитанций архива отображается следующая информация по квитанции:

- уникальный номер квитанции,
- дата создания квитанции,

643.72410666.00081-01 95 01-01

- уникальный идентификатор службы ДТС
- срок действия квитанции,
- серийный номер квитанции,
- тип запроса,
- наименование пользователя.

Квитанции в архиве можно отсортировать по идентификатору квитанции (кнопка «»), по дате создания запроса (кнопка «»), по типу запроса (кнопка «»), по идентификатору транзакции (кнопка «») или по серийному номеру квитанции (кнопка «»).

По кнопке «» можно изменить отображение квитанций в архиве на список, представленный в виде таблицы (рисунок 157).

LITORIA

DVCS

Доверие – основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)



'Administrator'  Выход

Архив



ДД. ММ. ГГГГ 

ДД. ММ. ГГГГ 

Поиск...

Поиск 

Administrator 

По '12' записей на странице:
Последние '500' записей:

Дата создания квитанции	Тип запроса	Пользователь	Серийный номер	Действительна до
24.03.2025 16:15:45	Проверка сертификата	admin	E7E35982D2D38D47B38559147BF91648	03.02.2026 16:49:31
24.03.2025 16:15:04	Проверка ЭП	admin	C7580ADC4EA0BA498631018AC618B98A	03.02.2026 16:49:31

Назад **1** Вперед

ООО "Газинформсервис" 2020г.  EN RU  О программе

Рисунок 157 – Отображение квитанций в архиве в табличном виде

При необходимости можно выполнить поиск квитанции в архиве за выбранный период времени, для конкретной учетной записи пользователя или для всех (рисунок 158).

Архив

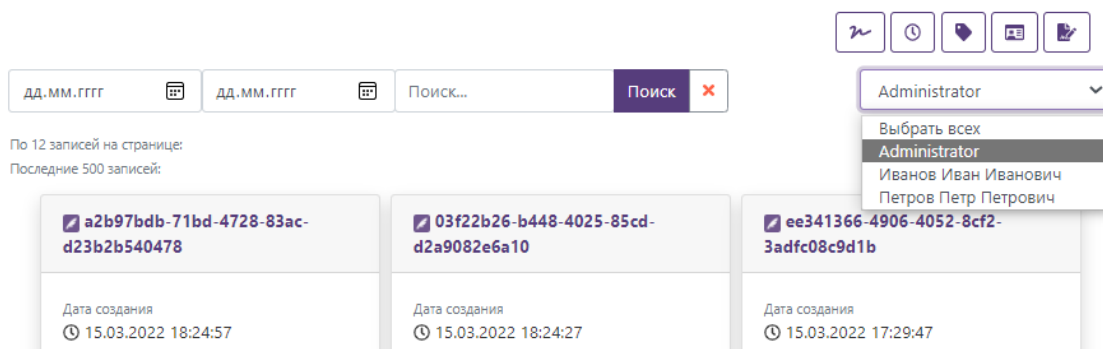


Рисунок 158 – Поиск квитанций пользователя

Во вкладке **«Архив»** доступен поиск квитанций по идентификатору квитанции, серийному номеру квитанции и идентификатору транзакции. Для этого в поле поиска укажите полностью или введите часть символов серийного номера квитанции, ее идентификатора или идентификатора транзакции (рисунок 159).

Архив

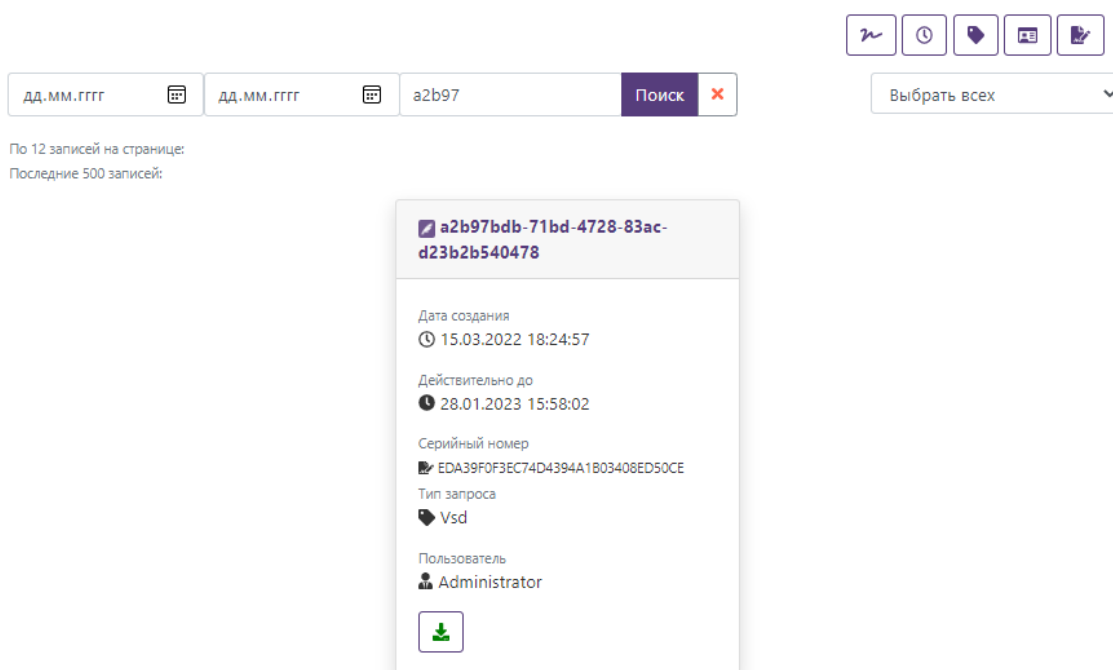


Рисунок 159 – Поиск квитанции по идентификатору квитанции

Для просмотра квитанции необходимо в карточке нужной квитанции нажать на ссылку с ее номером (рисунок 159). На экране отобразится ответная квитанция службы DVCS, содержащая информацию о проведенных проверках (рисунок 160).

Загрузка квитанции доступна по нажатию на ссылку с нужным форматом в правом верхнем углу «  .zip  .sig  .pdf » (см. пункт 5.11.9).

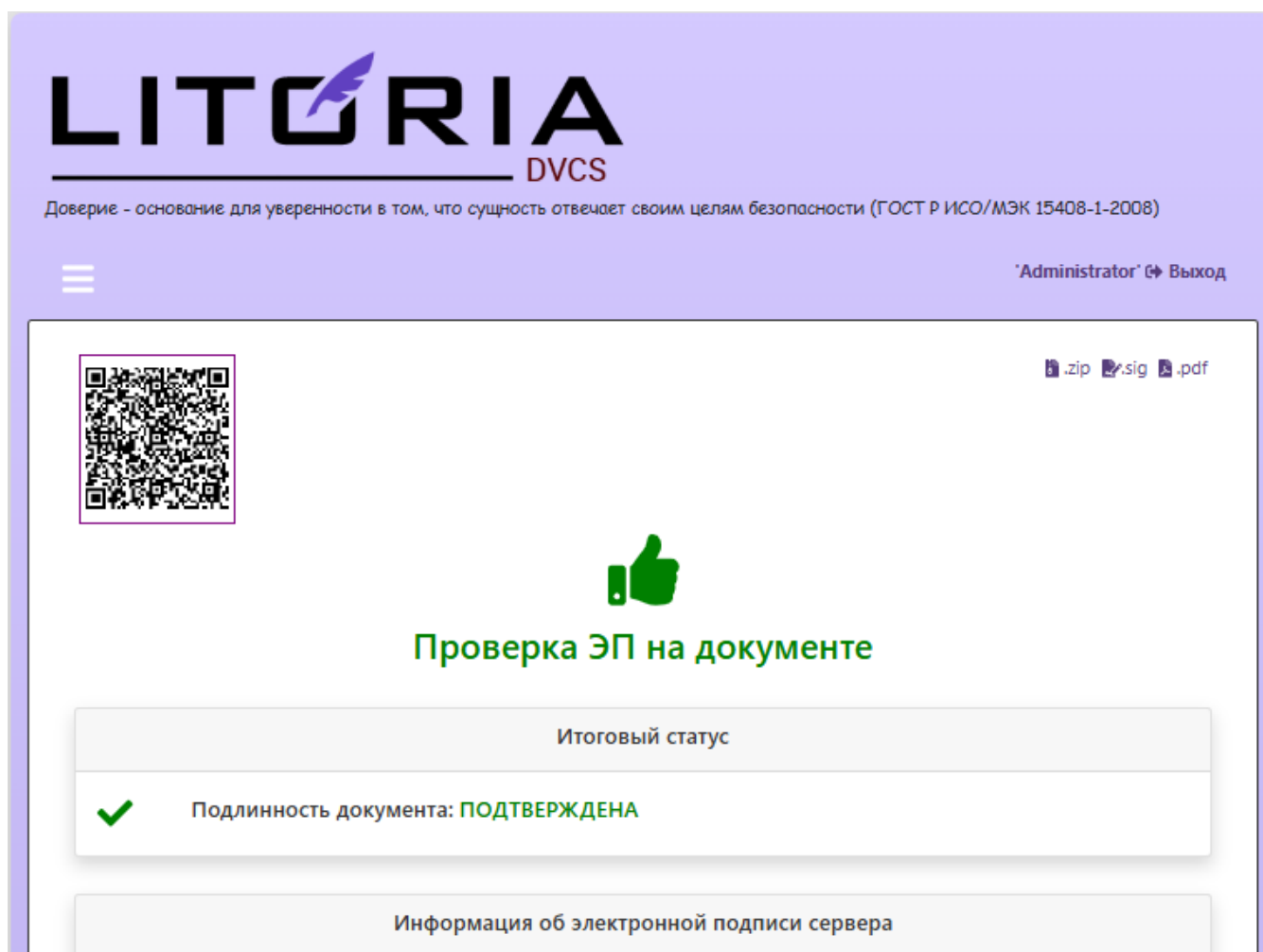


Рисунок 160 – Просмотр квитанции

5.15 Статистика

В пункте меню **«Статистика»** отображаются сводные данные по квитанциям, полученным при создании DVCS-запросов с использованием web-кабинета и другого программного обеспечения, и по запросам на продление ЭП.

Данные в пункте меню **«Статистика»** разделены на выборку по пользователям и по организациям (рисунок 161).

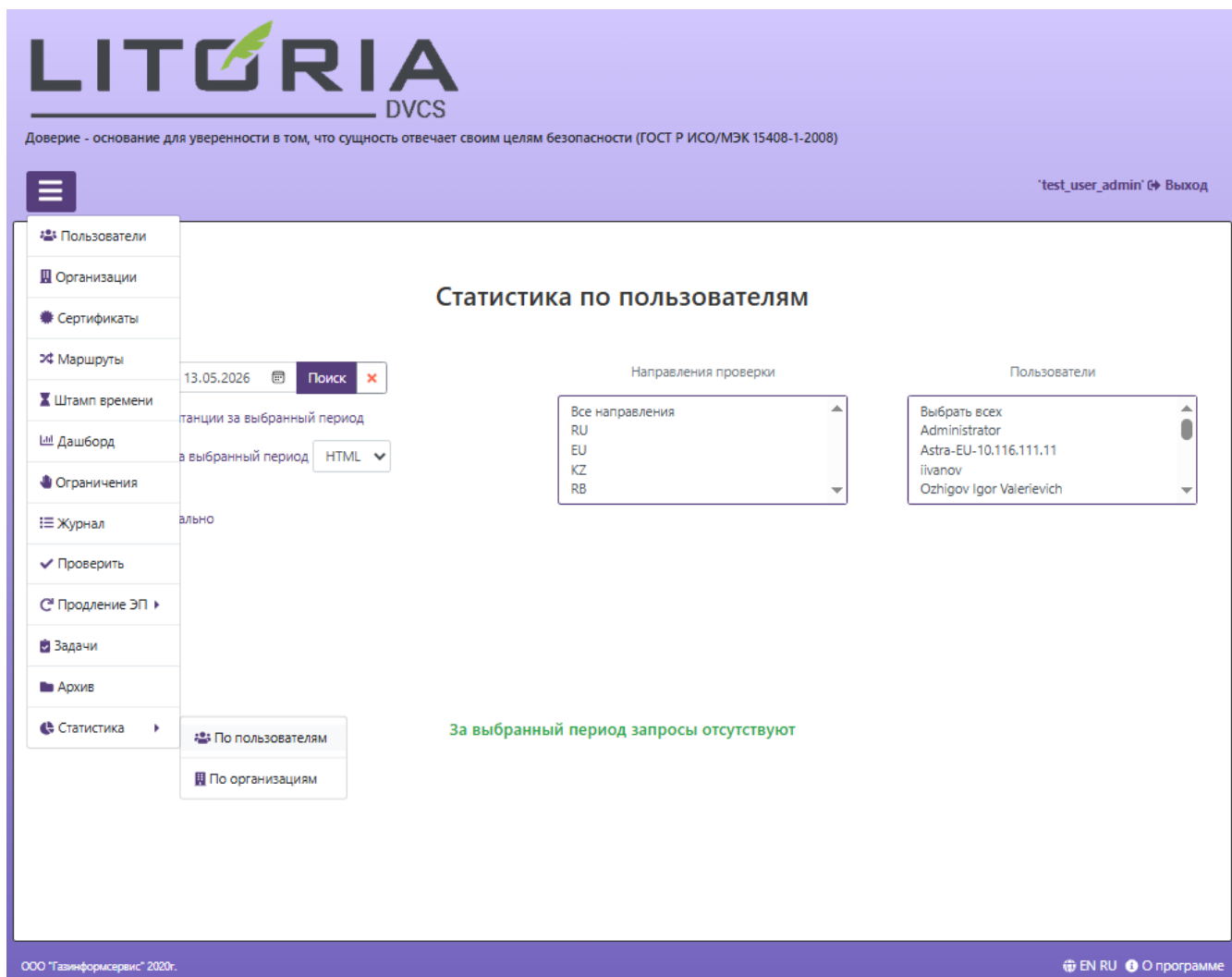


Рисунок 161 – Выборка по пользователям и по организациям

5.15.1 Статистика по пользователям

При выборе статистики по пользователям (пункт меню **«Статистика»** → **«По пользователям»**) данные отображаются в виде диаграмм (рисунок 163):

- по типу запроса (проверка принадлежности, проверка сертификата, проверка ЭП, проверка принадлежности по хеш, продление ЭП);
- по маршрутизации квитанций (локальная, трансграничная);
- по статусу результата проверки (успешен, неуспешен, неизвестен);
- по статусу результата запроса на продление ЭП (успешен, неуспешен);
- по стоимости запроса (обычная стоимость, повышенная стоимость);
- по направлению проверки (по всем направлениям, RU – российские алгоритмы ГОСТ, EU – европейские алгоритмы, KZ – алгоритмы Республики Казахстан, RB – алгоритмы Республики Беларусь);

или более детально в виде перечня запросов по каждому пользователю (рисунок 164).

Переключение между общим видом статистических данных по квитанциям и их детальным отображением доступно на кнопкам **«Общий вид»/«Детально»**.

Сводные данные формируются за определенный промежуток времени, для выбора периода формирования статистики укажите дату начала и дату окончания периода.

Формирование сводных данных по квитанциям при выборке **по пользователям** возможно для:

- всех пользователей, для этого выберите в списке пользователей «*Выбрать всех*»;
- определенного пользователя, для этого выберите учетную запись пользователя в списке;
- нескольких пользователей, для этого в списке пользователей выберите необходимых пользователей при помощи мыши, удерживая клавишу *ctrl*.

Формирование сводных данных по квитанциям при выборке **по направлениям** проверки возможно для:

- всех направлений, для этого выберите в списке направлений «*Все направления*»;
- определенного направления, для этого выберите направление в списке;
- нескольких направлений, для этого в списке направлений выберите необходимых направления при помощи мыши, удерживая клавишу *ctrl*.

Для загрузки всех квитанции за выбранный период нажмите на кнопку « Получить все квитанции за выбранный период» (рисунок 163). На рабочую станцию сохраняется архив, содержащий в себе:

- квитанцию DVC в формате CMS в файле с расширением **.sig*¹¹;
- полный разбор квитанции и саму квитанцию в файле с расширением **.dvc*.

Для получения отчета за выбранный период нажмите на кнопку « Получить отчет за выбранный период» (рисунок 163), предварительно выбрав формат выгрузки отчета .html или .xls в выпадающем списке (рисунок 162).

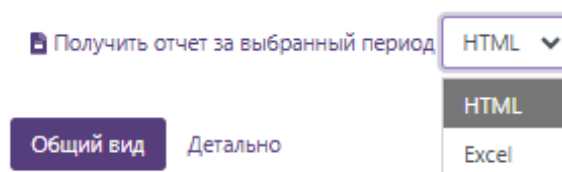


Рисунок 162 – Выбор формата отчета

На рабочую станцию сохраняется файл с расширением **.html* или **.xls*, содержащий информацию о всех квитанциях выбранного пользователя/пользователей в виде таблицы.

Отчет в формате .html содержит следующую информацию (рисунок 165):

¹¹ Тип расширения квитанции DVC в формате CMS устанавливается в соответствии с описанием, приведенным в подпункте «Настройка типа расширения подписанной квитанции/отделенной подписи в формате CMS».

- общую информацию – время формирования отчета, общее количество квитанций, количество пользователей в отчете, общее количество организаций в отчете, количество успешных/неопределенных/ неуспешных результатов проверки, количество успешных/неуспешных продлений;
- для локальной и трансграничной проверок – серийный номер квитанции, дату поступления запроса, дату создания, время обработки запроса, тип запроса, хеш запроса, IP-адрес, результат проверки, стоимость и организацию пользователя, направление проверки (только для трансграничных проверок);
- для продления ЭП – серийный номер сертификата (будет отсутствовать в случае, если сертификат не удалось определить), дату выполнения запроса, дату окончания действительности подписи после продления (будет отсутствовать в случае, если подпись не была продлена), размер документа в байтах, размер отделенной подписи (принимает значение «0» в случае, если подпись не отделенная), IP-адрес, результат выполнения запроса и организацию пользователя.

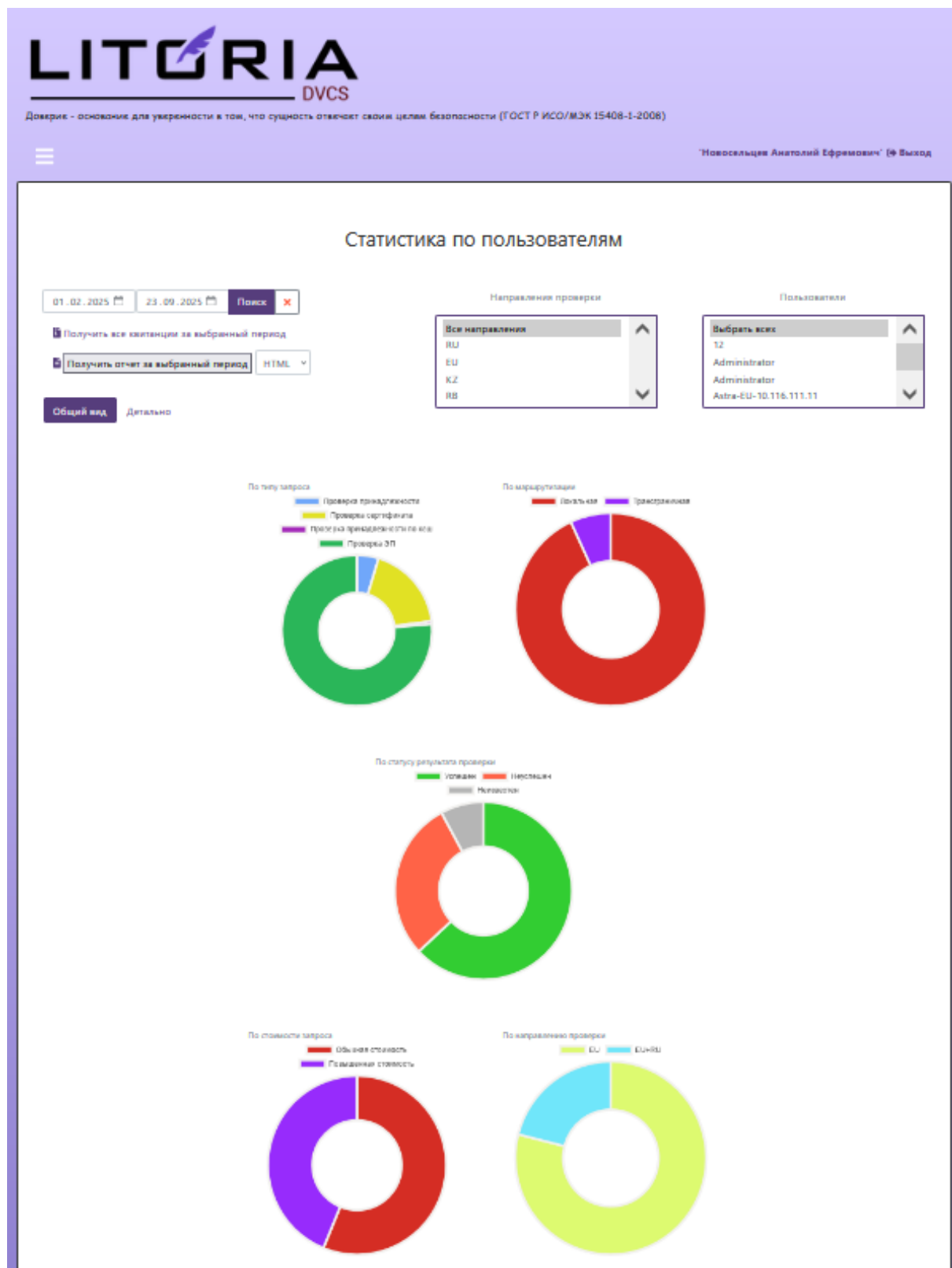
Отчет в формате .xls содержит следующую информацию (рисунок 166):

- общую информацию – время формирования отчета, общее количество квитанций, количество пользователей в отчете, общее количество организаций в отчете, количество успешных/неопределенных/ неуспешных результатов проверки, количество успешных/неуспешных продлений;
- детальную информацию по пользователям для локальных и трансграничных проверок (при переходе по ссылке) – серийный номер квитанции, дату поступления запроса, дату создания, время обработки запроса, тип запроса, хеш запроса, IP-адрес, результат проверки, стоимость и организацию пользователя, направление проверки (только для трансграничных проверок);
- детальную информацию по пользователям для продления ЭП – серийный номер сертификата (будет отсутствовать в случае, если сертификат не удалось определить), дату выполнения запроса, дату окончания действительности подписи после продления (будет отсутствовать в случае, если подпись не была продлена), размер документа в байтах, размер отделенной подписи (принимает значение «0» в случае, если подпись не отделенная), IP-адрес, результат выполнения запроса и организацию пользователя.

В столбце «Результат проверки» данные отображаются согласно следующих правилам:

- для локальной проверки и продления ЭП результат может быть «Успешен» или «Неуспешен»;
- для трансграничной проверки результат всегда «Неизвестен».

Примечание. Если в проверяемом документе несколько подписей и хотя бы для одной из них проводилась трансграничная проверка, результат в отчете будет «Неизвестен».



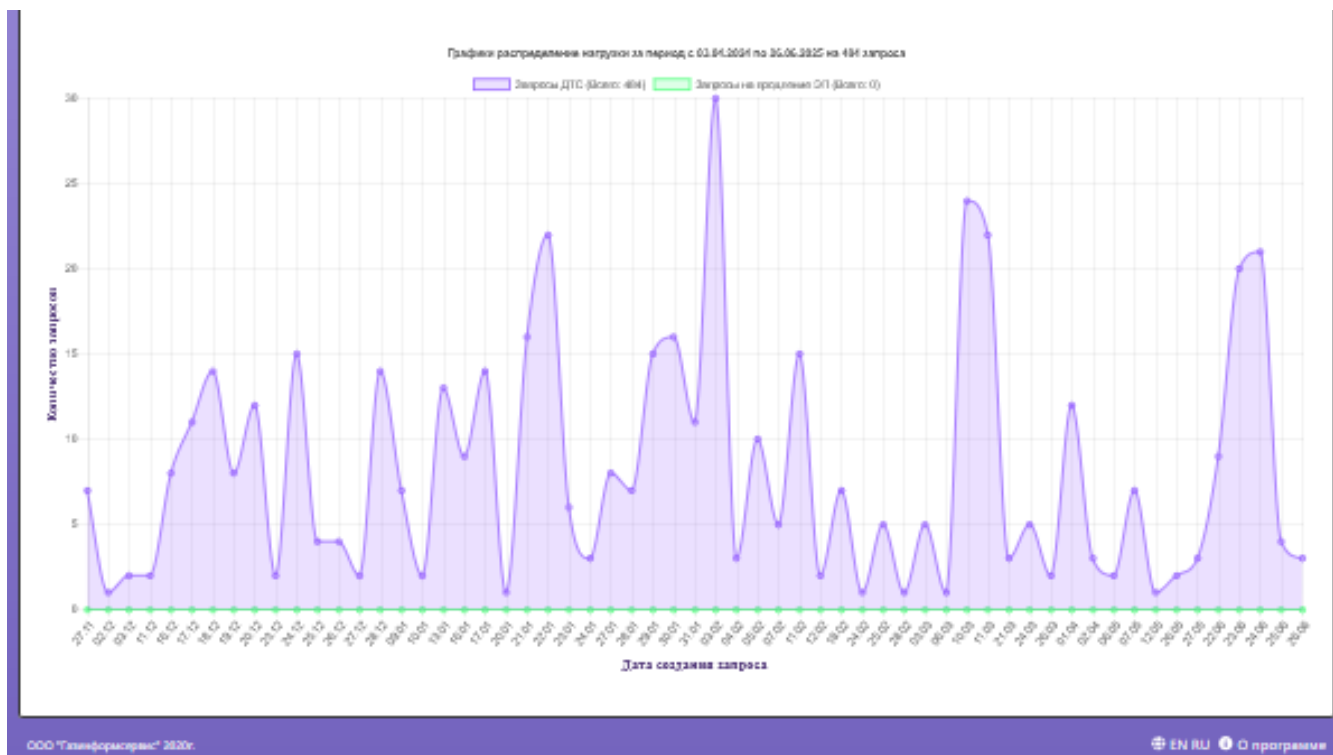


Рисунок 163 – Вкладка «Статистика по пользователям» общий вид

LITORIA

DVCS

Доверие - основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)

'test_user_admin' Выход

Статистика по пользователям

13.01.2026 13.05.2026 Поиск

Получить все квитанции за выбранный период

Получить отчет за выбранный период HTML

Общий вид Детально

Направления проверки

Пользователи

test_user_admin	iivanov	Администратор ИБ
Количество квитанций 17	Количество квитанций 12	Количество квитанций 1
Количество транграничных запросов 0	Количество транграничных запросов 0	Количество транграничных запросов 0
Запросов на проверку ЭП 7	Запросов на проверку ЭП 12	Запросов на проверку ЭП 1
Запросов на проверку сертификата 10	Запросов на проверку сертификата 0	Запросов на проверку сертификата 0
Запросов на принадлежность 0	Запросов на принадлежность 0	Запросов на принадлежность 0
Запросов на принадлежность по хэш 0	Запросов на принадлежность по хэш 0	Запросов на принадлежность по хэш 0
Запрос на продление подписи 0	Запрос на продление подписи 0	Запрос на продление подписи 0

ООО "Газинформсервис" 2020г. EN RU О программе

Рисунок 164 – Вкладка «Статистика по пользователям» детальное отображение

Статистика за период с 06-04-2026 00:00 до 06-05-2026 12:26

Время формирования отчета: 06-05-2026 12:26

Количество пользователей в отчете: 1

Общее количество квитанций: 2

Успешных результатов проверки: 1

Неопределенных результатов проверки: 1

Неуспешных результатов проверки: 0

Успешных продлений: 0

Неуспешных продлений: 0

TEST111

TEST@TEST.RU

Локальная проверка

Число проверок: 1

№	Серийный номер	Дата поступления запроса	Дата создания квитанции	Время обработки запроса	Тип запроса	Хэш запроса	Ip адрес	Результат проверки	Стоимость
1	DEF3877353FEA948A99AE781C3420510	06.05.2026 12:25:34	06.05.2026 12:25:36	1767 мс	Проверка сертификата	7100C98D4D0F2AC04EB3064DE23383062F129243	::1	Успешен	Обычная

Трансграничная проверка

Число проверок: 1

№	Серийный номер	Дата поступления запроса	Дата создания квитанции	Время обработки запроса	Тип запроса	Хэш запроса	Ip адрес	Результат проверки	Стоимость	Направление
1	EA9A1BD7707A8047BCF6B6CBBE3A04F8	06.05.2026 12:24:35	06.05.2026 12:25:11	35905 мс	Проверка сертификата	0085DF2DB3B863AB68BEB36F9705A9F1A80AB457	::1	---	Обычная	EU

Рисунок 165 – Отображение отчета за выбранный период в формате html

Отчет за период с 23-08-2025 00:00 по 23-09-2025 23:59

Время формирования отчета:	23.09.2025 9:49										
Общее количество квитанций:	123										
Общее количество организаций в отчете:	1										
Количество пользователей в отчете:	18										
Успешных результатов проверки:	97										
Неопределенных результатов проверки:	0										
Неуспешных результатов проверки:	26										
Успешных продлений	0										
Неуспешных продлений	0										
Данные отчета											
№	Пользователь	Тип данных	Количество запросов								
1	Ожигев Игорь Валериевич	Локальная проверка	70								
		Всего	70								
2	Иешуа Га-Ноцри	Локальная проверка	1								
		Всего	1								
3	Азикури Никита Валерьевич	Локальная проверка	6								
		Всего	6								
4	Гассан Абдурахман ибн Хоттаб	Локальная проверка	1								
		Всего	1								
5	Штирлиц Макс Отто	Локальная проверка	2								
		Всего	2								

Рисунок 166 – Отображение отчета за выбранный период в формате xls

5.15.2 Статистика по организациям

При выборе статистики по организациям (пункт меню «Статистика» → «По организациям») данные отображаются в виде диаграмм (рисунок 168):

- по типу запроса (проверка принадлежности, проверка сертификата, проверка ЭП, проверка принадлежности по хеш, продление ЭП);
- по маршрутизации квитанций (локальная, трансграничная);
- по статусу результата проверки (успешен, неуспешен, неизвестен);
- по статусу результата запроса на продление ЭП (успешен, неуспешен);
- по стоимости запроса (обычная стоимость, повышенная стоимость);
- по направлению проверки (по всем направлениям, RU – российские алгоритмы ГОСТ, EU – европейские алгоритмы, KZ – алгоритмы Республики Казахстан, RB – алгоритмы Республики Беларусь);

и столбчатого графика «по организациям» (если организаций в выборке более чем одна),

Для одной выбранной организации или выборке по пользователям без организаций отображается график «по пользователям».

или более детально в виде перечня запросов по каждой организации (рисунок 169).

Переключение между общим видом статистических данных по квитанциям и их детальным отображением доступно на кнопкам **«Общий вид»/«Детально»**.

Сводные данные формируются за определенный промежуток времени, для выбора периода формирования статистики укажите дату начала и дату окончания периода.

Формирование сводных данных по квитанциям при выборке по организациям возможно для:

- всех организаций, для этого выберите в списке организаций **«Выбрать по всем организациям»**;
- всех пользователей вне организаций, для этого выберите в списке организаций **«Выбрать по всем вне организаций»**;
- определенной организации, для этого выберите наименование организации в списке;
- нескольких организаций, для этого в списке организаций выберите необходимые организации при помощи мыши, удерживая клавишу *ctrl*.

Формирование сводных данных по квитанциям при выборке **по направлениям** проверки возможно для:

- всех направлений, для этого выберите в списке направлений **«Все направления»**;
- определенного направления, для этого выберите направление в списке;
- нескольких направлений, для этого в списке направлений выберите необходимых направления при помощи мыши, удерживая клавишу *ctrl*.

Для загрузки всех квитанции за выбранный период нажмите на кнопку **« Получить все квитанции за выбранный период»** (рисунки 168). На рабочую станцию сохраняется архив, содержащий в себе:

643.72410666.00081-01 95 01-01

- квитанцию DVC в формате CMS в файле с расширением *.sig¹²;
- полный разбор квитанции и саму квитанцию в файле с расширением *.dvc.

Для получения отчета за выбранный период нажмите на кнопку « Получить отчет за выбранный период» (рисунок 168), предварительно выбрав формат загрузки отчета .html или .xls в выпадающем списке (рисунок 167).

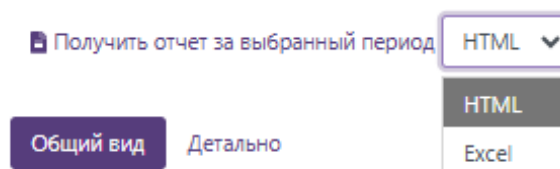


Рисунок 167 – Выбор формата отчета

На рабочую станцию сохраняется файл с расширением *.html или *.xls, содержащий информацию о всех квитанциях организации/организаций в виде таблицы.

Отчет в формате .html содержит следующую информацию (рисунок 170):

- общую информацию – время формирования отчета, общее количество квитанций, количество пользователей в отчете, общее количество организаций в отчете, количество успешных/неопределенных/ неуспешных результатов проверки, количество успешных/неуспешных продлений;
- для локальной и трансграничной проверок – серийный номер квитанции, дату поступления запроса, дату создания, время обработки запроса, тип запроса, хеш запроса, IP-адрес, результат проверки, стоимость и организацию пользователя, направление проверки (только для трансграничных проверок);
- для продления ЭП – серийный номер сертификата (будет отсутствовать в случае, если сертификат не удалось определить), дату выполнения запроса, дату окончания действительности подписи после продления (будет отсутствовать в случае, если подпись не была продлена), размер документа в байтах, размер отделенной подписи (принимает значение «0» в случае, если подпись не отделенная), IP-адрес, результат выполнения запроса и пользователя организации.

Отчет в формате .xls содержит следующую информацию (рисунок 171):

- общую информацию – время формирования отчета, общее количество квитанций, количество пользователей в отчете, общее количество организаций в отчете, количество успешных/неопределенных/ неуспешных результатов проверки, количество успешных/неуспешных продлений;
- детальную информацию по организациям для локальных и трансграничных проверок (при переходе по ссылке) – серийный номер квитанции, дату

¹² Тип расширения квитанции DVC в формате CMS устанавливается в соответствии с описанием, приведенным в подпункте «Настройка типа расширения подписанной квитанции/отделенной подписи в формате CMS».

- поступления запроса, дату создания, время обработки запроса, тип запроса, хеш запроса, IP-адрес, результат проверки, стоимость и организацию пользователя, направление проверки (только для трансграничных проверок);
- детальную информацию по организациям для продления ЭП – серийный номер сертификата (будет отсутствовать в случае, если сертификат не удалось определить), дату выполнения запроса, дату окончания действительности подписи после продления (будет отсутствовать в случае, если подпись не была продлена), размер документа в байтах, размер отделенной подписи (принимает значение «0» в случае, если подпись не отделенная), IP-адрес, результат выполнения запроса и пользователя организации.

В столбце «Результат проверки» данные отображаются согласно следующих правилам:

- для локальной проверки и продления ЭП результат может быть «Успешен» или «Неуспешен»;
- для трансграничной проверки результат всегда «Неизвестен».

Примечание. Если в проверяемой документе несколько подписей и хотя бы для одной из них проводилась трансграничная проверка, результат в отчете будет «Неизвестен».

LITORIA

DVCS

Доверие - основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)



«Новосельцев Анатолий Ефремович» Выход

Статистика по организациям

13.12.2023 23.09.2025 Поиск X

Получить все квитанции за выбранный период

Получить отчет за выбранный период HTML

Общий вид Детально

Направления проверки

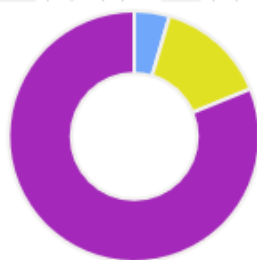
Все направления
RU
EU
KZ
RB

Организации

Выбрать по всем организациям
Выбрать по всем вне организаций
ЗАО "НЕ РОГА И КОПЫТА"
Корпорация "ТРАНСГРАН"
ОАО "Победа будет за нами"

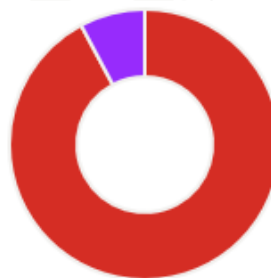
По типу запроса

Проверка принадлежности
Проверка сертификата
Проверка ЗП



По маршрутизации

Локальный
Трансграничный



По статусу результата проверки

Успешен
Неуспешен
Неизвестен



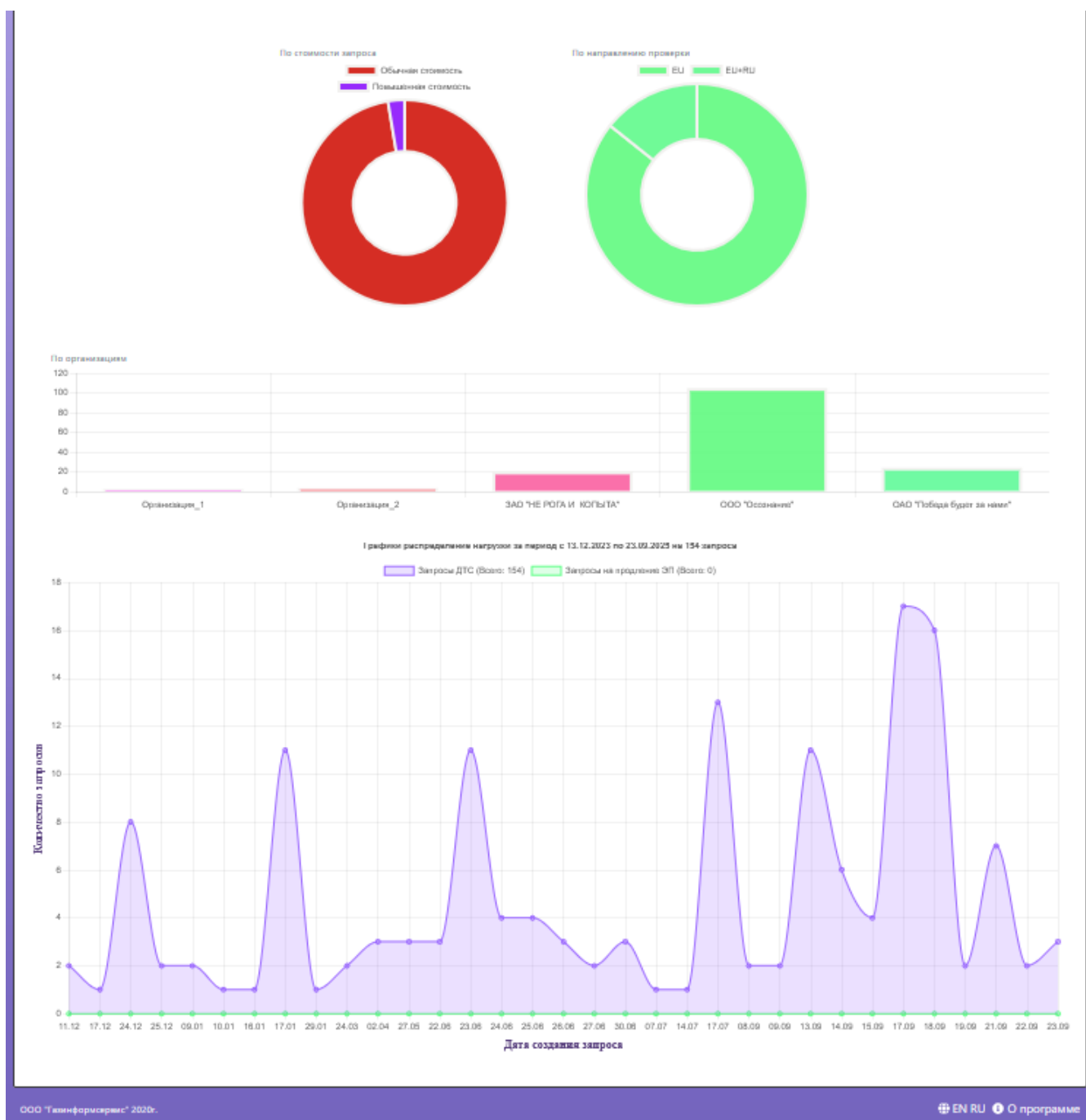


Рисунок 168 – Вкладка «Статистика по организациям» общий вид



Доверие - основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)



'test user admin' Выход

Статистика по организациям

13-01-2026 13-05-2026 Поиск

Получить все квитанции за выбранный период

Получить отчет за выбранный период HTML

Общий вид Детально

Направления проверки

Все направления
RU
EU
KZ
RB

Организации

Выбрать по всем организациям
Выбрать по всем вне организаций
ЗАО "НЕ РОГА И КОПЫТА"
Корпорация "ТРАНСГРАН"
ОАО "Победа будет за нами"

Организации

ООО "Осознание"	ЗАО "НЕ РОГА И КОПЫТА"	ОАО "Победа будет за нами"
Количество квитанций 2230 Количество трансграничных запросов 0 Запрос на проверку ЗПИ 2198 Запрос на проверку сертификата 25 Запрос на принадлежность 7 Запрос на принадлежность по хэш 0 Запрос на продление подписи 0	Количество квитанций 17 Количество трансграничных запросов 0 Запрос на проверку ЗПИ 7 Запрос на проверку сертификата 10 Запрос на принадлежность 0 Запрос на принадлежность по хэш 0 Запрос на продление подписи 0	Количество квитанций 3 Количество трансграничных запросов 0 Запрос на проверку ЗПИ 2 Запрос на проверку сертификата 1 Запрос на принадлежность 0 Запрос на принадлежность по хэш 0 Запрос на продление подписи 0

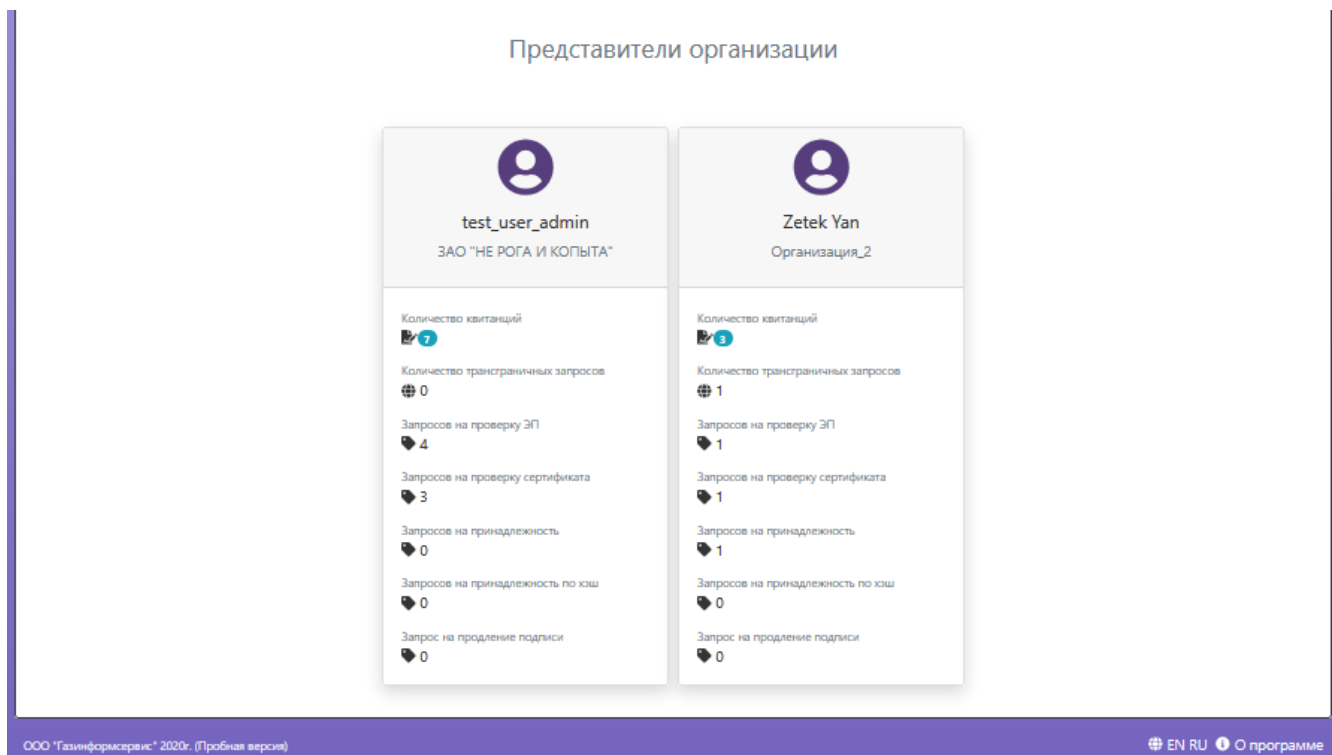


Рисунок 169 – Вкладка «Статистика по организациям» детальное отображение

Статистика за период с 06-04-2026 00:00 до 06-05-2026 12:43

Время формирования отчета: 06-05-2026 12:43

Общее количество квитанций: 2

Общее количество организаций в отчете: 1

Количество пользователей в отчете: 1

Успешных результатов проверки: 1

Неопределенных результатов проверки: 1

Неуспешных результатов проверки: 0

Успешных продлений: 0

Неуспешных продлений: 0

ooo "Победа"

Локальная проверка

Число проверок: 1

№	Серийный номер	Дата поступления запроса	Дата создания квитанции	Время обработки запроса	Тип запроса	Хэш запроса	Ip адрес	Результат проверки	Стоимость	Пользователь
1	DEF3877353FEA948A99AE781C3420510	06.05.2026 12:25:34	06.05.2026 12:25:36	1767 мс	Проверка сертификата	7100C98D4D0F2AC04EB3064DE23383062F129243	:::1	Успешен	Обычная	TEST111

Трансграничная проверка

Число проверок: 1

EU: 1

№	Серийный номер	Дата поступления запроса	Дата создания квитанции	Время обработки запроса	Тип запроса	Хэш запроса	Ip адрес	Результат проверки	Стоимость	Пользователь	Направление
1	EA9A1BD7707A8047BCF6B6CBBE3A04F8	06.05.2026 12:24:35	06.05.2026 12:25:11	35905 мс	Проверка сертификата	0D85DF2DB3B863AB688EB36F9705A9F1A80AB457	:::1	—	Обычная	TEST111	EU

Рисунок 170 – Отображение отчета за выбранный период в формате html

Отчет за период с 13-12-2023 00:00 по 23-09-2025 23:59

Время формирования отчета:	23.09.2025 9:37
Общее количество квитанций:	5
Общее количество организаций в отчете:	2
Количество пользователей в отчете:	2
Успешных результатов проверки:	2
Неопределенных результатов проверки:	1
Неуспешных результатов проверки:	2
Успешных продлений	0
Неуспешных продлений	0

LITORIA

DVCS

Данные отчета			
№	Организация	Тип данных	Количество запросов
1	Организация_2	Локальная проверка	2
		Трансграничная проверка	1
		Всего	3
2	Организация_1	Локальная проверка	2
		Всего	2

Рисунок 171 – Отображение отчета за выбранный период в формате xls

5.16 Изменение языка интерфейса

По умолчанию в интерфейсе единого web-кабинета ПК «Litoria DVCS» и в сформированных по отправленным на проверку запросам (VSD, VPKC, CPD) квитанциях устанавливается русский язык.

Смена языка доступна в правом нижнем углу главного окна web-кабинета (рисунок 172).



Рисунок 172 – Изменение языка интерфейса

Для изменения русского языка на английский нажмите на ссылку **EN**, для возврата к русскому языку, нажмите **RU**.

При смене языка квитанции по отправленным на проверку запросам также будут сформированы на английском языке (рисунок 173).



5.17 Взаимодействие с облачным хранилищем ПК «Litoria Nova»

Для корректного функционирования ПК «Litoria DVCS» при проверке электронных документов, в т.ч. в закрытом контуре предприятия, реализована возможность получения необходимых данных при подключении к облачному хранилищу ПК «Litoria Nova».

Основные возможности взаимодействия:

- получение списка доверенных удостоверяющих центров (TSL);
- получение сертификатов из цепочки доверия системы PKI (сертификаты поставлены на контроль в ПК «Litoria Nova»);
- получение списков отзыва сертификатов (CRL) (CRL поставлены на контроль в ПК «Litoria Nova»);
- обновление списков отзыва сертификатов в случае внеочередного выпуска (установлен усиленный контроль CRL в ПК «Litoria Nova»).

Подробное описание настройки подключения приведено в подразделе 7.1.16 «Настройка параметров для подключения к ПК «Litoria Nova»».

6 Служба продления квитанций

Служба продления квитанций предназначена для автоматической пролонгации подписанных квитанций, хранящихся в базе данных сервиса доверенной третьей стороны. Также в процессе работы служба выполняет проверку ЭП квитанции и в случае если срок ее действия подходит к концу, выдает предупреждение об истечении срока действия.

В ОС Windows служба продления квитанций работает в автоматическом режиме.

Основные функции службы продления квитанций:

- пролонгация подписанных квитанций;
- загрузка и установка в заданную директорию списка аккредитованных удостоверяющих центров;
- мониторинг сроков действия ЭП квитанций.

При проверке служба продления квитанций выполняет следующие шаги:

- 1) Осуществляется проверка на действительность сертификата сервиса штампов времени, к которому обращается комплекс.
- 2) При положительном результате проверки сертификата сервиса штампов времени на действительность служба запускает процедуру пролонгации квитанций в зависимости от настроек, заданных в файле конфигурации службы *«appsettings.json»* по пути *C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\update* (содержание файла приведено в Приложении 1).

По умолчанию в файле конфигурации установлено, что ЭП квитанции будет продлеваться в случае, если до окончания ее действия осталось менее 90 дней. Изменение срока продления квитанции доступно в файле конфигурации *«appsettings.json»* по пути *C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\update*.

В случае, если срок действия подписи квитанции становится меньше указанного (параметр *"UpdateOffset"*), подпись автоматический продляется с использованием нового штампа времени (параметр *"UpdateTsp"*).

Второй функцией службы является автоматическая загрузка списка аккредитованных удостоверяющих центров для корректной работы в квалифицированном режиме (параметры *"QualifyFileUrl"*, *"QualifyFilePath"*) и поддержка его в актуальном состоянии.

6.1 Особенности работы службы в ОС Linux

После установки пакета ПК «Litoria DVCS» в каталоге */opt/GIS/litoriadvcs* создаются скрипты для управления службой автопродлонгации:

- *update_start.sh* – запуск службы;
- *update_stop.sh* – остановка службы;
- *update_enable.sh* – разрешение запуска службы при загрузке ОС;
- *update_disable.sh* – запрет запуска службы при загрузке ОС.

7 Конфигурационные файлы

Файлы конфигурации предназначены для хранения настроек, связанных с функционированием ПК «Litoria DVCS».

Изменение настроек доступно в одноименных конфигурационных файлах **«appsettings.json»**, расположенных в директории установки ПК «Litoria DVCS» по пути: *C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\dvcs* – для работы службы DVCS и *C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\update* – для работы службы автопродлонгации квитанций, хранимых в базе данных (примеры конфигурационных файлов приведены в Приложении 1).

Примечание. После внесения изменений в конфигурационные файлы необходимо перезапустить работу пула приложений служб в диспетчере служб IIS: перейти к сайту «DVCS» и нажать на кнопку «Перезапустить» (рисунок 17).

7.1 Конфигурационный файл службы DVCS

Настройки задаются в конфигурационном файле «appsettings.json» по пути *C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\dvcs*.

7.1.1 Настройки уровней ведения журнала

Настройка уровня ведения журнала службы ДТС осуществляется в блоке настроек логирования службы ДТС. По умолчанию уровень ведения журнала службы ДТС соответствует значению "Error" – в журнал записываются сообщения об ошибках и исключениях, которые не могут быть обработаны.

Для изменения уровня ведения журнала необходимо перейти к набору параметров для настройки логирования службы ДТС и изменить значение параметра «Default»:

"None" – запись каких-либо сообщений не ведется;

"Critical" – фиксируются только сообщения о критических сбоях в работе приложения, требующих немедленного внимания;

"Error" – фиксируются сообщения об ошибках и исключениях, которые не могут быть обработаны (например, ошибки текущего запроса или операции);

"Warning" – фиксируются сообщения, содержащие информацию о нестандартных и непредвиденных событиях, обычно не приводящих к сбою работы приложения;

"Information" – отслеживание общего процесса работы приложения;

"Debug" – фиксируются подробные сообщения о работе приложения (в основном используется для отладки и разработки, не рекомендуется использовать в рабочей среде из-за большого объема сообщений);

"Trace" – фиксируются наиболее подробные сообщения о работе приложения, включающие дампы запросов и ответов (данное значение никогда не следует включать в рабочей среде, т.к. это существенно замедляет работу приложения).

Также при необходимости можно настроить уровень ведения журнала работы приложения в операционной системе, изменив значение параметра «Microsoft». Значения аналогичны параметру «Default».

```
//Блок настроек логирования службы ДТС
"Logging": {
  "LogLevel": {
    // Лог службы ДТС
    "Default": "Error",
    // Лог рантайма
    "Microsoft": "Error"
  },
}
```

7.1.2 Настройки лог-файла

Лог-файл необходим для выяснения причин неработоспособности служб комплекса. По умолчанию в комплексе выключено создание лог-файла. Для изменения значения необходимо перейти к набору параметров для настройки ведения лога и установить в параметре «Logger»:

"None" – ведение лог-файла выключено;

"System" – в лог-файл пишутся только ошибки функционирования внутренней части веб-сайта;

"Both" – в лог-файл пишутся ошибки работы внутренней части веб-сайта и ядра;

и при необходимости изменить остальные параметры в соответствии с пояснениями к ним.

```
"FileLog": {
//Вести файловый лог
"Logger": "None",
//Название файла лога
"Path": "dvcs.txt",
//Возможность добавления
"Append": "True",
//Максимальный размер файла лога (байт)
"FileSizeLimitBytes": 0,
//Ротация файлов лога по достижению максимального размера
"MaxRollingFiles": 0
}
```

7.1.3 Настройки подключения к БД

Параметры подключения к БД задаются при установке ПК «Litoria DVCS» в наборах параметров "ConnectionStrings" и "Database".

При необходимости их изменения перейдите к набору параметров *"ConnectionStrings"* и установите требуемые параметры:

```
//Список разрешенных для подключения хостов
"AllowedHosts": "*",
"ConnectionStrings": {
//Настройки подключения к базе данных
//Рекомендованные дополнительные параметры строки подключения:
Timeout=120;CommandTimeout=120;MaxPoolSize=200;
"DefaultConnection":
"Host=localhost;Port=5432;Database=dvcs_18_02_2025;Username=postgres;Password=postgres;
;Timeout=300;CommandTimeout=300;MaxPoolSize=200;"
}
```

где:

- **Host** – IP-адрес или DNS-имя рабочей станции, на которой установлена СУБД;
- **Port** – значение TCP-порта, по которому осуществляется работа СУБД;
- **Database** – имя создаваемой базы данных;
- **Username** – имя учетной записи, обладающей полномочиями создания и редактирования СУБД;
- **Password** – пароль указанной выше учетной записи;
- **Timeout** – время ожидания (в секундах) при попытке установить соединение с БД (оптимальное значение 300);
- **CommandTimeout** – время ожидания (в секундах) при попытке выполнить команду, прежде чем прекратить попытку и генерировать ошибку (оптимальное значение 300);
- **MaxPoolSize** – минимальный размер пула подключения (оптимальное значение 200).

При необходимости их изменения перейдите к набору параметров *"Database"* и установите требуемые параметры:

```
//Набор параметров для настройки подключения к базе данных``
"Database": {
//Кол-во попыток повторного соединения с базой данных
"MaxRetryCount": 5,
//Максимальная задержка перед повторным соединением (сек.)
"MaxRetryDelay": 40
}
```

где:

- **MaxRetryCount** – количество попыток повторного подключения к БД;
- **MaxRetryDelay** – время, через которое в крайнем случае будет совершена повторная попытка подключения.

7.1.4 Настройки учетных записей

По умолчанию установлены настройки учетных записей пользователей и администраторов, перечисленные в пункте 5.1.2.

При необходимости изменения требований к парольной информации перейдите к набору параметров для настройки учетных записей пользователей и установите требуемые параметры в соответствии с ролями пользователей и с пояснениями к ним.

```
//Набор параметров для настройки учетных записей пользователей
"DvcsConfig": {
  "AccountOptions": {
    //Кол-во дней до истечения лицензии за которое администраторы ДТС будут
уведомлены по электронной почте
    "LicenseNotificationTheshold": 5,
    //Включение использования токена аутентификации
    "IsUseSecurityToken": true,
    //Включение использования перенаправления на https
    "IsUseHttpsRedirection": false,
    //Время бездействия пользователя по истечении которого происходит выход из
системы (мин)
    "IdleTimeOut": 20,
    //Пароли запрещенные к использованию (можно изменить на свои)
    "BlockedPwd": [
      "qwerty",
      "123456",
      "qwertyuiop",
      "qwe123",
      "123456789",
      "111111",
      "klaster",
      "qweqwe",
      "1qaz2wsx",
      "1q2w3e4r",
      "qazwsx",
      "1234567890",
      "1234567",
      "7777777",
      "123321",
      "1q2w3e",
      "123qwe",
      "1q2w3e4r5t",
      "zxcvbnm",
      "123123"
    ],
    "CertificateAuthUrl": "http://localhost:23352",
    "AuType": "Password",
    //Парольные политики, применяемые к ролям пользователей
    "Policies": [
      {
        //Роль пользователя, для которой определяется парольная политика
        "Role": "Administrator",
        //Время на которое будет заблокирован пользователь (мин)
        "LockTime": 5,
        //Количество неудачных попыток после которых произойдет блокировка
```

```

        "LockCount": 0,
        //Включить авторазблокировку по таймеру при превышении количества неудачных
попыток входа
        "EnableAutoUnblock": true,
        //Блокировка последних N введенных паролей
        "LockLastPwdCount": 1,
        //Максимальное кол-во попыток ввода кода восстановления доступа пользователя
        "AccessRecoveryCodeMaxAttempts": 3,
        //Время на которое будет заблокирована возможность ввода кода восстановления
доступа пользователя в случае превышения кол-ва попыток (мин.)
        "AccessRecoveryCodeLockTime": 1440,
        //Минимальная длина задаваемого пароля
        "RequiredLength": 8,
        //Минимальное кол-во цифр в пароле
        "RequiredMinDigits": 2,
        //Минимальное кол-во символов в нижнем регистре в пароле
        "RequiredMinLowercase": 2,
        //Минимальное кол-во символов в верхнем регистре в пароле
        "RequiredMinUppercase": 2,
        //Минимальное кол-во специальных символов в пароле
        "RequiredMinNonAlphanumeric": 2,
        //Время действия пароля пользователя в днях
        "PwdChangeTimeout": 180,
        //Время действия первичного пароля пользователя в днях
        "PrimaryPwdChangeTimeout": 14
    },
    {
        //Роль пользователя, для которой определяется парольная политика
        "Role": "User",
        //Время на которое будет заблокирован пользователь (мин)
        "LockTime": 5,
        //Количество неудачных попыток после которых произойдет блокировка
        "LockCount": 0,
        //Включить авторазблокировку по таймеру при превышении количества неудачных
попыток входа
        "EnableAutoUnblock": true,
        //Блокировка последних N введенных паролей
        "LockLastPwdCount": 1,
        //Максимальное кол-во попыток ввода кода восстановления доступа пользователя
        "AccessRecoveryCodeMaxAttempts": 3,
        //Время на которое будет заблокирована возможность ввода кода восстановления
доступа пользователя в случае превышения кол-ва попыток (мин.)
        "AccessRecoveryCodeLockTime": 1440,
        //Минимальная длина задаваемого пароля
        "RequiredLength": 8,
        //Минимальное кол-во цифр в пароле
        "RequiredMinDigits": 2,
        //Минимальное кол-во символов в нижнем регистре в пароле
        "RequiredMinLowercase": 2,
        //Минимальное кол-во символов в верхнем регистре в пароле
    }

```

```
"RequiredMinUppercase": 2,  
//Минимальное кол-во специальных символов в пароле  
"RequiredMinNonAlphanumeric": 2,  
//Время действия пароля пользователя в днях  
"PwdChangeTimeout": 180,  
//Время действия первичного пароля пользователя в днях  
"PrimaryPwdChangeTimeout": 14  
}  
]  
}
```

7.1.4.1 Аутентификация по сертификату

При входе в web-кабинет «ПК «Litoria DVCS» по умолчанию установлена аутентификация по паролю. Для изменения типа аутентификации необходимо перейти к набору параметров для настройки учетных записей и установить нужный тип в параметре «AuType»:

- "Password" – аутентификация только по паролю;
- "Certificate" – аутентификация только по сертификату;
- "Both" – возможность входа и по паролю, и по сертификату.

7.1.4.2 Настройка уведомления об истечении срока действия лицензии

При приближении окончания срока действия лицензии на электронную почту, заданную в карточке учетной записи, всем администраторам ПК «Litoria DVCS» приходит письмо с уведомлением об истечении срока действия лицензии с указанием оставшегося количества дней (рисунок 174).

Проверка окончания срока действия лицензии ПК «Litoria DVCS» происходит ежедневно в 23:59:59 при запущенной службе DVCS, а также при запуске ПК «Litoria DVCS».

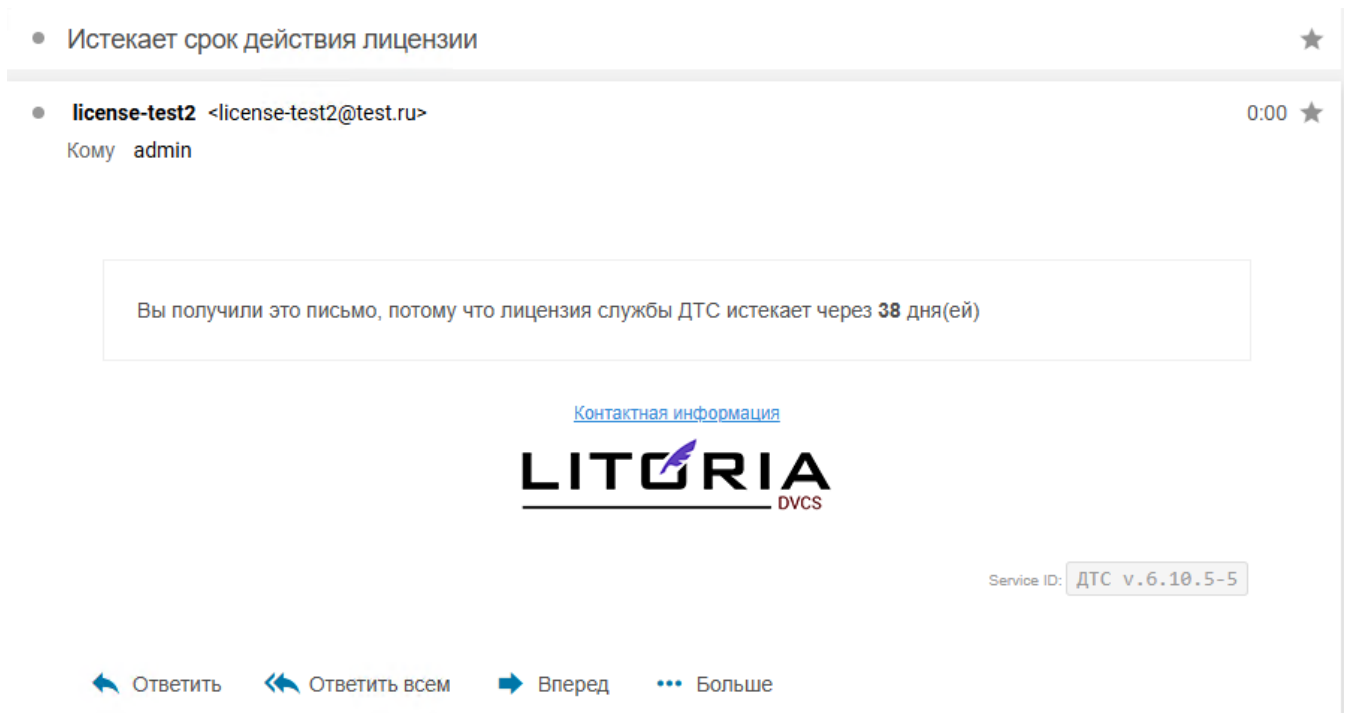


Рисунок 174 – Уведомление об окончании срока действия лицензии

По умолчанию в комплексе выставлено начало процедуры проверки за 5 дней до окончания действия лицензии:

```
"LicenseNotificationTheshold": 5
```

Для изменения данного срока необходимо в параметре «*LicenseNotificationTheshold*» указать требуемое значение в днях.

7.1.4.3 Настройка блокировки учетной записи пользователя

Настройка блокировки учетной записи пользователя при входе в web-кабинет «ПК «Litoria DVCS» задается для каждой парольной политики «*Policies*» в параметрах:

- «*LockTime*» – время на которое будет заблокирован пользователь (в минутах). По умолчанию время блокировки составляет 5 минут. Рекомендуется изменить данный параметр на минимальное значение 60 минут.

При необходимости мгновенной разблокировки пользователя установите значение «0»:

```
"LockTime": 0
```

- «*LockCount*» – количество неудачных попыток до блокировки учетной записи пользователя. По умолчанию установлено неограниченное количество попыток входа "`LockCount": 0` для того, чтобы учетная запись встроенного администратора при первом входе не была заблокирована в случае исчерпания неудачных попыток входа. Рекомендуется изменить этот параметр после первого входа администратора в web-кабинет.
- «*EnableAutoUnblock*» – включение авторазблокировки пользователя по таймеру при превышении неудачных попыток входа. По умолчанию авторазблокировка включена "`EnableAutoUnblock": true`.

При необходимости отключения авторазблокировки пользователя установите параметр в значение «false». В этом случае, авторазблокировка по истечению времени будет недоступна. Снятие блокировки будет доступно только пользователю с правами администратора:

```
"EnableAutoUnblock": false
```

Примечание. Необходимо учитывать, что для заблокированных пользователей недоступна функция самостоятельного восстановления пароля учетной записи пользователя.

7.1.4.4 Настройки для восстановления пароля пользователя

Настройки для восстановления пароля пользователя задаются для каждой парольной политики «*Policies*» в параметрах:

- «*AccessRecoveryCodeMaxAttempts*» – максимальное количество попыток ввода кода восстановления доступа пользователя. По умолчанию количество попыток ввода кода восстановления ограничено 3 попытками;
- «*AccessRecoveryCodeLockTime*» – время на которое будет заблокирована возможность ввода кода восстановления доступа пользователя в случае превышения количества попыток (в минутах). По умолчанию время на которое будет заблокирована возможность ввода кода составляет 1440 минут.

7.1.5 Настройки отображения информации на страницах

Параметры отображения информации на странице ПК «Litoria DVCS» задаются наборе параметров для настройки отображения информации на страницах.

При необходимости их изменения перейдите к набору параметров для настройки отображения информации на страницах и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним.

```
//Набор параметров для настройки отображения информации на страницах
"ViewOptions": {
  //Количество отображаемых на странице элементов - квитанции пользователя и т.д.
  "LinesPerPage": 12,
  //Подпись левого футера
  "Issuer": "000 \"Газинформсервис\" 2020г.",
  "IssuerEn": "\"Ltd Gazinformservice\" 2020г.",
  //Основная подпись на странице
  "MainLabel": "Доверие - основание для уверенности в том, что сущность отвечает своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)",
  "MainLabelEn": "Trust: the basis for confidence that an entity meets its security objectives (GOST-R ISO 15408-1-2008)",
  //Заголовок основной страницы аутентификации
  "MainPageTitle": "Сервис ручной проверки усиленной ЭП",
  "MainPageTitleEn": "Manual verification service for enhanced ES",
  //Количество записей выбираемых за запрос (влияет на производительность)
  "FetchLevel": 500,
```

```
//Тип расширения подписанной квитанции
"SigneFileExt": "sig",
//Возможность разбора квитанций без аутентификации
"FreeTicketInfo": false,
//Показывать QR-код в квитанции
"ShowQR": true,
//API-ключ от API FNS (https://api-fns.ru). Используется для автозаполнения
данных организации
"ApiFnsKey": null,
//Адрес службы штампов времени, используемый при подписи форм отображения данных
(JSON и PDF),
"ViewTsp": null
}
```

7.1.5.1 **Возможность разбора квитанций без аутентификации**

При входе в web-кабинет «ПК «Litoria DVCS» по умолчанию нельзя разобрать квитанцию без аутентификации: «*FreeTicketInfo*»: *false*.

В этом случае на главной странице входа в web-кабинет под кнопкой **Вход** не отобразится ссылка «*Информация о квитанции*» и разобрать квитанцию без аутентификации будет невозможно (рисунок 175).

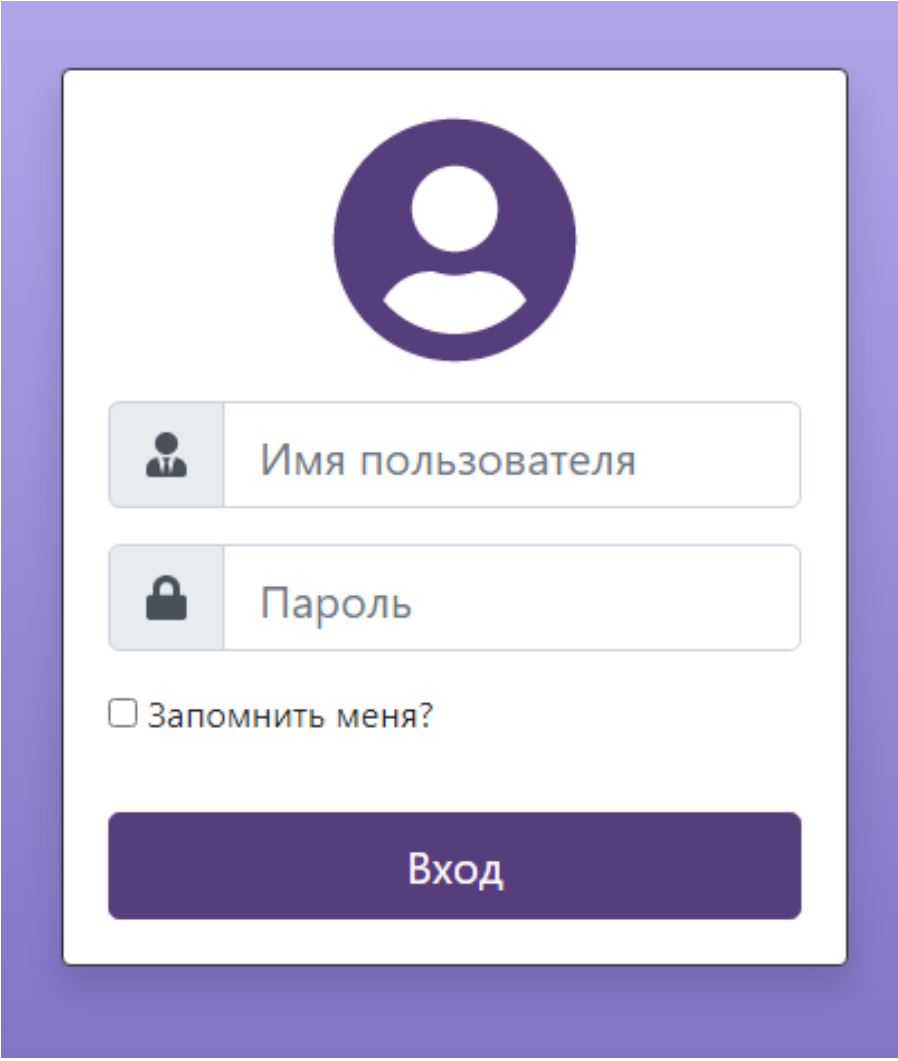
A login form with a purple border. At the top is a large purple circle containing a white user icon. Below it are two input fields: the first has a user icon and the placeholder text 'Имя пользователя'; the second has a lock icon and the placeholder text 'Пароль'. Below the password field is a checkbox labeled 'Запомнить меня?'. At the bottom is a large purple button with the text 'Вход'.

Рисунок 175 – Вход в web-кабинет

При попытке открыть страницу ***http://<сайт ДТС>/Free*** появится сообщение о невозможности разбора квитанции без аутентификации (рисунок 176).

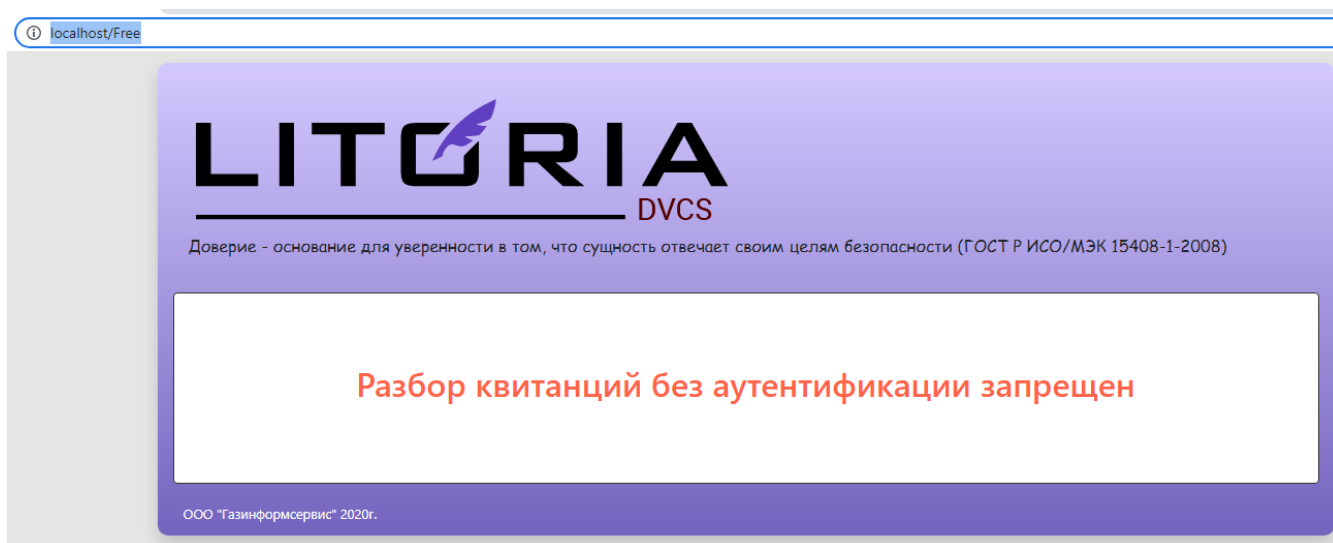


Рисунок 176 – Сообщение о невозможности разбора квитанции без аутентификации

Для возможности разбора квитанций без аутентификации необходимо перейти к набору параметров для настройки отображения информации на страницах и установить в параметре «FreeTicketInfo» значение true.

В этом случае на главной странице входа в web-кабинет под кнопкой **Вход** отобразится ссылка «Информация о квитанции» (рисунок 177).

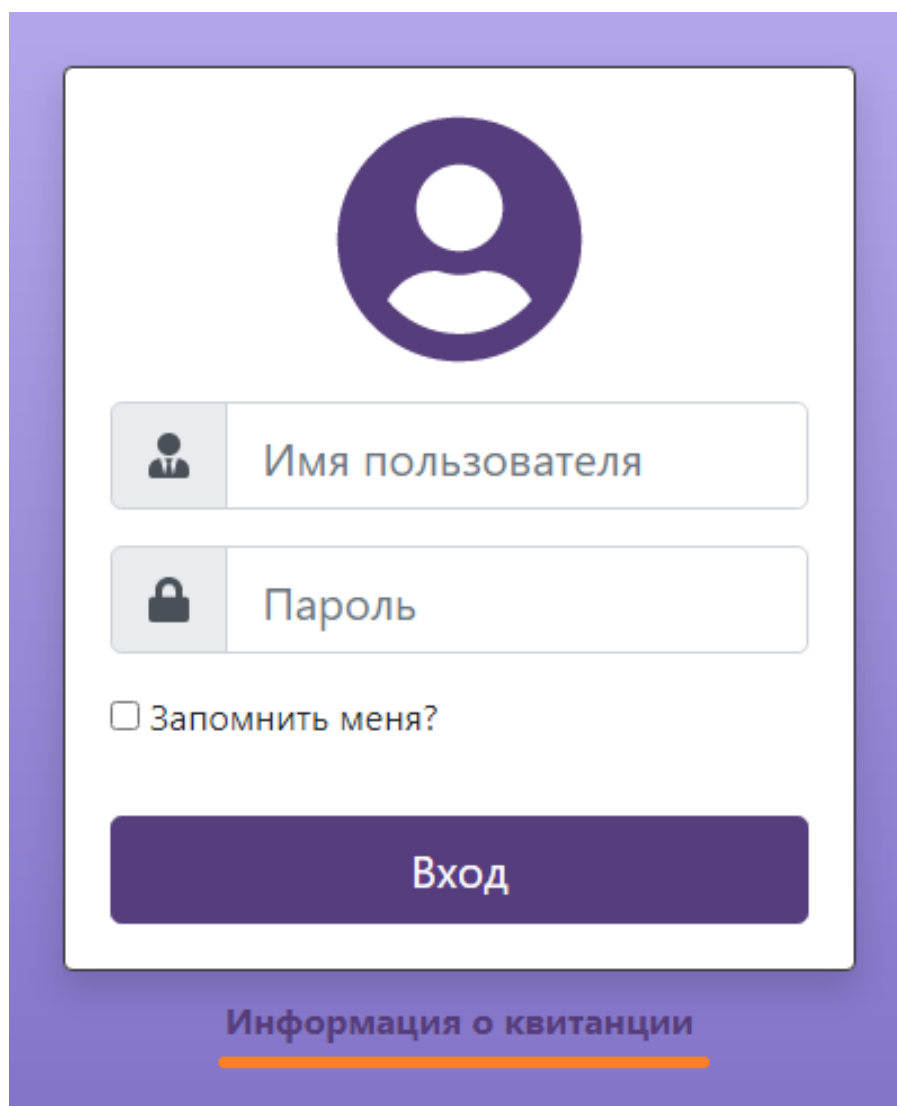


Рисунок 177 – Возможность разбора квитанций без аутентификации

7.1.5.2 **Настройка отображения QR-кода в квитанции**

По умолчанию в комплексе QR-код будет отображен в квитанции. Для того, чтобы QR-код в квитанции не отображался необходимо указать в параметре «ShowQR» значение «false».

7.1.5.3 **Настройка типа расширения подписанной квитанции отдельной подписи в формате CMS**

Тип расширения подписанной квитанции/отделенной подписи устанавливается в параметре «SigneFileExt». По умолчанию установлен тип расширения «sig».

Для получения квитанций и отдельной подписи в формате CMS с другим типом расширения (p7s, sgn и т.п.) необходимо изменить значение параметра «*SigneFileExt*» на требуемое.

7.1.5.4 Настройка опции автозаполнения данных организации

Возможность автозаполнения данных организации зависит от наличия токена доступа от сервиса <https://api-fns.ru/> в качестве значения параметра «*ApiFnsKey*». По умолчанию токен доступа отсутствует.

Для автозаполнения данных организации необходимо перейти к набору параметров для настройки отображения информации на страницах и добавить токен в параметре «*ApiFnsKey*».

7.1.6 Настройки службы DVCS

При необходимости изменения настроек службы DVCS перейдите к набору параметров для настройки службы доверенной третьей стороны и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним.

```
"Dvcs": {
  //Локализация ("ru"/"en")
  "Locale": "ru",
  //Сохранять или нет квитанции в базе данных
  "IsSaveData": true,
  //Включать или нет список отзывов в квитанцию
  "IsIncludeRevokedInfo": false,
  //Наименование идентификатора службы которое будет отображаться в квитанции
  "DtsId": "ДТС v.6",
  //Уникальное имя службы ДТС используемое для определения маршрута принадлежащего
данному серверу
  "DvcUniqueId": "#Dvc1-2021-01",
  //Включение использования ЭП с доказательством действительности сертификата в
ответе
  "IsUseCadesXLT": false,
  //Включение проверки SSL-сертификата
  "CheckSslCert": true,
  //Используемый алгоритм хэширования
  "HashOid": "1.3.14.3.2.26",
  //Включение разрешения разбора квитанции в статистике при скачивании архива
  "EnableParsedStatView": false,
  //Использовать режим хэширования запросов в браузере и API
  "IsUseClientHash": false,
  //Тип журналирования событий
  "Journal": "Both",
  //Тип криптосредства для работы
  "Csp": "CryptoPro",
  //Сертификат издателя трастед листа Минцифры
  "MksSignerCertificate":
"MIIJ+DCCCaWgAwIBAgIQM3QyPthHcpyFT6VSKvvygDAKBggqhQMHAQEDAJCCAWExIDAeBgkqhkiG9w0BCQEW
XVjx2ZrQHJvc2them5hLnJ1MRgwFgYDVQQIDA83NyDQnNC+0YHQtCy0LAXFTATBgUqhQNkBBIKNzcXMDU2ODc
```

```
2MDEYMBYGBSsqFA2QBEg0xMDQ3Nzk3M.....GA0Ysg0KDQvtGB0YHQUNC4MRgwFgYFKoUDZAESDTEwND
c3MDIwMjY3MDExFTATBgUqhQNkBBIKNzcXMDQ3NDM3NTEmMCQGA1UEAwwd0JzQuNC90YbQuNGE0YDRiyDQoNC+
0YHRgdC40LiCCmwJwHYAAAAACYwwCgYIKoUDBwEBAwIDQD00yF18q0qAGrtEfGLE7UdilrRDTU8SaiLKYWG15
RKdCwIGZM7sflpQ0me05L97Tkwy5RRKW5Kjl0sdwZQ1vY",
  "Tariffication": {
    //Стоимость создания ДТС-запроса
    "CommonRequestCost": 0,
    //Повышенная стоимость создания ДТС-запроса
    "ExtraRequestCost": 0
  },
  "Tasks": {
    //Максимальное кол-во выполняемых задач асинхронной проверки
    "MaxWorkers": 10,
    //Кол-во дней хранения идентификатора задачи
    "CacheLifetimeDays": 7,
    //Максимальное кол-во доступных страниц с последними начатыми задачами
    "TotalMaxPages": 30
  }
}
```

Примечание. Необходимо учитывать, что при использовании режима хеширования запросов в браузере и API (параметр «*IsUseClientHash*») проверяются только подписи в формате CAdES.

7.1.6.1 Настройка локализации

По умолчанию в комплексе локализация для интерфейсов (API, IU) сервера DVCS будет соответствовать региону «ru». Для изменения локализации необходимо указать в параметре «*Locale*» значение «en».

Примечание. Для корректного отображения локализации в ОС Windows должен быть установлен соответствующий языковой пакет.

В ОС Astra Linux необходимая кодировка устанавливается с помощью команды: `sudo dpkg-reconfigure locales` или необходимо ее раскомментировать, добавить в файле `/etc/locale.gen` (пример кодировки для «en»: `en_US.UTF-8`) и выполнить команду `sudo locale-gen`.

7.1.6.2 Настройка сохранения квитанций

По умолчанию в комплексе будет производиться сохранение квитанций службы в базе данных. Для отмены сохранения необходимо указать в параметре «*IsSaveData*» значение «false».

7.1.6.3 Настройка идентификатора службы

По умолчанию в комплексе используется идентификатор службы DVCS «ДТС v.6». Это наименование будет отображаться в квитанциях службы.

В случае, когда используется режим работы в кластере с более чем одной службой DVCS при обращении к одной БД, и требуется подписывать квитанции с помощью другой ключевой пары сертификат – закрытый ключ, то необходимо использовать уникальные идентификаторы на каждой машине кластера. Уникальное имя службы задается в параметре «*DvcUniqueld*»

7.1.6.4 *Использование ЭП с доказательством действительности сертификата в ответе службы*

По умолчанию в настройках комплекса не используется ЭП с доказательством действительности сертификата в ответе службы (т.е. в подпись не включаются доказательства действительности сертификата на момент времени службы DVCS). Если необходимо использовать ЭП с доказательством действительности сертификата в ответе службы DVCS, в параметре «*IsUseCadesXLT*» необходимо указать значение «true».

Примечание. Перед активацией параметра «*IsUseCadesXLT*» необходимо убедиться, что во всех маршрутах указан адрес службы штампов времени, а проверка служб выполнена успешно (см. подраздел 5.6).

7.1.6.5 *Настройка используемого алгоритма хеширования*

Для обеспечения соответствия ответа службы DVCS полученному запросу необходимо указать и установить алгоритм хеширования. По умолчанию установлен алгоритм SHA-1, OID 1.3.14.3.2.26.

Примечание. В случае установки алгоритма хеширования ГОСТ необходимо убедиться, что удаленный сервер ДТС поддерживает криптографию ГОСТ. В противном случае он не сможет выполнить проверку документа.

Рекомендуется оставить алгоритм SHA-1, OID 1.3.14.3.2.26.

Для изменения используемого алгоритма хеширования добавьте нужный OID в параметре «*HashOid*».

7.1.6.6 *Настройка типа журналирования событий*

По умолчанию включено ведение одновременно двух журналов (значение параметра "*Journal*": "*Both*"). Возможно использование и других значений:

"Db" – для записи только в базу данных;

"Syslog" – для ведения журнала только с использованием syslog.

7.1.6.7 *Настройка типа криптографического средства*

По умолчанию в комплексе используется криптопровайдер «КриптоПро CSP». Для изменения криптопровайдера или добавления дополнительного необходимо указать в параметре «*Csp*» нужное значение:

"CryptoPro" – СКЗИ «КриптоПро CSP»;

"VipNet" – СКЗИ «ViPNet CSP».

7.1.6.8 Настройка сертификата издателя списка аккредитованных УЦ Минцифры России

По умолчанию в комплексе уже задан сертификат издателя списка аккредитованных УЦ. Если при очередной загрузке списка аккредитованных УЦ сертификат, которым подписывается список аккредитованных УЦ, был изменен, то необходимо указать в параметре «*MksSignerCertificate*» нужное значение сертификата издателя в BASE64 кодировке.

7.1.6.9 Настройка стоимости запросов

По умолчанию в комплексе обычная стоимость запроса в параметре «*CommonRequestCost*» установлена в значение «0», повышенная стоимость запроса в параметре «*ExtraRequestCost*» также установлена в значение «0».

Для изменения обычной или повышенной стоимости запроса необходимо перейти к блоку параметров «*Tariffication*» и указать соответствующие значения в параметрах «*CommonRequestCost*» и «*ExtraRequestCost*».

7.1.6.10 Настройка асинхронной обработки задач

Для управления асинхронным режимом (постановкой запросов в очередь) предназначен блок параметров «*Tasks*»:

```
"Tasks": {  
    //Максимальное кол-во выполняемых задач асинхронной проверки  
    "MaxWorkers": 10,  
    //Кол-во дней хранения идентификатора задачи  
    "CacheLifetimeDays": 7,  
    //Максимальное кол-во доступных страниц с последними начатыми задачами  
    "TotalMaxPages": 30  
}
```

Параметр «*MaxWorkers*» задает максимальное количество параллельно обрабатываемых задач асинхронной проверки. По умолчанию установлен в значение «10». Рекомендуется установить значение, равное количеству ядер процессора. Диапазон: от «1» до бесконечности.

Параметр «*CacheLifetimeDays*» задает количество дней хранения идентификатора задачи в кеше. По умолчанию установлен в значение «7». По истечении срока задачи автоматически удаляются из кеша.

Примечание. Очистка кеша выполняется службой обновления только для задач в статусах `succeeded` или `failed`.

Параметр «*TotalMaxPages*» задает максимальное количество доступных страниц с последними начатыми задачами. По умолчанию установлен в значение «30».

Рекомендуется не устанавливать слишком большое значение, так как идентификаторы задач хранятся в кеше браузера. Допустимое значение – до 100.

Примечание. Количество задач, отображаемых на одной странице, определяется общим для всех страниц ДТС параметром «*LinesPerPage*», см. пункт 7.1.5.

7.1.7 Общие настройки

При необходимости изменения общих настроек перейдите к набору параметров для общих настроек службы и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним.

```
"BaseService": {  
  //Список запрещенных криптосредств  
  "UntrustedCsp": [  
    "Microsoft Base Cryptographic Provider v1.0",  
    "Microsoft Base DSS and Diffie-Hellman Cryptographic Provider",  
    "Microsoft Base DSS Cryptographic Provider",  
    "Microsoft Base Smart Card Crypto Provider",  
    "Microsoft DH SChannel Cryptographic Provider",  
    "Microsoft Enhanced Cryptographic Provider v1.0",  
    "Microsoft Enhanced DSS and Diffie-Hellman Cryptographic Provider",  
    "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider",  
    "Microsoft RSA SChannel Cryptographic Provider",  
    "eToken Base Cryptographic Provider",  
    "Aktiv ruToken CSP v1.0",  
    "Infotecs Primitive Provider",  
    "Athena ASECard Crypto CSP",  
    "Microsoft Software Key Storage Provider"  
  ],  
  //Режим обработки квалифицированного статуса  
  "Qualify": "No",  
  //Максимально допустимый размер документа, отправляемого на проверку (байт).  
  "MaxRequestSizeBytes": 20971520,  
  //Минимальное остаток свободного места до предупреждения в процентах  
  "MinHddSpacePercent": 10  
}
```

7.1.7.1 Настройка списка запрещенных криптопровайдеров

Данная настройка предоставляет возможность ограничить список используемых криптопровайдеров. По умолчанию служба будет работать только с криптопровайдерами не указанными в списке запрещенных и проверять только:

- запросы, созданные с использованием криптопровайдеров, не указанных в этом списке;
- файлы, подписанные с использованием алгоритма криптопровайдеров, не указанных в этом списке.

Для добавления криптопровайдера в список запрещенных, добавьте названия нужных криптопровайдеров в параметре «*UntrustedCsp*», например:

```
"UntrustedCsp": ["Infotecs Primitive Provider"]
```

7.1.7.2 Настройка работы служб в квалифицированном режиме

По умолчанию службы DVCS и TSP работают в неквалифицированном режиме (т.е. при проверке подписей и сертификатов в квитанции всегда будет информация о том, что подпись/сертификат не квалифицированные). Для указания параметров работы служб в квалифицированном режиме необходимо установить следующие значения параметров, приведенных в таблице 4.

Таблица 4 – Настройки служб DVCS и TSP для работы в квалифицированном режиме

Параметр	Назначение параметра
«Qualify»: "Label",	Использование квалифицированного режима (запрос проверяется на предмет квалифицированности, т.е. все сертификаты в цепочке должны быть выпущены аккредитованным УЦ): - <i>No</i> - не использовать квалифицированный режим; - <i>Label</i> – положительная квитанция с пометкой о квалифицированности; - <i>Error</i> – отрицательная квитанция, если статус не квалифицированный (если сертификат неквалифицированный, то будет создаваться квитанция с ошибкой).
«QualifyFileUrl»: «https://e-trust.gosuslugi.ru/CA/DownloadTSL?schemaVersion=0»	Указание URL адреса для скачивания списка аккредитованных УЦ (см. подпункт 7.2.5.2). Данный параметр содержится в файле настроек службы автопродлонгации (C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\update\appsettings.json)
«QualifyFilePath»: «tsl.xml»	Указание пути к скаченному файлу списка аккредитованных УЦ (см. подпункт 7.2.5.2). Дублируется из C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\update\appsettings.json.

При включенном квалифицированном режиме при каждом обращении к службам выполняется дополнительная проверка сертификатов служб на квалифицированность.

Примечание. Настройки квалифицированности применяются для текущей службы ДТС. В случае переадресации документа другой службе ДТС (согласно маршруту)

формирование квитанции происходит на удаленной стороне с использованием указанных там настроек.

7.1.7.3 **Настройка ограничения размера документа, отправляемого на проверку**

По умолчанию в комплексе максимально допустимый размер входящего запроса ограничен 20Мб:

```
"MaxRequestSizeBytes": 20971520,
```

Для изменения данного ограничения необходимо в параметре «*MaxRequestSizeBytes*» указать требуемое значение и дополнительно указать такой же размер в файле *web.config*, расположенный в каталоге установки ПК «Litoria DVCS», в виде:

```
<security>  
<requestFiltering>  
<requestLimits maxAllowedContentLength="52455000" />  
</requestFiltering>  
</security>
```

где значение «5245500» около 55Мб.

7.1.7.4 **Настройка контроля свободного места**

По умолчанию контроль свободного места при запросе состояния сервера осуществляется, если на сервере с установленным ПК «Litoria DVCS» останется места меньше, чем 10%:

```
"MinHddSpacePercent": 10
```

Для изменения данного ограничения необходимо в параметре «*MinHddSpacePercent*» указать требуемое значение в процентах.

7.1.8 **Настройка поиска доверенного списка сертификатов Минцифры России и продления ЭП через REST API**

Настройки поиска доверенного списка сертификатов Минцифры России и продления ЭП задаются в блоке настроек продления квитанций.

```
"Update": {  
  //Путь для сохранения файла списка доверенных сертификатов Минцифры  
  "QualifyFilePath": "tsl.xml",  
  //Используемый адрес службы штампов времени для продления документов  
  "UpdateTsp": null  
}
```

В параметре «*UpdateTsp*» задается адрес службы TSP, используемый для обновления и продления квитанций.

Путь к файлу списка квалифицированных средств ЭП и УЦ задается в параметре «*QualifyFilePath*».

Примечание. Необходимо убедиться в том, что путь к загруженному файлу списка квалифицированных средств ЭП и УЦ в одноименных конфигурационных файлах **«appsettings.json»**, расположенных в директории установки ПК «Litoria DVCS» по пути: C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\dvcs и C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\update задан одинаково.

7.1.9 Настройки работы со службой TSP

При необходимости изменения настроек службы TSP перейдите к набору параметров для настройки работы со службой штампов времени и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним.

```
Tsp": {  
  //Список поддерживаемых алгоритмов хеширования  
  "AllowedHashAlgs": [ "1.2.643.2.2.9", "1.2.643.7.1.1.2.2", "1.2.643.7.1.1.2.3",  
    "1.3.14.3.2.26" ],  
  //Точность времени (мс)  
  "Accuracy": 0,  
  //Включение разрешения работы службы штампов времени  
  "IsUseTsp": true  
},
```

Значение параметра «Accuracy» (точность) указывается в микросекундах и должно содержать допустимое отклонение (погрешность) времени выдачи штампа.

Список поддерживаемых алгоритмов хеширования указывается в параметре «AllowedHashAlgs». По умолчанию служба TSP поддерживает алгоритмы:

- ГОСТ Р 34.11-94, OID 1.2.643.2.2.9;
- ГОСТ Р 34.11-12 с длиной 256, OID 1.2.643.7.1.1.2.2;
- ГОСТ Р 34.11-12 с длиной 512, OID 1.2.643.7.1.1.2.3.

Если требуется добавить алгоритм хеширования, который отсутствует в этом списке и необходим для работы службы TSP, в параметре «AllowedHashAlgs» укажите OID требуемого алгоритма.

7.1.10 Настройки групп алгоритмов в маршрутах

Маршруты необходимы при выполнении запросов для определения алгоритма подписи ответов службы DVCS и формирования пути проверки документов в зависимости от возможности службы DVCS обрабатывать различные алгоритмы

При необходимости изменения алгоритмов подписи, которые сможет проверять служба DVCS, допустимых для выбора при настройке маршрутов, перейдите к набору параметров для настройки маршрутов и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним.

```
"RouteGroup": {  
  "Route": {  
    //Список разрешенных для использования отечественных алгоритмов
```

```
"RU": [ "1.2.643.2.2.19", "1.2.643.7.1.1.1.1", "1.2.643.7.1.1.1.2" ],  
//Список разрешенных для использования европейских алгоритмов  
"EU": [ "1.2.840.113549.1.1.1", "1.2.840.113549.1.1.2", "1.2.840.113549.1.1.3",  
"1.2.840.113549.1.1.4", "1.2.840.113549.1.1.5" ],  
//Список разрешенных для использования казахстанских алгоритмов  
"KZ": [ "1.2.398.3.10.1.1.1.2", "1.2.398.3.10.1.3.1", "1.2.398.3.10.1.1.1.1" ],  
//Список разрешенных для использования белорусских алгоритмов  
"RB": [ "1.2.112.0.2.0.34.101.45.12", "1.2.112.0.2.0.34.101.45.2.1" ]  
}  
}
```

По умолчанию в группе параметров *"Route"* указан список алгоритмов подписи, с которыми может работать служба DVCS при настройке маршрутов.

Если требуется добавить алгоритм подписи, который отсутствует в этом списке, укажите OID требуемого алгоритма в соответствии с принадлежностью алгоритма.

7.1.11 Настройка параметров для активации комплекса

Набор параметров для активации комплекса по умолчанию содержит настройки, при которых активировать приобретенную лицензию возможно онлайн или офлайн на сервере активации <https://license.gaz-is.ru>.

```
"Activation": {  
//Адрес сервера активации  
"Url": "https://license.gaz-is.ru/",  
//Адрес для проведения офлайн активации  
"UrlOffline": "https://license.gaz-is.ru/offlineActivate"  
}
```

При необходимости изменения адреса сервера активации перейдите к набору параметров для настройки параметров для активации комплекса и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним.

7.1.12 Настройки параметров для работы двухфакторной аутентификации и восстановления пароля учетной записи

При включенной двухфакторной аутентификации пользователя с использованием ключа подтверждения или при восстановлении пароля учетной записи на адрес электронной почты пользователя отправляется код подтверждения.

Набор параметров для настройки работы двухфакторной аутентификации и восстановления пароля учетной записи содержит параметры почтового сервера:

```
"Mail": {  
//Адрес Smtп сервера  
"SmtпHost": null,  
//Порт Smtп сервера  
"SmtпPort": 587,  
//Имя пользователя  
"SmtпUser": null,  
//Пароль для подключения к серверу
```

```
"Smtppassword": null,  
//Использовать TLS при соединении  
"IsUserTls": true,  
// Адрес отправителя  
"From": null  
}
```

При необходимости изменения настроек почтового сервера для работы двухфакторной аутентификации/восстановлении пароля с использованием кода подтверждения установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним.

7.1.13 Настройка работы со службой syslog

Набор параметров для настройки работы со службой syslog по умолчанию содержит настройки, при которых информационные сообщения сохраняются только в системном журнале web-кабинета (параметр «*IsDubSyslog*»):

```
"Syslog": {  
//Адрес службы syslog  
"Host": "localhost",  
//Порт для подключения к службе syslog  
"Port": 514,  
}
```

При необходимости изменения работы со службой syslog перейдите к набору параметров для настройки работы со службой и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним.

7.1.14 Настройка проверки состояния ДТС

Набор параметров для настройки проверки состояния ДТС по умолчанию содержит настройки, при которых результаты вызовов кешируются на время равное значению параметра «*MaxFrequency*» в минутах:

```
"HealthCheck": {  
//Максимальная частота проверки статуса ДТС в минутах. Не может быть меньше одной  
минуты  
"MaxFrequency": 1  
},
```

При необходимости изменения частоты проверки статуса ДТС перейдите к набору параметров для настройки проверки состояния ДТС и установите требуемые значения в соответствии с пояснениями.

Примечание. Если указать значение параметра «*MaxFrequency*» меньше 1, то частота проверки статуса ДТС все равно будет составлять 1 минуту. Максимальное значение параметра «*MaxFrequency*» составляет 2147483647 минут.

Примечание. Независимо от установленного значения параметра «*MaxFrequency*» в случае проверки состояния службы ДТС с отрицательным результатом в журнал будут записаны все результаты проверки, при этом в течение времени, установленного в параметре «*MaxFrequency*», на электронную почту администратора, указанную в настройках учетной записи, будет отправлено только одно уведомление о проблеме со службой ДТС и о причине ее возникновения.

7.1.15 Настройка работы с прокси сервисом

Примечание. Работа с прокси поддерживается только по протоколу http.

Набор параметров для настройки работы ПК «Litoria DVCS» через прокси сервис, при которых все сетевые обращения идут через прокси сервис, содержит следующие настройки:

```
"Proxy": {  
  //Адрес прокси сервиса  
  "Url": null,  
  //Имя пользователя  
  "UserName": null,  
  //Пароль  
  "UserPwd": null,  
  //Домен  
  "Domain": null,  
  //Байпас прокси список  
  "ByPass": []  
}
```

При необходимости настройки работы ПК «Litoria DVCS» через прокси сервис перейдите к набору параметров для настройки работы с прокси сервисом и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним:

Url – адрес прокси-сервера и порт в формате http://<адрес:порт>;

UserName, *UserPwd* – имя пользователя и пароль аутентификации на прокси-сервере;

Domain – домен для пользователя прокси-сервера (требуется для некоторых прокси-серверов), название домена указывается в кавычках без "/";

ByPass – параметр для указания адресов, на которые ДТС будет обращаться не через прокси в формате "http(s)://<domain name>", где **domain name** – имя домена ресурса.

7.1.16 Настройка параметров для подключения к ПК «Litoria Nova»

Набор параметров для подключения ПК «Litoria DVCS» к ПК «Litoria Nova» содержит следующие настройки:

```
"Nova": {  
  //Адрес подключения  
  "Url": null,
```

```
//Идентификатор пользователя Litoria Nova (Адрес электронной почты)
"Login": null,
//Пароль пользователя Litoria Nova
"Password": null
}
```

При необходимости подключения ПК «Litoria DVCS» к ПК «Litoria Nova» перейдите к набору параметров для настройки подключения к ПК «Litoria Nova» и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним:

Url – адрес подключения к ПК «Litoria Nova» в формате `http://<адрес:порт>`;

Login, Password – имя пользователя ПК «Litoria Nova» и пароль для аутентификации.

7.1.17 Настройка подключения к реестру ФНС для проверки МЧД

Набор параметров для настройки подключения к реестру ФНС для проверки МЧД, содержит следующие настройки:

```
"M4dNode": {
//Адрес подключения
"Url": null,
//Имя пользователя в ноде ФНС
"Login": null,
//Пароль пользователя в ноде ФНС
"Password": null,
//Максимальное время соединения (запрос-ответ) в секундах
"ConnectionTimeout": 60,
//Дельта времени истечения токена (запас на обновление) в секундах
"ExpDelta": 60
}
```

При необходимости настройки подключения к реестру ФНС перейдите к набору параметров и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним:

Url – адрес реестра ФНС;

Login, Password – имя пользователя и пароль аутентификации в реестре ФНС;

ConnectionTimeout – максимальное время соединения (запрос-ответ) в секундах;

ExpDelta– дельта времени истечения токена (запас на обновление) в секундах.

7.1.18 Настройка параметров для аутентификации по протоколу LDAP

Аутентификация по протоколу LDAP позволяет пользователю аутентифицироваться в ПК «Litoria DVCS» с указанием своих доменных учетных данных.

Набор параметров для настройки аутентификации в домене по LDAP (*Lightweight Directory Access Protocol*) содержит следующие настройки:

```
//Набор параметров для настройки аутентификации в домене
"Domain": {
//Разрешить доменную аутентификацию
"AllowAuth": false,
```

```
//Варианты выбора доменов
"Domains": [ {
    //Отображаемое при входе название домена
    "DisplayName": "example.com",
    //Адрес LDAP сервера
    "Address": "192.168.0.1",
    //Порт LDAP сервера
    "Port": 389,
    //Использовать LDAPS подключение, вместо LDAP
    "UseSsl": false,
    //Не проверять SSL сертификат
    "TrustCertificate": true,
    //Домен, в котором будет происходить авторизация (Например: "example.org")
    "DirectoryDomain": "example.org",
    //Логин пользователя для сервера-DVCS в домене (у пользователя должны быть
права запрашивать содержимое каталогов домена)
    "DomainLogin": "login",
    //Пароль пользователя для сервера-DVCS в домене
    "DomainPassword": "password",
    //DN (Distinguished name) группы администраторов ДТС (Например:
"CN=DvcsAdmins,OU=Office,OU=Groups,DC=example,DC=org").
    //Примечание: выставить значение null, если не требуется выдавать права
администратора ДТС доменным пользователям
    //Подробнее о формировании DN строки: https://ldap.com/ldap-dns-and-rdns/
    "AdminAdminGroupDn":
"CN=DvcsAdmins,OU=Office,OU=Groups,DC=example,DC=org",
    //DN (Distinguished name) группы администраторов безопасности ДТС
(Например: "CN=DvcsAuditors,OU=Office,OU=Groups,DC=example,DC=org").
    "AuditorGroupDn": "CN=D TSAuditors,OU=30-TestKTG,DC=ktg,DC=gazprom,DC=ru",
    //DN (Distinguished name) группы обычных пользователей ДТС (Например:
"CN=DvcsUser,OU=Office,OU=Groups,DC=example,DC=org").
    "UserGroupDn": "CN=DTSUser,OU=30-TestKTG,DC=ktg,DC=gazprom,DC=ru",
    //Предельное время ожидания ответа от домена в миллисекундах
    "RequestTimeout": 2000,
    //Предельное время ожидания подключения к LDAP-серверу в миллисекундах
    "ConnectionTimeout": 2000,
    //Переходить по ссылкам на другие LDAP-сервера для поиска в домене
    "UseRefferal": false
} ]
}
```

При необходимости аутентификации в домене по протоколу LDAP перейдите к набору параметров для настройки аутентификации в домене и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним:

Примечание. Возможно указывать несколько профилей доменных настроек в списке *Domains*, при этом атрибут *DisplayName* определяет наименование профиля на странице аутентификации и Дашборде, и атрибут *allowAuth* указывается в блоке *domain*, определяя общую возможность использования доменной аутентификации.

AllowAuth – разрешает доменную аутентификацию по LDAP, принимаемые значения true/false;

Address – IP-адрес или DNS-имя LDAP-сервера, к которому будет производиться подключение для проверки указанных пользователем учетных данных;

Port – порт, по которому будет производиться подключение к LDAP-серверу;

UseSsl – позволяет использовать аутентификацию по протоколу LDAPS, принимаемые значения true/false;

TrustCertificate – позволяет аутентифицироваться по LDAPS без проверки SSL-сертификата, принимаемые значения true/false (true – не проверять, false – проверять);

DirectoryDomain – домен, в котором будет происходить аутентификация;

DomainLogin – логин пользователя для доменной учетной записи, который имеет права запрашивать содержимое каталогов домена;

DomainPassword – пароль пользователя для доменной учетной записи;

AdminAdminGroupDn – DN (Distinguished name) группы администраторов ПК «Litoria DVCS» (подробная информация о формировании DN-строки приведена на сайте <https://ldap.com/ldap-dns-and-rdns/>);

Примечание. Если доменным пользователям не требуется выдавать права администратора ПК «Litoria DVCS» рекомендуется выставить значение null.

AuditorGroupDn – DN группы аудиторов (администраторов безопасности) ПК «Litoria DVCS». Работает аналогично *AdminAdminGroupDn*. Позволяет задать группу аудиторов дополнительно к группе администраторов. Пример:
"CN=D TSAuditors,OU=Office,DC=ktg,DC=example,DC=ru"

UserGroupDn – DN группы пользователей с ролью User ПК «Litoria DVCS». Пример:
"CN=D TSUser,OU=Office,DC=ktg,DC=example,DC=ru"

RequestTimeout – предельное время ожидания ответа от домена (указывается в миллисекундах);

ConnectionTimeout – предельное время ожидания подключения к LDAP-серверу (указывается в миллисекундах);

UseRefferal – разрешает переход по ссылкам на другие LDAP-сервера для поиска домена, принимаемые значения true/false.

При настройке аутентификации по протоколу LDAP необходимо учитывать следующие ограничения:

- 1) Для аутентификации в ПК «Litoria DVCS» в профиле пользователя в сервисе каталогов Active Directory обязательно должен быть указан адрес электронной почты пользователя.

- 2) Если ранее в ПК «Litoria DVCS» был создан пользователь с учетной записью, совпадающей с именем пользователя для входа (User login name) в сервисе каталогов Active Directory, то такой пользователь не сможет аутентифицироваться в ПК «Litoria DVCS» по LDAP.
- 3) После настройки аутентификации по протоколу LDAP необходимо перезапустить ПК «Litoria DVCS» (IIS в Windows, службу litoriadvcs в Linux).

Если в параметрах аутентификации в домене установлено разрешение аутентификации по протоколу LDAP при входе пользователя, на странице аутентификации ПК «Litoria DVCS» появится дополнительный параметр «Авторизоваться в '<имя_домена_указанное_в_appsettings.json>?'» (рисунок 46). При установке этого параметра пользователю нужно указать свои доменные учетные данные и нажать кнопку **Вход**.

В зависимости от того, членом какой ролевой группы ПК «Litoria DVCS», указанной в конфигурационном файле appsettings.json, является пользователь, ему присваиваются права **Администратора**, **Администратора безопасности** или **Пользователя**.

7.1.19 Настройка параметров для SSO-аутентификации

SSO-аутентификация позволяет пользователю аутентифицироваться в ПК «Litoria DVCS» с использованием внешнего сервера аутентификации.

Набор параметров для настройки SSO-аутентификации содержит следующие настройки:

```
//Набор параметров для настройки аутентификации в системе SSO
"Sso": {
  //Разрешить SSO аутентификацию
  "AllowAuth": true,
  //Варианты выбора доменов
  "Settings": [ {
    //На текущий момент доступен только "Bip"(Blitz Identity Provider)
    провайдер
    "Provider": "Bip",
    //Имя настроек
    "Name": "Bip SSO example provider",
    //Адрес сервера SSO
    "Domain": "https://demo.identityblitz.com",
    //Идентификатор ДТС в системе SSO
    "ClientId": "example_client_id",
    //Секрет ДТС в системе SSO
    "ClientSecret": "examplepassword123",
    //Внешний URL ДТС, должен быть зарегистрирован в системе SSO как "Redirect
    uri prefixes" и "Logout redirect uri prefixes" для корректной работы
    "RedirectUri": "http://localhost",
    //Список ролей пользователя ДТС в системе SSO
    "UserRole": ["two", "yyy", "zzz"],
    //Список ролей администратора ДТС в системе SSO
```

```
"AdminRole": ["one", "three"],
//Список ролей аудитора ДТС в системе SSO
"AuditorRole": ["auditor"],
//Название поля SSO содержащего имя пользователя
"UsernameFieldName": "name",
//Название поля SSO содержащего email пользователя
"EmailFieldName": "email",
//Название поля SSO содержащего список ролей
"RolesFieldName": "roles",
//Название LDAP настроек которые будут использоваться для поиска
пользователя в домене
"LdapName": "LDAP for SSO",
//Использовать получение информации о пользователе из LDAP
"UseLdapConnection": true
} ]
}
```

При необходимости SSO-аутентификации перейдите к набору параметров для настройки аутентификации в системе SSO и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним.

При настройке SSO-аутентификации необходимо учитывать следующие ограничения:

- 1) Для корректной работы входа и выхода через SSO требуется указать адрес ПК «Litoria DVCS» в пунктах «*Redirect uri prefixes*» и «*Logout redirect uri prefixes*» при настройке клиента ДТС в административном приложении SSO-системы. При этом адрес *RedirectUri* должен совпадать с *Redirect uri prefixes*.
- 2) Для ограничения роли пользователя системы SSO с администратора до пользователя в блоке параметров для настройки аутентификации в системе SSO необходимо оставить параметр *UserRole*, исключив *AdminRole*.

7.1.19.1 Настройка LDAP-соединения для SSO-аутентификации

Для работы SSO-аутентификации с использованием LDAP необходимо настроить параметры LDAP-соединения. Настройка параметров для аутентификации по протоколу LDAP приведена в пункте 7.1.18.

При необходимости настройки SSO-аутентификации с использованием LDAP перейдите к набору параметров и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним:

LdapName – название LDAP-настроек, которые будут использоваться для поиска пользователя в домене (должно соответствовать параметру *DisplayName* в секции LDAP);

UseLdapConnection – Использовать получение информации о пользователе из LDAP. При *false* аутентификация работает без использования LDAP; при *true* – по новой схеме с использованием LDAP;

UsernameFieldName – поле из ответа Blitz Identity Provider, содержащее значение для поиска в LDAP (SAP_login);

EmailFieldName – поле из ответа Blitz Identity Provider, содержащее email пользователя.
Значение: email;

RolesFieldName – поле из ответа Blitz Identity Provider, содержащее список ролей пользователя. Если не используется, оставить пустой строкой "".

7.1.20 Настройки для проверки разграничений по полномочиям

Проверка полномочий участников электронного взаимодействия выполняется путем анализа МЧД. В МЧД указываются именно те полномочия, которые руководитель доверяет конкретному представителю.

При необходимости изменения настроек разграничений полномочий пользователей перейдите к набору параметров для настройки проверки разграничений по полномочиям и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним.

```
"Permission": {  
  //Коды полномочий и их описания  
  "Descriptions": {  
    "1": "Подписывать налоговую декларацию, др. отчетность",  
    "2": "Представлять налоговую декларацию, др. отчетность",  
    "3": "Получать документы в инспекции ФНС России",  
    "4": "Вносить изменения в документы налоговой отчетности",  
    "5": "Подписывать документы, используемые при постановке и снятии с учета и  
сообщении сведений, установленных НК РФ (за исключением документов, используемых при  
учете и контроле банковских счетов)",  
    "6": "Представлять документы, используемые при постановке и снятии с учета и  
сообщении сведений, установленных НК РФ (за исключением документов, используемых при  
учете и контроле банковских счетов)",  
    "7": "Получать от налогового органа документы, подтверждающие постановку и  
снятие с учета",  
    "8": "Подписывать документы, используемые при учете и контроле банковских  
счетов",  
    "9": "Представлять документы, используемые при учете и контроле банковских  
счетов",  
    "10": "Представлять документы по применению специальных налоговых режимов,  
игорному бизнесу и консолидации учета по обособленным подразделениям",  
    "11": "Получать в инспекции ФНС России документы по применению специальных  
налоговых режимов, игорному бизнесу и консолидации учета по обособленным  
подразделениям",  
    "12": "Подписывать документы по консолидации учета по обособленным  
подразделениям",  
    "13": "Представлять заявления и запросы на проведение сверки расчетов с  
бюджетом, получению справок о состоянии расчетов с бюджетом",  
    "14": "Получать в инспекции ФНС России акты сверок и справки о состоянии  
расчетов с бюджетом",  
    "15": "Подписывать акт сверки расчетов с бюджетом",  
    "16": "Подписывать акт и решение налоговой проверки",  
    "17": "Подписывать заявление на зачет/возврат налога",  
    "18": "Подписывать заявления о ввозе товаров и уплате косвенных налогов",  
    "19": "Получать заявления о ввозе товаров и уплате косвенных налогов",
```

```
"20": "Подписывать документы по применению специальных налоговых режимов,
игорному бизнесу и консолидации учета по обособленным подразделениям",
"21": "Подписывать документы (информацию)",
"22": "Представлять документы (информацию)",
"23": "Подписывать, представлять и получать от налогового органа документы по
регистрации (перерегистрации) контрольно-кассовой техники",
"24": "Подписывать, представлять и получать от налогового органа документы по
снятию контрольно-кассовой техники с регистрационного учета",
"25": "Подписывать и представлять перечень автоматических устройств для
расчетов",
"99": "Полные полномочия",
"01": "Подписывать счета-фактуры/УПД",
"02": "Подписывать договоры",
"03": "Подписывать акты",
"04": "Подписывать товарные накладные",
"05": "Подписывать транспортные накладные",
"06": "Подписывать дарственные",
"07": "Работать с ГИС «Капиталовложения»",
"08": "Подписывать документы СЗПК"
}
}
```

7.1.21 Изменения порта по умолчанию

Для изменения порта, используемого по умолчанию кроссплатформенным веб-сервером Kestrel необходимо в файл настроек службы ДТС *appsettings.json* добавить дополнительный блок, содержащий следующие настройки:

```
"Kestrel": {
  "Endpoints": {
    "Http": {
      "Url": "http://<url:port>"
    },
  },
}
```

При необходимости изменения порта установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним:

Url – адрес и порт в формате <адрес:порт>;

7.2 Конфигурационный файл службы автопродлонгации квитанций

Настройки задаются в конфигурационном файле «*appsettings.json*» по пути *C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\update*.

7.2.1 Настройки уровней ведения журнала

Настройка уровня ведения журнала службы автопродлонгации квитанций осуществляется в блоке настроек логирования службы. По умолчанию уровень ведения журнала службы автопродлонгации квитанций соответствует значению "Error" – в журнал

записываются сообщения об ошибках и исключениях, которые не могут быть обработаны.

Для изменения уровня ведения журнала необходимо перейти к набору параметров для настройки логирования службы автопродлонгации квитанций и изменить значение параметра «Default»:

"None" – запись каких-либо сообщений не ведется;

"Critical" – фиксируются только сообщения о критических сбоях в работе приложения, требующих немедленного внимания;

"Error" – фиксируются сообщения об ошибках и исключениях, которые не могут быть обработаны (например, ошибки текущего запроса или операции);

"Warning" – фиксируются сообщения, содержащие информацию о нестандартных и непредвиденных событиях, обычно не приводящих к сбою работы приложения;

"Information" – отслеживание общего процесса работы приложения;

"Debug" – фиксируются подробные сообщения о работе приложения (в основном используется для отладки и разработки, не рекомендуется использовать в рабочей среде из-за большого объема сообщений);

«Trace» – фиксируются наиболее подробные сообщения о работе приложения, включающие дампы запросов и ответов (данное значение никогда не следует включать в рабочей среде, т.к. это существенно замедляет работу приложения).

Также при необходимости можно настроить уровень ведения журнала работы приложения в операционной системе, изменив значение параметра «Microsoft». Значения аналогичны параметру «Default».

```
//Блок настроек логирования службы обновления
"Logging": {
  "LogLevel": {
    // Лог службы обновления
    "Default": "Error",
    // Лог райнтайма
    "Microsoft": "Error"
  },
}
```

7.2.2 Настройки лог-файла

Лог-файл необходим для выяснения причин неработоспособности службы автопродлонгации квитанций. По умолчанию в комплексе выключено создание лог-файла. Для изменения значения необходимо перейти к набору параметров для настройки ведения лога и установить в параметре «Logger»:

"None" – ведение лог-файла выключено;

"System" – в лог-файл пишутся только ошибки функционирования внутренней части веб-сайта;

"Both" – в лог-файл пишутся ошибки работы внутренней части веб-сайта и ядра;
и при необходимости изменить остальные параметры в соответствии с пояснениями к ним.

```
"FileLog": {  
  //Вести файловый лог  
  "Logger": "None",  
  //Название файла лога  
  "Path": "dvcs.txt",  
  //Возможность добавления  
  "Append": "True",  
  //Максимальный размер файла лога (байт)  
  "FileSizeLimitBytes": 0,  
  //Ротация файлов лога по достижению максимального размера  
  "MaxRollingFiles": 0  
}
```

7.2.3 Настройки подключения к БД

Параметры подключения к БД задаются при установке ПК «Litoria DVCS». При необходимости их изменения перейдите к набору параметров для настройки подключения к базе данных и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним, где:

- **Host** – IP-адрес или DNS-имя рабочей станции, на которой установлена СУБД;
- **Port** – значение TCP-порта, по которому осуществляется работа СУБД;
- **Database** – имя создаваемой базы данных;
- **Username** – имя учетной записи, обладающей полномочиями создания и редактирования СУБД;
- **Password** – пароль указанной выше учетной записи.

```
//Список разрешенных для подключения хостов  
"AllowedHosts": "*",  
"ConnectionStrings": {  
  //Настройки подключения к базе данных  
  "DefaultConnection": "db_path"  
}
```

7.2.4 Настройки проверки службы штампов времени

При необходимости изменения настроек службы штампов времени перейдите к набору параметров для настройки службы штампов времени и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним.

```
"DvcsConfig": {  
  //Набор параметров для проверки службы штампов времени  
  "Dvcs": {  
    //Тип журналирования событий  
    "Journal": "Both",  
    //Тип криптосредства для работы  
    "Csp": "CryptoPro",  
  }  
}
```

```
//Сертификат издателя трастед листа Минцифры
"MksSignerCertificate":
"MIIJ+DCCCaWgAwIBAgIQM3QyPthHcPyFT6VSKvvygDAKBggqhQMHAQEDAJCCAWExIDAeBgkqhkiG9w0BCQEW
XVjX2ZrQHJvc2them5hLnJ1MRgwFgYDVQQIDA83NyDQnNC+0YHQtCy0LAXFTATBgUqhQNkBBIKNzcXMDU2ODc
2MDEYMBYGBSsqFA2QBEg0xMDQ3Nzk3MDE5ODMwMwAwXgYDVQQJDFfQkdC+0LvRjNGI0L7QuSDQl9C70LDRgtC+0
YPRgdGC0LjQvdGB0LrQ.....qAGrtEfGLE7Udi1rRDTU8SaiLKYG15RKdCwIGZM7sflpQ0me05L
97TkWjy5RRKWSKj10sdwZQ1vY",
},
}
```

7.2.4.1 **Настройка типа журналирования событий**

По умолчанию включено ведение одновременно двух журналов (значение параметра "Journal": "Both"). Возможно использование и других значений:

"Db" – для записи только в базу данных;

"Syslog" – для ведения журнала только с использованием syslog.

7.2.4.2 **Настройка типа криптографического средства**

По умолчанию в комплексе используется криптопровайдер «КриптоПро CSP». Для изменения криптопровайдера или добавления дополнительного необходимо указать в параметре «Csp» нужное значение:

"CryptoPro" – СКЗИ «КриптоПро CSP»;

"VipNet" – СКЗИ «ViPNet CSP».

7.2.4.3 **Настройка сертификата издателя списка аккредитованных УЦ Минцифры России**

По умолчанию в комплексе уже задан сертификат издателя списка аккредитованных УЦ. Если при очередной загрузке списка аккредитованных УЦ сертификат, которым подписывается список аккредитованных УЦ, был изменен, то необходимо указать в параметре «MksSignerCertificate» нужное значение сертификата издателя в BASE64 кодировке.

7.2.5 **Настройки продления квитанций и обновления списка доверенных сертификатов Минцифры России**

Настройки продления квитанций и обновления списка доверенных сертификатов Минцифры России задаются в блоке настроек продления квитанций.

```
"Update": {
//Путь для сохранения файла списка доверенных сертификатов Минцифры
"QualifyFilePath": "tsl.xml",
//Адрес для скачивания промежуточных сертификатов Минцифры
"QualifyFileUrl": "https://e-trust.gosuslugi.ru/CA/DownloadTSL?schemaVersion=0",
//Срок действия квитанции в днях, по окончании которого квитанция будет продлена
"UpdateOffset": 90,
//Период запуска сервиса обновления в часах
"UpdatePeriod": 24,
//Используемый адрес службы штампов времени для обновления квитанций
```

```
"UpdateTsp": null,  
//Отключает режим скачивания и сохранения по заданному пути списка доверенных  
сертификатов Минцифры  
"IsSaveTsl": true,  
//Время отложенного запуска сервиса обновления в формате "dd.ММ.уууу HH:mm"(Пример:  
"24.11.2025 14:30")  
//Примечание: если не указывать - обновление начнется сразу  
"StartTime": null,  
}
```

7.2.5.1 **Настройка продления квитанций**

Продление квитанции используется в случае, когда срок действия квитанций подходит к концу.

По умолчанию в параметре «*UpdateOffset*» установлено значение «90», означающее, что квитанция будет продлеваться в случае, если до окончания ее действия осталось менее 90 дней.

В параметре «*UpdateTsp*» задается адрес службы TSP, используемый для обновления и продления квитанций.

В параметре «*UpdatePeriod*» указывается период запуска сервиса обновления. Служба автопродлонгации квитанции инициирует проверку состояния службы ДТС в соответствии с указанным периодом.

В параметре «*StartTime*» задается время отложенного запуска сервиса обновления. В случае, если значение не установлено ("StartTime": null) время запуска сервиса устанавливается с 00:00:00 часов с периодом, указанным в параметре «*UpdatePeriod*».

7.2.5.2 **Настройка обновления списка квалифицированных средств ЭП и УЦ**

При включенном квалифицированном режиме работы, для проверки сертификатов служб на квалифицированность и для признания проверяемой ЭП квалифицированной ЭП, необходим список сертифицированных средств ЭП и УЦ. Список содержит наименования сертифицированных средств ЭП и УЦ, и реквизиты документа, подтверждающего соответствие указанных средств требованиям, установленным законодательством Российской Федерации.

Настройка обновления списка сертифицированных средств ЭП и УЦ, необходимая для работы при включенном квалифицированном режиме работы, задается в блоке настроек продления квитанций и обновления списка доверенных сертификатов Минцифры России.

Адрес для загрузки списка квалифицированных средств ЭП и УЦ задается в конфигурационном файле «*appsettings.json*» по пути *C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\update* в параметре «*QualifyFileUrl*». По умолчанию скачивание списка квалифицированных средств ЭП и УЦ происходит с портала уполномоченного федерального органа в области использования электронной подписи (УФО).

Путь к скаченному файлу списка квалифицированных средств ЭП и УЦ задается в параметре «*QualifyFilePath*». Результат проверки доступности скаченного файла списка квалифицированных средств ЭП и УЦ фиксируется в системном журнале.

Примечание. Необходимо убедиться в том, что путь к загруженному файлу списка квалифицированных средств ЭП и УЦ в одноименных конфигурационных файлах «*appsettings.json*», расположенных в директории установки ПК «Litoria DVCS» по пути: C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\dvcs и C:\Program Files\GIS\Litoria Dvcs\update задан одинаково.

Перед загрузкой файла списка квалифицированных средств ЭП и УЦ необходимо предварительно установить в хранилище локального компьютера «Доверенные корневые центры сертификации» сертификат "Russian Trusted Root CA" ssl-сертификата сайта, с которого скачивается tsl-список (рисунок 178).

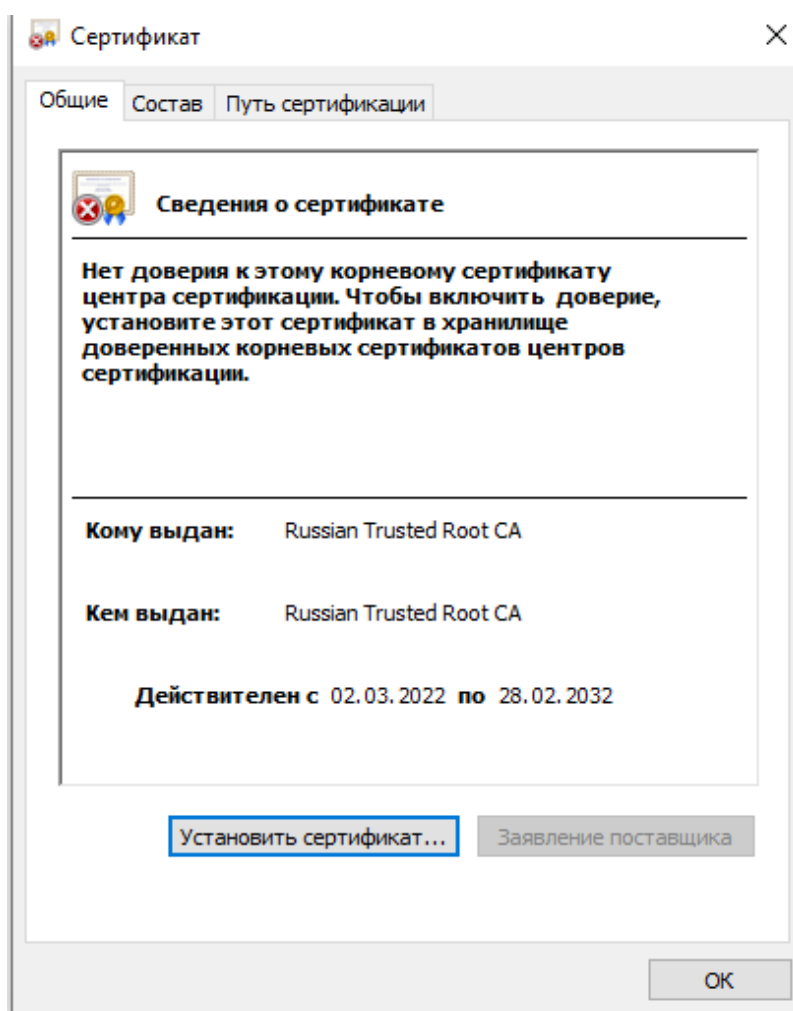


Рисунок 178 – Установка корневого сертификата

7.2.5.3 Настройка языка сообщений службы Update

Настройка языка сообщений службы Update задается в параметре «*Locale*».

По умолчанию параметр «*Locale*» отсутствует и сообщения службы Update формируются на русском языке.

Для изменения языка службы на английский установите в параметре «*Locale*» значение «en», для изменения языка службы на русский установите в параметре «*Locale*» значение «ru».

7.2.6 Настройка проверки состояния службы ДТС

Набор параметров для настройки проверки состояния службы ДТС необходим для проверки состояния службы ДТС в момент запуска сервиса обновления.

По умолчанию проверка состояния службы ДТС в момент запуска сервиса обновления отключена.

При необходимости их изменения перейдите к набору параметров для настройки проверки состояния службы ДТС и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним, где:

- **UseHealthCheck** – включает/выключает проверку состояния службы ДТС в момент запуска сервиса обновления (принимаемые значения true|false);
- **DvcsHost** – IP-адрес рабочей станции, на которой установлена служба ДТС;
- **DvcsPort** – значение TCP-порта, по которому осуществляется работа ДТС.

```
"HealthCheck": {  
  // Проверять состояние службы ДТС в момент запуска сервиса обновления  
  "UseHealthCheck": false,  
  //Адрес службы ДТС  
  "DvcsHost": "localhost",  
  //Порт службы ДТС  
  "DvcsPort": 5000  
}
```

7.2.7 Настройка работы со службой syslog

Набор параметров для настройки работы со службой syslog по умолчанию содержит настройки, при которых информационные сообщения сохраняются только в системном журнале web-кабинета (параметр «*IsDubSyslog*»):

```
"Syslog": {  
  //Адрес службы syslog  
  "Host": "localhost",  
  //Порт для подключения к службе syslog  
  "Port": 514,  
}
```

При необходимости изменения работы со службой syslog перейдите к набору параметров для настройки работы со службой и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним.

7.2.8 Настройка работы с прокси сервисом

Примечание. Работа с прокси поддерживается только по протоколу http.

Набор параметров для настройки работы ПК «Litoria DVCS» через прокси сервис, при которых все сетевые обращения идут через прокси сервис, содержит следующие настройки:

```
"Proxy": {  
  //Адрес прокси сервиса  
  "Url": null,  
  //Имя пользователя  
  "UserName": null,  
  //Пароль  
  "UserPwd": null,  
  //Домен  
  "Domain": null,  
  //Байпас прокси список  
  "ByPass": []  
}
```

При необходимости настройки работы ПК «Litoria DVCS» через прокси сервис перейдите к набору параметров для настройки работы с прокси сервисом и установите требуемые параметры в соответствии с пояснениями к ним:

Url – адрес прокси-сервера и порт в формате `http://<адрес:порт>`;

UserName, UserPwd – имя пользователя и пароль аутентификации на прокси-сервере;

Domain – домен для пользователя прокси-сервера (требуется для некоторых прокси-серверов), название домена указывается в кавычках без `/`;

ByPass – параметр для указания адресов, на которые ДТС будет обращаться не через прокси в формате `"http(s)://test.test"`.

8 Модуль REST API

Модуль REST API позволяет выполнять автоматизированную отправку запросов и получение ответов участниками электронного взаимодействия, при этом позволяя внешней информационной системе не иметь криптографию.

Для отправки запросов с использованием модуля, учетной записи пользователя, который формирует запрос, должен быть назначен токен безопасности, для прохождения аутентификации при обращении в службу.

Назначение токена доступно после прохождения аутентификации в web-кабинете ПК «Litoria DVCS» в пункте меню **«Пользователи»** в окне редактирования учетной записи (рисунок 179) в поле **«Токен доступа»** по кнопке **«Создать»**.

ФИО пользователя
Иванов Иван Иванович

Email
ivanov-i@mail.ru

Учетная запись
user_test1

Роль пользователя
User

Текущая роль: User

Токен доступа
[highlighted]

Создать

☒ Разрешить использовать двухфакторную аутентификацию

Рисунок 179 – Назначение пользователю токена для отправки запросов

Обращение к функциям «Litoria DVCS» и «Litoria Auth» через REST API описаны в документе «ПК «Litoria DVCS». Руководство администратора. Модуль REST API».

8.1 Описание REST API в Swagger

Описание запросов REST API ПК «Litoria DVCS» доступно в Swagger по адресу **<адрес_дтс>/api/doc** (рисунок 180).

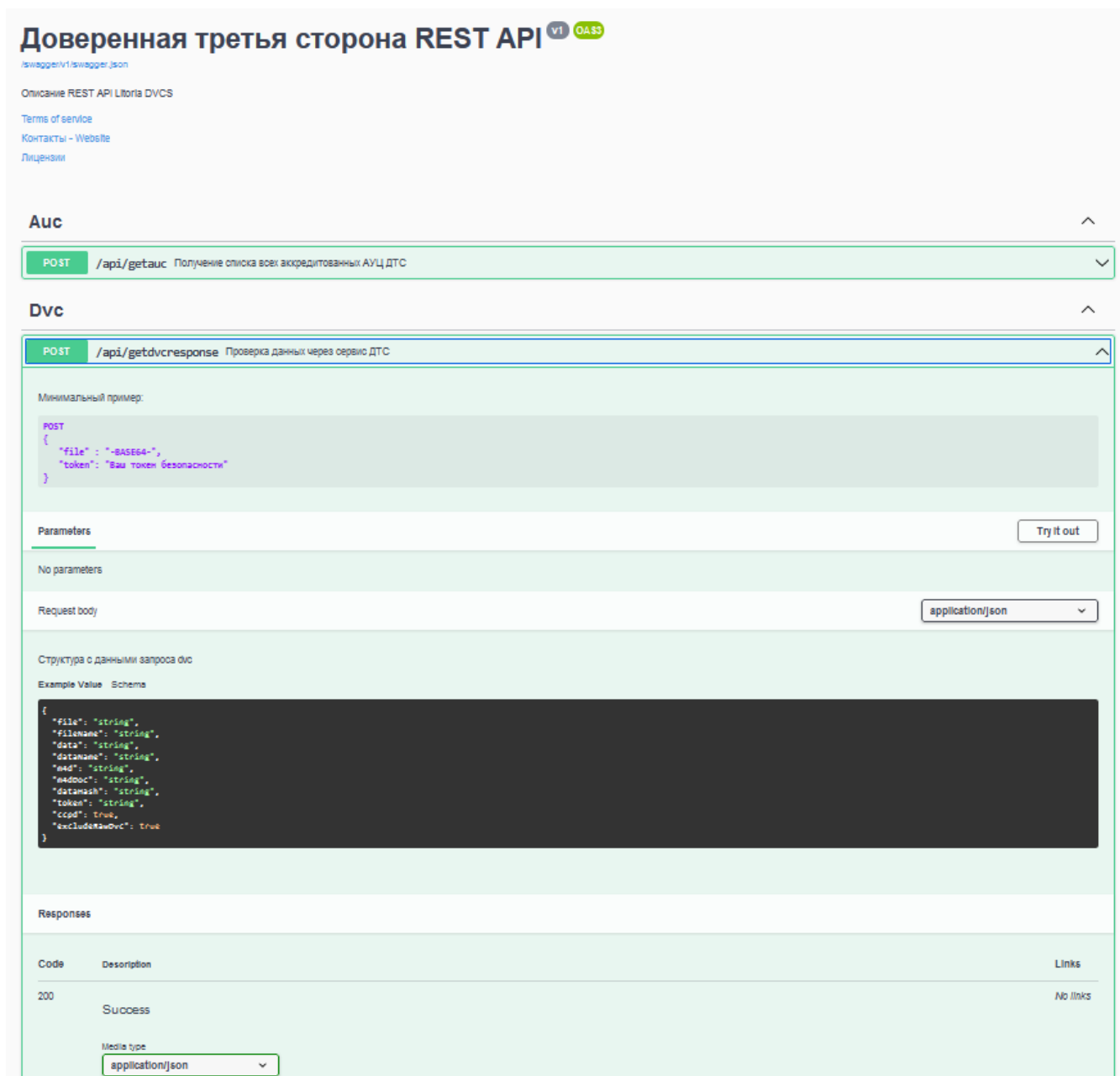


Рисунок 180 – Описание запросов REST API в Swagger

Swagger содержит следующую информацию:

- заголовок с названием и версией API;
- описание функций «Litoria DVCS» и «Litoria Auth» с примерами;
- пример ответа, который будет возвращаться при успешном выполнении операции.

Для выполнения запроса нажмите на кнопку «Try it out» (рисунок 181).

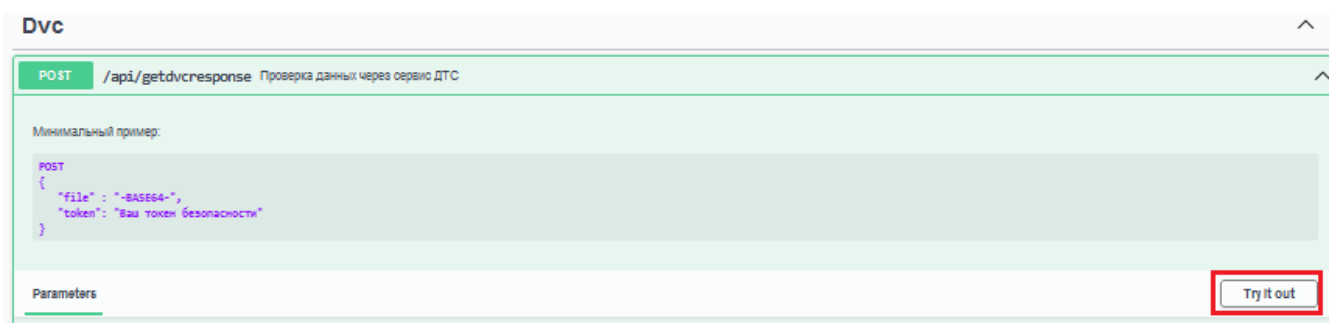


Рисунок 181 – Выполнение запроса в Swagger

После нажатия пример в поле «Структура данных запроса dvc» станет редактируемым, необходимо ввести требующиеся параметры и нажать кнопку «Execute» (рисунок 182).

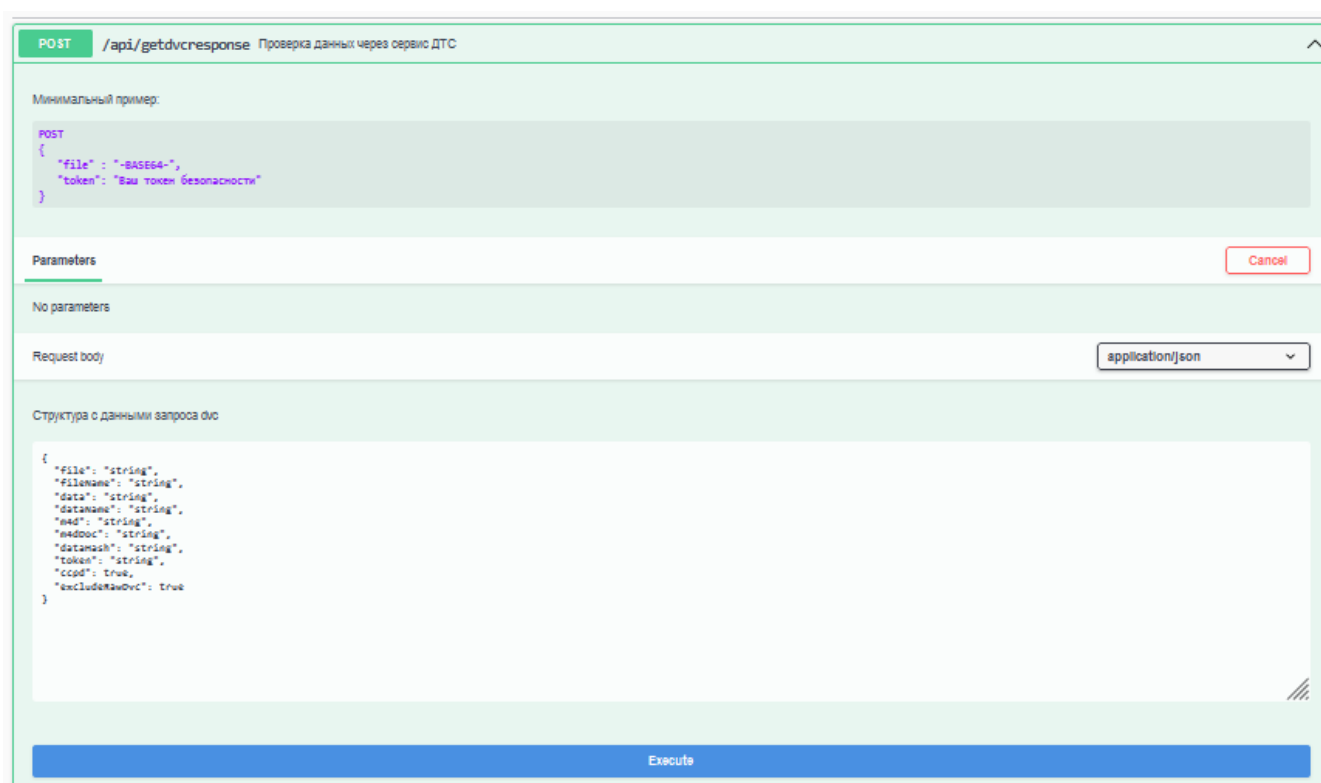


Рисунок 182 – Ввод параметров в Swagger

Swagger отправит запрос и выдаст ответ сервера в разделе «Ответы» (рисунок 183).

Responses

Curl

```
curl -X 'GET' \
  'http://10.110.111.103/api/getts1' \
  -H 'accept: application/zip'
```

Request URL

http://10.110.111.103/api/getts1

Server response

Code	Details
200	Response body <pre><!DOCTYPE html> <html lang="en"> <head> <meta charset="utf-8" /> <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" /> <meta http-equiv="Cache-Control" content="no-cache, no-store, must-revalidate" /> <meta http-equiv="Pragma" content="no-cache" /> <meta http-equiv="Expires" content="Tue, 01 Jan 1980 1:00:00 GMT" /> <title>Error</title> <link rel="shortcut icon" href="/img/favico.ico" /> <link rel="stylesheet" href="/lib/bootstrap/dist/css/bootstrap.min.css" /> <link rel="stylesheet" href="/lib/bootstrap/dist/css/theme.min.css" /> <link rel="stylesheet" href="/lib/jquery-ui/jquery-ui.min.css" /> <link rel="stylesheet" href="/lib/fontawesome/css/all.min.css" /> <link rel="stylesheet" href="/lib/chartjs/Chart.min.css" /> <link rel="stylesheet" href="/css/app.css" /> <meta http-equiv="Content-Security-Policy" content="style-src 'self' 'unsafe-inline'; img-src 'self'; script-src 'self' 'unsafe-inline';" /> </head> <body style="background-color: #e9e9e9;"> <div class="container main shadow"></pre> Response headers <pre>cache-control: no-store, no-cache content-encoding: gzip content-language: ru content-type: text/html; charset=utf-8 date: Mon, 27 Nov 2023 08:48:19 GMT pragma: no-cache server: Microsoft-IIS/10.0 transfer-encoding: chunked vary: Accept-Encoding x-content-type-options: nosniff x-frame-options: DENY</pre>

Responses

Code	Description	Links
200	Success	No links

Media type

application/zip

Controls Accept header.

Example Value | Schema

```
{}
```

Рисунок 183 – Ответ в Swagger

9 Нагрузочное тестирование

9.1 Исходные данные

При тестировании использовались три типа электронной подписи:

- обычная ЭП,
- ЭП с меткой доверенного времени,
- ЭП с доказательством действительности сертификата.

Алгоритм подписи - ГОСТ 2012.

При тестировании использовались форматы электронной подписи: CAdES, CAdES с меткой доверенного времени, CAdES с доказательством действительности сертификата, PAdES, PAdES с меткой доверенного времени, PAdES с доказательством действительности сертификата, XAdES, XAdES с меткой доверенного времени, XAdES с доказательством действительности сертификата.

В связи с тем, что по структуре ЭП указанных типов различны, время, затраченное на их обработку в ходе тестирования, также будет отличаться.

Наиболее быстро проверяется обычная ЭП, т.к. она не содержит метки времени или доказательств, которые требуют дополнительной проверки.

В данном исследовании использовались тестовые данные.

Необходимо учитывать, что проверка ЭП всегда состоит из локальных вычислений и получения доказательств от источников в УЦ. Даже если время вычисления корректности ЭП будет минимальным, а получение списка отзыва и ответа службы онлайн-проверки сертификатов по сети максимальным, то общее время проверки будет равняться сумме этих значений. Поэтому необходимо анализировать затраты на сетевое взаимодействие между службой ДТС и УЦ.

Для достижения максимальной производительности при проверке ЭП необходимо:

- исключить сетевое взаимодействие,
- установить промежуточные сертификаты в локальное хранилище сертификатов,
- убедиться, что в сертификате подписчика отсутствуют ссылки на службу онлайн-проверки сертификатов,
- убедиться, что ЭП не содержит метки времени.

Аналогично учитывается количество промежуточных сертификатов в цепочке: чем больше сертификатов, тем дольше проверка ЭП, т.к. доказательства собираются для каждого сертификата.

Основным фактором увеличения скорости работы службы ДТС является производительность CPU, т.к. если сетевые задержки можно свести к минимальному времени, разместив УЦ в той же сети, то скорость хеширования, вычисление подписи и доступ к закрытому ключу прямо коррелируют с производительностью CPU. Скоростные

показатели жесткого диска, сетевой карты, памяти не являются приоритетом, если они не критически устарели.

Стоит учитывать готовность службы ДТС к проверке в том случае, когда она находится в состоянии сна, т.е. первый запрос всегда обрабатывается медленнее, т.к. в момент обращения происходит инициализация криптографического ядра, загрузка промежуточных сертификатов и установка соединения с СУБД.

9.2 Описание оборудования

При проведении тестирования был использован стенд (виртуальная машина) со следующими характеристиками:

- ОС – Windows Server 2019;
- Процессор - QEMU Virtual CPU version 2.5 + 2GHz, 16 cores;
- Оперативная память - 32 GB RAM DDR-4;
- Установлен КриптоПро CSP 5.0.13000 KC1.

9.3 Результаты тестирования

Примечание. Для сокращения времени на сетевое взаимодействие со сторонними ресурсами в основном проверка действительности сертификатов осуществлялась по CRL.

9.3.1 Сравнение времени выполнения запросов на проверку ЭП разных форматов и типов

Тестирование каждого запроса проводилось в течение 5 минут с возрастающей нагрузкой от 1 до 50 потоков в течение 100 секунд и сохранения нагрузки до окончания времени тестирования.

Таблица 5 – Сравнение времени выполнения DVC-запросов на проверку ЭП разных форматов и типов запроса /Api/Dvc

Формат и тип ЭП	Количество выполненных запросов	Среднее время отклика, мс	Минимальное время отклика, мс	Максимальное время отклика, мс	Количество отказов, %
CAdES	2225	5671	352	9348	0%
CAdES с меткой доверенного времени	1591	8044	405	14766	0%
CAdES с доказательством действительности и сертификата	1256	10228	463	17704	0%
PAdES	2192	5796	357	9695	0%
PAdES с меткой	1634	7808	409	12561	0%

Формат и тип ЭП	Количество выполненны х запросов	Среднее время отклика, мс	Минимальное время отклика, мс	Максимальное время отклика, мс	Количество о отказов, %
доверенного времени					
PAdES с доказательством действительност и сертификата	1241	10340	461	16540	0%
XAdES	2419	5248	342	9565	0%
XAdES с меткой доверенного времени	1709	7463	707	12001	0%
XAdES с доказательством действительност и сертификата	1318	9744	456	15243	0%
Множественная подпись CAdES (2 подписи)	1539	8289	399	13156	0%
Множественная подпись PAdES (2 подписи)	1455	8793	442	16402	0%
Заверяющая подпись CAdES	1549	8199	403	13868	0%

Вывод: при обработке DVC-запросов формат проверяемой подписи влияет на скорость проверки не значительно. Тип проверяемой подписи влияет на скорость проверки: в среднем проверка ЭП с доказательством действительности сертификата выполнялась медленнее, чем обычная ЭП и ЭП с меткой доверенного времени.

9.3.2 Сравнение времени выполнения запросов в зависимости от проверки сертификата подписи по OSCP и CRL

Тестирование каждого запроса проводилось в течение 5 минут с возрастающей нагрузкой от 1 до 50 потоков в течение 100 секунд и сохранения нагрузки до окончания времени тестирования. Также замерялось время обработки единичного запроса.

Таблица 6 – Зависимость от проверки отзыва сертификата (тип запроса /Api/Dvc)

Проверка отзыва сертификата подписи	Количество выполненных запросов	Среднее время отклика, мс	Минимальное время отклика, мс	Максимальное время отклика, мс	Количество отказов, %
По OSCP	1	3372	3372	3372	0%

Проверка отзыва сертификата подписи	Количество выполненных запросов	Среднее время отклика, мс	Минимальное время отклика, мс	Максимальное время отклика, мс	Количество отказов, %
По OSCP	828	15559	3381	20169	0%
По CRL	1	419	419	419	0%
По CRL	2225	5671	352	9348	0%

Вывод: проверка по OSCP существенно замедляет проверку подписей.

9.3.3 Оценка скорости обработки запросов при возрастании нагрузки

Тестирование каждого запроса проводилось в течение 5 минут с возрастающей нагрузкой от 1 до 150 потоков в течение всего времени тестирования.

При тестировании использовались DVC-запросы на проверку обычной ЭП и ЭП с доказательством действительности момента подписания.

1) CAdES.

Минимальное время отклика составило 372 ms, максимальное – 25155 ms. Отказов не зафиксировано.

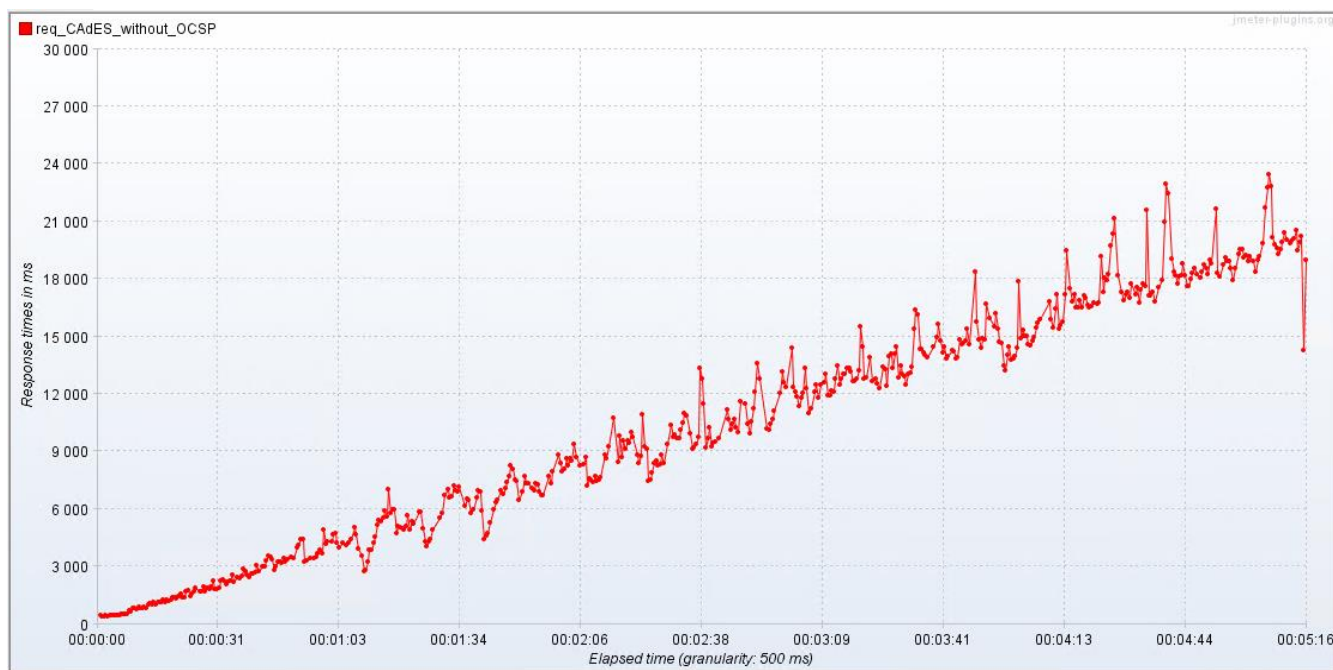


Рисунок 184 – Возрастание времени обработки запроса при увеличении нагрузки для обычной ЭП

2) CAdES ЭП с доказательством действительности сертификата.

Минимальное время отклика составило 502 ms, максимальное – 46129 ms. Отказов не зафиксировано.

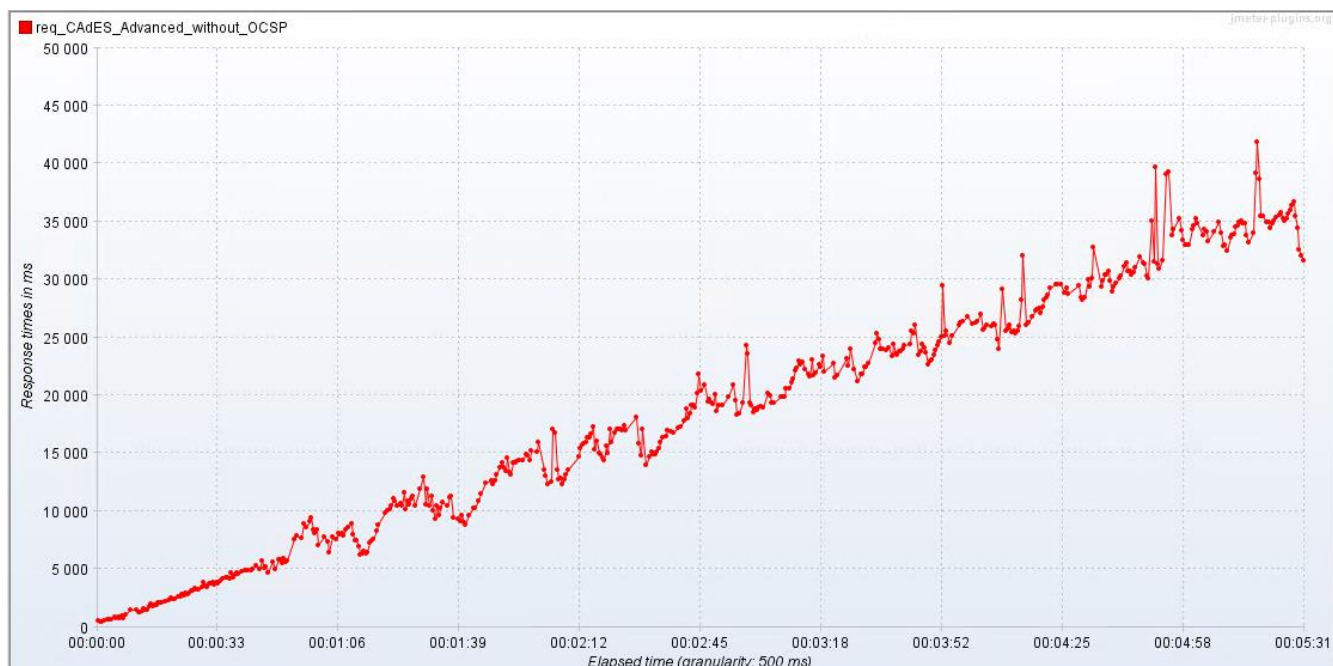


Рисунок 185 – Возрастание времени обработки запроса при увеличении нагрузки для ЭП с доказательством действительности сертификата

Вывод: время обработки запроса увеличивается прямо пропорционально возрастанию нагрузки, что отражено в приведенных графиках.

9.3.4 Сравнение скорости обработки запросов в зависимости от типа ЭП ответа службы ДТС, а также локальной или внешней службы штампов времени

Тестирование каждого запроса проводилось в течение 5 минут с возрастающей нагрузкой от 1 до 25 потоков в течение 100 секунд и сохранения нагрузки до окончания времени тестирования.

Таблица 7 – Разные подписи в ответе службы DVCS (тип запроса /Api/Dvc)

Тип подписи ответа ДТС	Количество выполненных запросов	Среднее время отклика, мс	Минимальное время отклика, мс	Максимальное время отклика, мс	Количество отказов, %
Обычная ЭП	1567	4046	380	9001	0%
ЭП с доказательством действительности и сертификата	451	14495	4362	21674	0%

Вывод: использование ЭП с доказательством действительности сертификата ответа службы DVCS существенно влияет на скорость обработки запросов. Не рекомендуется использовать эту настройку без необходимости.

9.3.5 Определение времени проверки ЭП документа в зависимости от наличия МЧД, формата ЭП МЧД и необходимости проверки ее в ЦПРР ФНС

Тестирование запросов на проверку МЧД при отключенной проверке в ЦПРР ФНС проводилось в течение 5 минут с возрастающей нагрузкой от 1 до 50 потоков в течение всего времени тестирования. При включенной настройке проверки МЧД в ЦПРР ФНС запросы отправлялись однократно.

В таблице 8 приведены результаты проверки:

- ЭП документа без МЧД («документ без МЧД»);
- ЭП документа с МЧД, подписанной в формате XAdES («МЧД XAdES»);
- ЭП документа с МЧД, подписанной отделенной ЭП («МЧД с отделенной ЭП»).

Таблица 8 – Проверка с МЧД (тип запроса /Api/GetDvcResponse)

МЧД и настройка проверки в ЦПРР ФНС	Количество выполненных запросов	Среднее время отклика, мс	Минимальное время отклика, мс	Максимальное время отклика, мс	Количество отказов, %
Документ без МЧД	1	396	396	396	0%
Документ без МЧД	2288	3408	344	11081	0%
МЧД XAdES	1	884	884	884	0%
МЧД XAdES	1146	6848	862	15220	0%
МЧД XAdES проверка в ФНС	1	1037	1037	1037	0%
МЧД с отделенной ЭП	1	893	893	893	0%
МЧД с отделенной ЭП	1109	7129	846	17492	0%
МЧД с отделенной ЭП в ФНС	1	1023	1023	1023	0%

Вывод: скорость обработки запросов не зависит от типа подписи МЧД (XAdES или с отделенной ЭП в формате CAdES), проверка МЧД в ЦПРР ФНС замедляет обработку запросов в зависимости от скорости проверки регистрации и отзыва МЧД в ЦПРР ФНС.

9.3.6 Оценка скорости обработки запросов при обновлении подписей

Тестирование каждого запроса проводилось в течение 5 минут с возрастающей нагрузкой от 1 до 50 потоков в течение всего времени тестирования.

Таблица 9 – Обновление ЭП (тип запроса /api/Update)

Уровень продления ЭП	Количество выполненных запросов	Среднее время отклика, мс	Минимальное время отклика, мс	Максимальное время отклика, мс	Количество отказов, %
Продление обычной ЭП до ЭП с доказательством действительности и сертификата	657	12065	1373	25133	0%
Продление ЭП с меткой доверенного времени до ЭП с доказательством действительности и сертификата	894	9035	581	19743	0%
Продление ЭП с доказательством действительности и сертификата до архивной ЭП	1017	7738	540	18295	0%

Вывод: наиболее медленное получение ответов было зафиксировано на запросы на продление обычной ЭП до ЭП с доказательством действительности сертификата.

9.3.7 Сравнение версий ПК «Litoria DVCS»

В ходе тестирования ПК «Litoria DVCS» версии 6.3.0.2 было выявлено, что при проверке подписанных документов при включенном квалифицированном режиме при повышении нагрузки резко снижалась скорость ответов службы DVCS.

Ниже приведена таблица с результатами тестов подобных запросов ПК «Litoria DVCS» версии 6.3.0.2 и ПК «Litoria DVCS» версии 6.4.0.0, а также графики возрастания времени ответа службы DVCS в зависимости от возрастания нагрузки.

Тестирование каждого запроса проводилось в течение 5 минут с возрастающей нагрузкой от 1 до 50 потоков в течение всего времени тестирования.

Таблица 10 – Сравнение версий ПК «Litoria DVCS» (тип запроса /Api/Dvc)

Версия ПК «Litoria DVCS»	Количество выполненных запросов	Среднее время отклика, мс	Минимальное время отклика, мс	Максимальное время отклика, мс	Количество отказов, %
6.3.0.2	75	205651	13069	269870	0%

Версия ПК «Litoria DVCS»	Количество выполненных запросов	Среднее время отклика, мс	Минимальное время отклика, мс	Максимальное время отклика, мс	Количество отказов, %
6.4.0.0	1983	3922	381	9364	0%

В приведенных графиках на рисунках 186 и 187 отображена зависимость времени получения ответа ПК «Litoria DVCS» от нагрузки при включенном квалифицированном режиме.

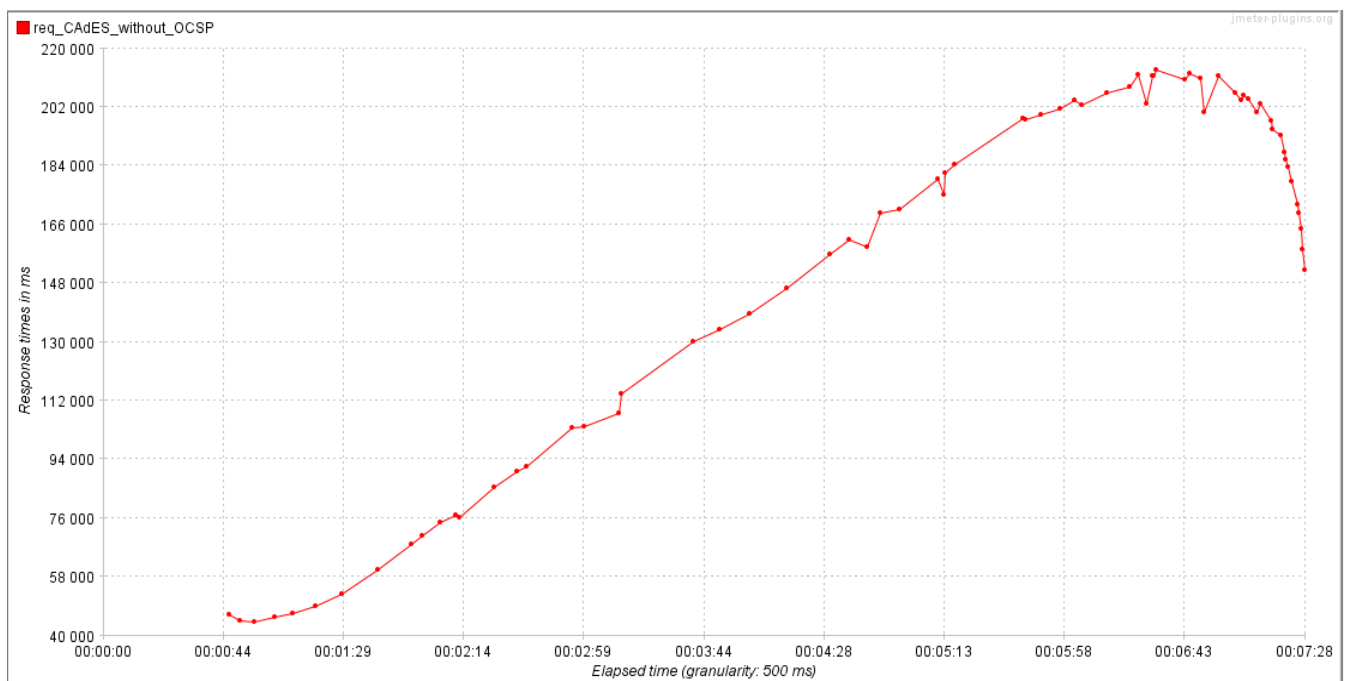


Рисунок 186 – ПК «Litoria DVCS» версии 6.3.0.2

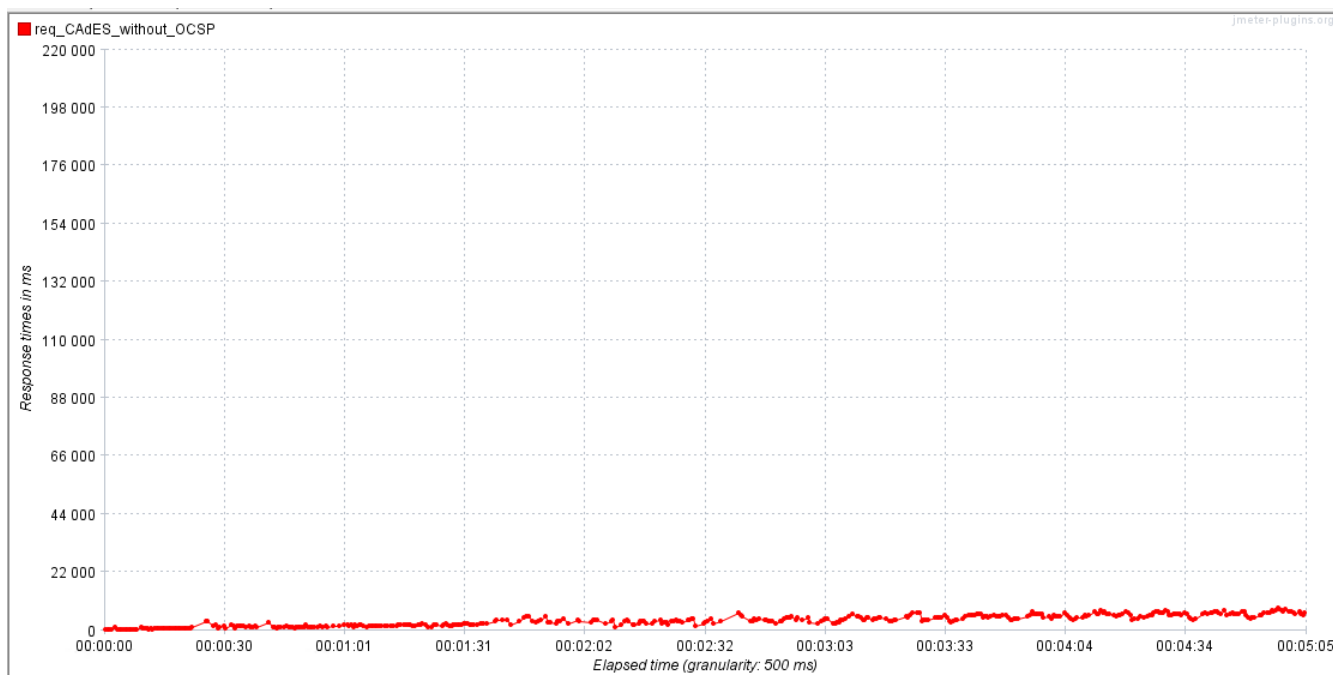


Рисунок 187 – ПК «Litoria DVCS» версии 6.4.0.0

Вывод: в ПК «Litoria DVCS» версии 6.4.0.0 существенно увеличена производительность при включенном квалифицированном режиме.

9.4 Общие выводы по произведенным тестам

- 1) Формат проверяемой ЭП при обработке DVC-запросов не существенно влияет на скорость проверки.
- 2) ЭП с доказательством действительности сертификата в среднем проверялись медленнее, чем обычные ЭП и ЭП с меткой доверенного времени.
- 3) Проверка с использованием ответа OCSP-сервиса существенно замедляет проверку ЭП. Возможно, проверка ЭП, сертификаты которой выпущены более производительными OCSP-сервисами позволит снизить задержки.
- 4) При проверке обычной ЭП и ЭП с доказательством действительности сертификата форматов CAdES, время обработки запроса увеличивается прямо пропорционально возрастанию нагрузки.
- 5) Уровень квалифицированного режима не влияет на скорость обработки запросов.
- 6) Использование ЭП с доказательством действительности сертификата ответа службы DVCS существенно влияет на скорость обработки запросов. Не рекомендуется использовать эту настройку без необходимости.
- 7) Использование метки доверенного времени в ответе службы DVCS влияет на скорость обработки запросов не существенно. Но все же, рекомендуется не использовать эту настройку без необходимости.
- 8) Размер проверяемого электронного документа не влияет на скорость обработки запросов, однако реальные значения времени отклика могут отличаться в зависимости от сложности структуры самого документа.

- 9) Проверка МЧД в ЦПРР ФНС замедляет обработку запросов в зависимости от скорости проверки регистрации и отзыва МЧД в ЦПРР ФНС.
- 10) Наиболее медленное получение ответов было зафиксировано на запросы на продление обычной ЭП до ЭП с доказательством действительности сертификата.
- 11) Максимальное число потоков при проверке ЭП (для всех типов) определено как 250, т.к. после повышения количества потоков в лог-файле службы DVCS могут появляться ошибки, возможно связанные с ограничением производительности СУБД.
- 12) Нагрузка на службу DVCS соответствующим образом влияет на загрузку центрального процессора и оперативной памяти сервера ДТС. Количество потоков не влияет на количество получаемых ответов в единицу времени. При нагрузке в 50 потоков количество полученных ответов за 15 минут приблизительно равно количеству ответов при загрузке в 200 потоков. Однако нагрузка влияет на скорость получения ответа от службы DVCS.
- 13) При проведении тестирования в течение 12 часов существенной загрузки центрального процессора и оперативной памяти сервера ДТС замечено не было. Работу службы DVCS при такой нагрузке можно считать стабильной.
- 14) В ПК «Litoria DVCS» версии 6.4.0.0 существенно увеличена производительность службы DVCS при включенном квалифицированном режиме.

10 Поддержка балансировки сетевой нагрузки

Балансировка нагрузки используется с целью оптимизации использования ресурсов, сокращения времени обслуживания запросов, а также обеспечения отказоустойчивости, и предполагает эффективное распределение входящего сетевого трафика между группой внутренних серверов (рисунок 188).

В ПК «Litoria DVCS» балансировка нагрузки осуществляется через REST API, при этом применяются методы балансирования нагрузки стандартных сетевых сервисов. В качестве обратного прокси сервера, который ретранслирует запросы клиентов из внешней сети на один или несколько серверов, возможно использование Nginx, HAProxy, Apache.

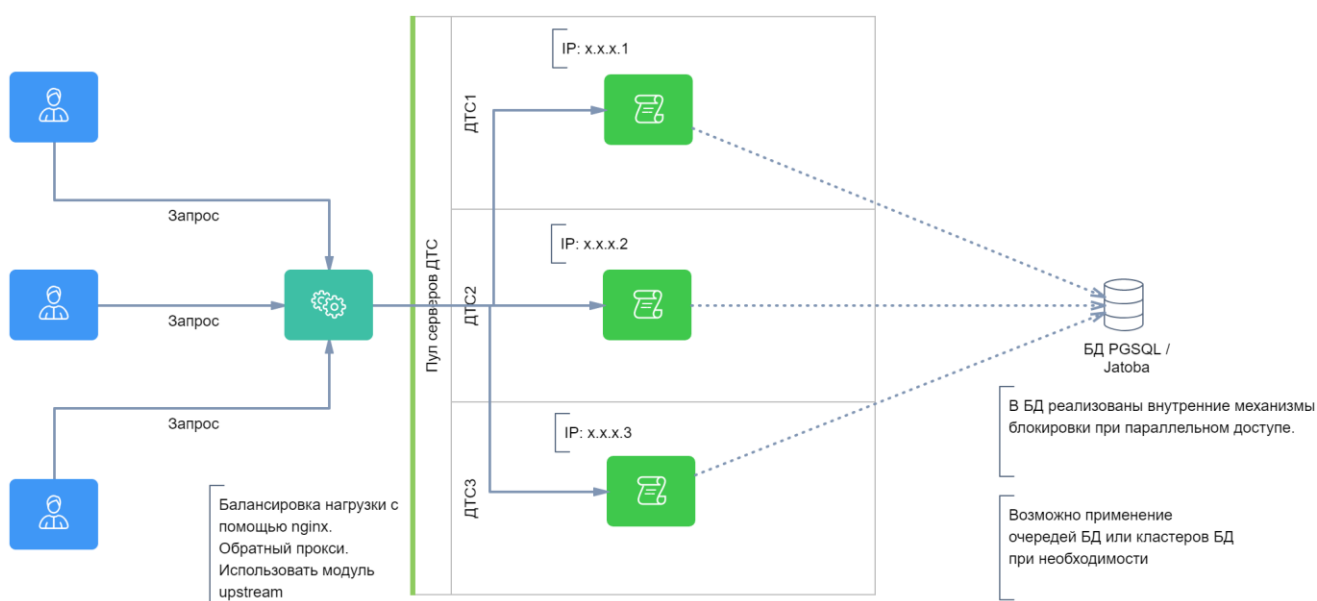


Рисунок 188 – Балансировка нагрузки

11 Лицензия и техподдержка

Информация о текущей лицензии ПК «Litoria DVCS» доступна по ссылке «**О программе**» в нижнем правом углу основного окна (рисунок 189).

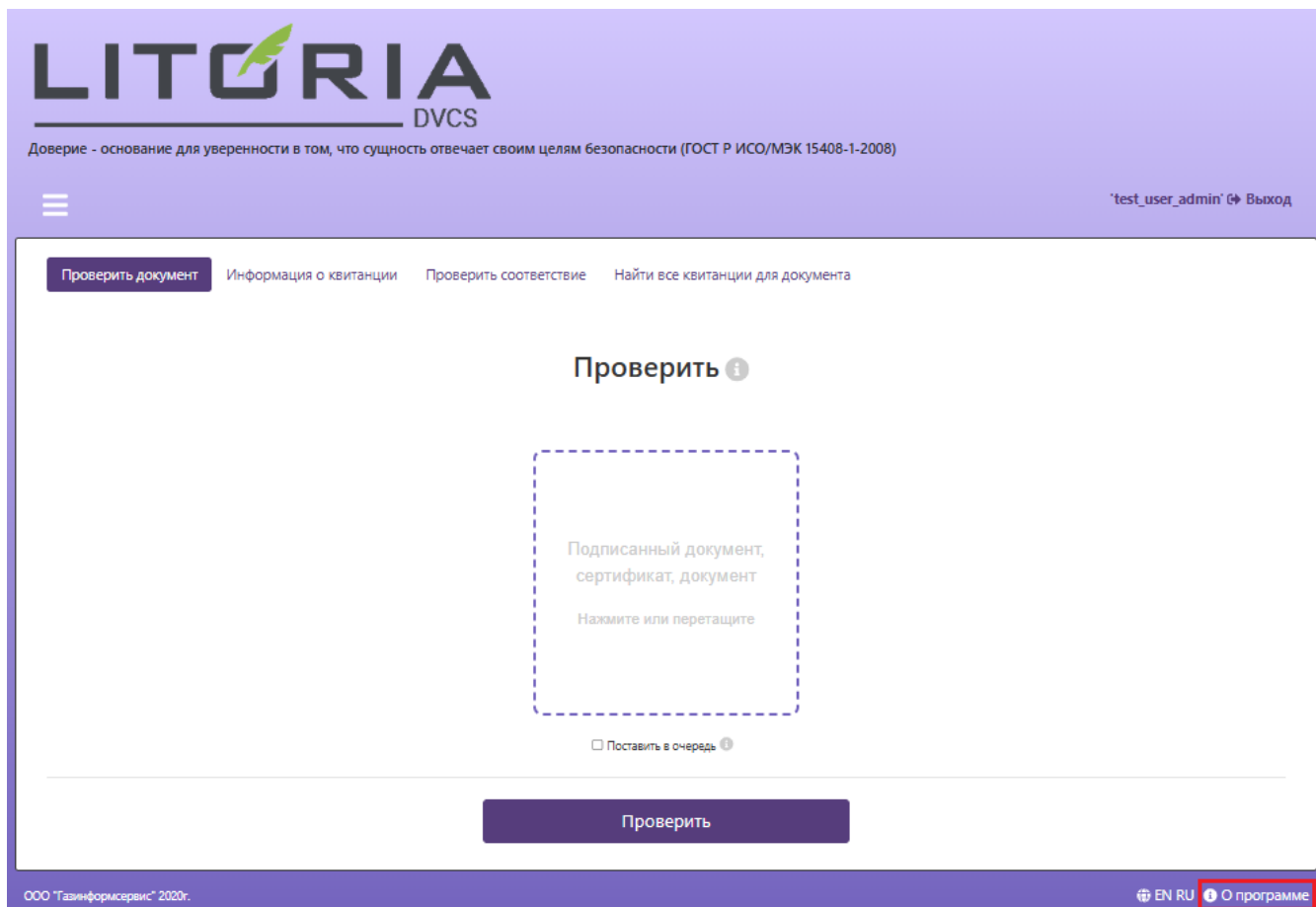


Рисунок 189 – Переход к разделу «О программе»

В появившемся окне (рисунок 190) отобразится следующая информация:

- 1) Область **Пользователь**:
 - **Номер активации** – уникальный номер активации ПК «Litoria DVCS»;
 - кнопка «» – позволяет скопировать номера активации в буфер обмена;
- 2) Область **Лицензия**: - отображение информации о текущем статусе лицензии (бессрочная, ограниченная); - отображение информации о сроке действия лицензии;

Примечание. Рекомендуется сохранить файл лицензии после активации ПК «Litoria DVCS», так как каждый файл лицензии привязан к конкретному АРМ, на котором производилась активация. Подробное описание по сохранению файла лицензии приведено в пункте «Сохранение файла лицензии».

- 3) Область **Техническая поддержка**: - отображение информации о текущем статусе техподдержке; - отображение информации о сроке действия техподдержки (базовая, расширенная);

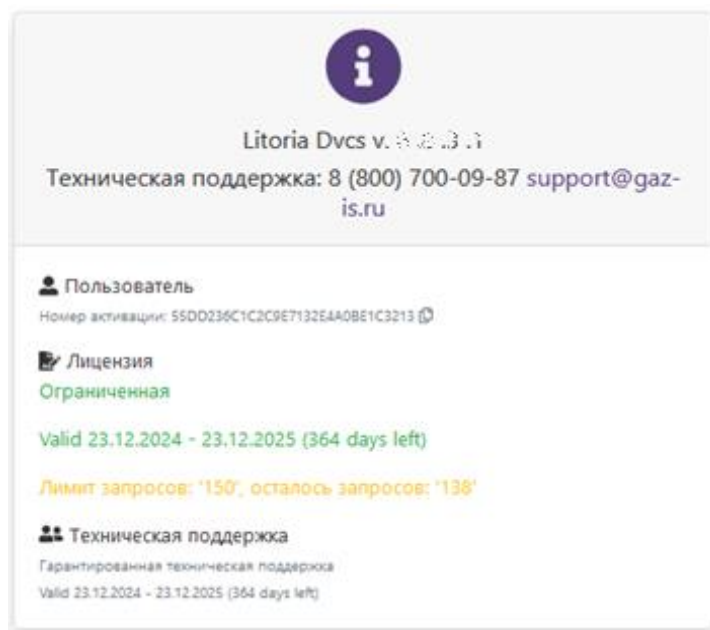


Рисунок 190 – Лицензия и техподдержка

Примечание. При необходимости переноса ПК «Litoria DVCS» на другую машину необходимо обратиться в техническую поддержку за инструкцией по проведению реактивации.

11.1 Сведения о разработчике (производителе)

ООО «Газинформсервис»

Юридический (фактический) адрес:

198096, г. Санкт-Петербург, ул. Кронштадтская, д. 10, лит. А

Телефон технической поддержки: 8 (800) 700-09-87

Факс: +7 (812) 677-20-51

Официальный сайт: <https://www.gaz-is.ru/>

E-mail: support@gaz-is.ru

Электронный адрес для обращения в техническую поддержку:

<https://www.gaz-is.ru/poddergka/zajavka.html>

Пользователи изделия могут обратиться в техническую поддержку по указанному телефону в рабочие дни с 09:00 до 18:00 (в пятницу до 17:00) или круглосуточно на сайте разработчика или по адресу электронной почты разработчика (производителя).

Приложение 1

Конфигурационный файл работы службы DVCS «appsettings.json»

```
{

//Блок настроек логирования службы ДТС

"Logging": {
  "LogLevel": {
    // Лог службы ДТС
    "Default": "Error",
    // Лог райнтайма
    "Microsoft": "Error"
  },
  //Набор параметров для настройки ведения лога

  "FileLog": {
    //Вести файловый лог
    "Logger": "None",
    //Название файла лога
    "Path": "dvcs.txt",
    //Возможность добавления
    "Append": "True",
    //Максимальный размер файла лога (байт)
    "FileSizeLimitBytes": 0,
    //Ротация файлов лога по достижению максимального размера
    "MaxRollingFiles": 0
  }
},

//Набор параметров для настройки подключения к базе данных

//Список разрешенных для подключения хостов
"AllowedHosts": "*",
"ConnectionStrings": {
  //Настройки подключения к базе данных
  //Рекомендованные дополнительные параметры строки подключения:
  Timeout=120;CommandTimeout=120;MaxPoolSize=200;
  "DefaultConnection":
  "Host=localhost;Port=5432;Database=dvcs;Username=postgres;Password=postgres"
},

//Набор параметров для настройки учетных записей пользователей
"DvcsConfig": {
  "AccountOptions": {
    //Кол-во дней до истечения пароля за которое нужно предупредить пользователя
    "DaysToNotify": 3,
    //Кол-во дней до истечения лицензии за которое администраторы ДТС будут
```

```
уведомлены по электронной почте
  "LicenseNotificationTheshold": 5,
  //Включение использования токена аутентификации
  "IsUseSecurityToken": true,
  //Включение использования перенаправления на https
  "IsUseHttpsRedirection": false,
  //Время бездействия пользователя по истечении которого происходит выход из
системы (мин)
  "IdleTimeOut": 20,
  //Пароли запрещенные к использованию (можно изменить на свои)
  "BlockedPwd": [
    "qwerty",
    "123456",
    "qwertyuiop",
    "qwe123",
    "123456789",
    "111111",
    "klaster",
    "qweqwe",
    "1qaz2wsx",
    "1q2w3e4r",
    "qazwsx",
    "1234567890",
    "1234567",
    "7777777",
    "123321",
    "1q2w3e",
    "123qwe",
    "1q2w3e4r5t",
    "zxcvbnm",
    "123123"
  ],
  "CertificateAuthUrl": "http://localhost:23352",
  "AuType": "Password",
  //Парольные политики, применяемые к ролям пользователей
  "Policies": [
    {
      //Роль пользователя, для которой определяется парольная политика
      "Role": "Administrator",
      //Время на которое будет заблокирован пользователь (мин)
      "LockTime": 5,
      //Количество неудачных попыток после которых произойдет блокировка
      "LockCount": 0,
      //Включить авторазблокировку по таймеру при превышении количества неудачных
попыток входа
      "EnableAutoUnblock": true,
      //Включить блокировку первичного пароля пользователя без возможности его
самостоятельной смены после истечения срока действия
      "EnableBlockAfterPasswordExpire": false,
      //Блокировка последних N введенных паролей
```

```

        "LockLastPwdCount": 1,
        //Максимальное кол-во попыток ввода кода восстановления доступа пользователя
        "AccessRecoveryCodeMaxAttempts": 3,
        //Время на которое будет заблокирована возможность ввода кода восстановления
        доступа пользователя в случае превышения кол-ва попыток (мин.)
        "AccessRecoveryCodeLockTime": 1440,
        //Минимальная длина задаваемого пароля
        "RequiredLength": 8,
        //Минимальное кол-во цифр в пароле
        "RequiredMinDigits": 2,
        //Минимальное кол-во символов в нижнем регистре в пароле
        "RequiredMinLowercase": 2,
        //Минимальное кол-во символов в верхнем регистре в пароле
        "RequiredMinUppercase": 2,
        //Минимальное кол-во специальных символов в пароле
        "RequiredMinNonAlphanumeric": 2,
        //Время действия пароля пользователя в днях
        "PwdChangeTimeout": 180,
        //Время действия первичного пароля пользователя в днях
        "PrimaryPwdChangeTimeout": 14
    },
    {
        //Роль пользователя, для которой определяется парольная политика
        "Role": "User",
        //Время на которое будет заблокирован пользователь (мин)
        "LockTime": 5,
        //Количество неудачных попыток после которых произойдет блокировка
        "LockCount": 0,
        //Включить авторазблокировку по таймеру при превышении количества неудачных
        попыток входа
        "EnableAutoUnblock": true,
        //Включить блокировку первичного пароля пользователя без возможности его
        самостоятельной смены после истечения срока действия
        "EnableBlockAfterPasswordExpire": false,
        //Блокировка последних N введенных паролей
        "LockLastPwdCount": 1,
        //Максимальное кол-во попыток ввода кода восстановления доступа пользователя
        "AccessRecoveryCodeMaxAttempts": 3,
        //Время на которое будет заблокирована возможность ввода кода восстановления
        доступа пользователя в случае превышения кол-ва попыток (мин.)
        "AccessRecoveryCodeLockTime": 1440,
        //Минимальная длина задаваемого пароля
        "RequiredLength": 8,
        //Минимальное кол-во цифр в пароле
        "RequiredMinDigits": 2,
        //Минимальное кол-во символов в нижнем регистре в пароле
        "RequiredMinLowercase": 2,
        //Минимальное кол-во символов в верхнем регистре в пароле
        "RequiredMinUppercase": 2,
        //Минимальное кол-во специальных символов в пароле
    }

```

```
"RequiredMinNonAlphanumeric": 2,  
//Время действия пароля пользователя в днях  
"PwdChangeTimeout": 180,  
//Время действия первичного пароля пользователя в днях  
"PrimaryPwdChangeTimeout": 14  
},  
{  
  //Роль пользователя, для которой определяется парольная политика  
  "Role": "SecurityAdministrator",  
  //Время на которое будет заблокирован пользователь (мин)  
  "LockTime": 5,  
  //Количество неудачных попыток после которых произойдет блокировка  
  "LockCount": 0,  
  //Включить авторазблокировку по таймеру при превышении количества неудачных  
попыток входа  
  "EnableAutoUnblock": true,  
  //Включить блокировку первичного пароля пользователя без возможности его  
самостоятельной смены после истечения срока действия  
  "EnableBlockAfterPasswordExpire": false,  
  //Блокировка последних N введенных паролей  
  "LockLastPwdCount": 1,  
  //Максимальное кол-во попыток ввода кода восстановления доступа пользователя  
  "AccessRecoveryCodeMaxAttempts": 3,  
  //Время на которое будет заблокирована возможность ввода кода восстановления  
доступа пользователя в случае превышения кол-ва попыток (мин.)  
  "AccessRecoveryCodeLockTime": 1440,  
  //Минимальная длина задаваемого пароля  
  "RequiredLength": 8,  
  //Минимальное кол-во цифр в пароле  
  "RequiredMinDigits": 2,  
  //Минимальное кол-во символов в нижнем регистре в пароле  
  "RequiredMinLowercase": 2,  
  //Минимальное кол-во символов в верхнем регистре в пароле  
  "RequiredMinUppercase": 2,  
  //Минимальное кол-во специальных символов в пароле  
  "RequiredMinNonAlphanumeric": 2,  
  //Время действия пароля пользователя в днях  
  "PwdChangeTimeout": 180,  
  //Время действия первичного пароля пользователя в днях  
  "PrimaryPwdChangeTimeout": 14  
}  
]  
},  
  
//Набор параметров для настройки подключения к базе данных  
"Database": {  
  //Кол-во попыток повторного соединения с базой данных  
  "MaxRetryCount": 2,  
  //Максимальная задержка перед повторным соединением (сек.)  
  "MaxRetryDelay": 30
```

```
},

//Набор параметров для настройки отображения информации на страницах
"ViewOptions": {
  //Количество отображаемых на странице элементов - квитанции пользователи и т.д.
  "LinesPerPage": 12,
  //Подпись левого футера
  "Issuer": "000 \"Газинформсервис\" 2020г.",
  "IssuerEn": "\"Ltd Gazinformservice\" 2020г.",
  //Основная подпись на странице
  "MainLabel": "Доверие - основание для уверенности в том, что сущность отвечает
своим целям безопасности (ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008)",
  "MainLabelEn": "Trust: the basis for confidence that an entity meets its
security objectives (GOST-R ISO 15408-1-2008)",
  //Количество записей выбираемых за запрос (влияет на производительность)
  "FetchLevel": 500,
  //Тип расширения подписанной квитанции
  "SigneFileExt": "sig",
  //Возможность разбора квитанций без аутентификации
  "FreeTicketInfo": false,
  //Показывать QR-код в квитанции
  "ShowQR": true,
  //API-ключ от API FNS (https://api-fns.ru). Используется для автозаполнения
данных организации
  "ApiFnsKey": null,
  //Адрес службы штампов времени, используемый при подписи форм отображения данных
(JSON и PDF)
  "ViewTsp": "http://testca.gaz-is.ru/tsp/tsp2012.srf"
},

//Набор параметров для настройки службы доверенной третьей стороны

"Dvcs": {
  //Локализация ("ru"/"en")
  "Locale": "ru",
  //Сохранять или нет квитанции в базе данных
  "IsSaveData": true,
  //Включать или нет список отзывов в квитанцию
  "IsIncludeRevokedInfo": false,
  //Наименование идентификатора службы которое будет отображаться в квитанции
  "DtsId": "ДТС v.6",
  //Уникальное имя службы ДТС используемое для определения маршрута принадлежащего
данному серверу
  "DvcUniqueId": "#Dvc1-2021-01",
  //Включение использования ЭП с доказательством действительности сертификата в
ответе
  "IsUseCadesXLT": false,
  //Включение проверки SSL-сертификата
  "CheckSslCert": true,
  //Используемый алгоритм хеширования
```

```
"Hash0id": "1.3.14.3.2.26",  
//Включение разрешения разбора квитанции в статистике при скачивании архива  
"EnableParsedStatView": false,  
//Использовать режим хэширования запросов в браузере и API  
"IsUseClientHash": false,  
//Тип журналирования событий  
"Journal": "Both",  
//Тип криптосредства для работы  
"Csp": "CryptoPro",  
//Сертификат издателя трастед листа Минцифры  
"MksSignerCertificate":
```

```
"MIIJ+DCCCawgAwIBAgIQM3QyPthHcPyFT6VSKvvygDAKBggqhQMHAQEDAjCCAWExIDAeBgkqhkiG9w0BCQEW  
XVjX2ZrQHJvc2them5hLnJ1MRgwFgYDVQIDA83NyDQnNC+0YHQtCy0LAXFTATBgUqhQNKBBIKNzcXMDU2ODc  
2MDEYMBYGBSsqFA2QBEg0xMDQ3Nzk3MDE5ODMwMwAwXgYDVQJDFfQkdC+0LvRjNGI0L7QuSDQ19C70LDRgtC+0  
YPRgdGC0LjQvdGB0LrQuNC5INC/0LXRgNC10YPQu9C+0LosINC0LiA2LCDRgdGC0YDQvtC10L3QuNC1IDExGTA  
XBgNVBACMENCzLiDQnNC+0YHQtCy0LAXCzAJBgNVBAYTA1JVMs4wLAYDVQKDCXQmtCw0LfQvdCw0YfQtdC50  
YHRgtCy0L4g0KDQvtGB0YHQuNC4MTgwNgYDVQDDC/QpNC10LTQtDGA0LDQu9GM0L3QvtC1INC60LDQt9C90LD  
Rh9C10LnRgdGC0LLQvjAeFw0yNTAzMjQwOTIzMtFafw0yNjA2MTcwOTIzMtFafMIICsJELMAKGA1UEBhMCULUxG  
TAXBgNVBAGMENCzLiDQnNC+0YHQtCy0LAXUzBRBgNVBAKMSjEyMzExMiwg0JMu0JzQntCh0JrQktCQLCDQndC  
Q0JEUINCf0KDQldCh0J3QldCd0KHQmtCQ0K8sINCULiAxCw0KHQotCgLiAyMRkwFwYDVQKHDBDQsy4g0JzQv  
tGB0LrQstCwMMYwZAYDVQQLDF3Q1NC10L/QsNGA0YLQsNC80LXQvdGCINGA0LDQt9Cy0LjRgtC40Y8g0YHQtDg  
A0LLQuNGB0L7QsiDQuCDQuTc70LjQtdC90YLRgdC60L7Qs9C+INC+0L/Ri9GC0LAXgagwgaUGA1UECgyBndCc0  
JjQndCY0KHQotCV0KDQodCi0JLQniDQptCY0KTQoNce0JLQntCT0J4g0KDQkNCX0JLQmNCi0JjQrywg0KHQktC  
v0JfQmCDQmCDQnNCQ0KHQodCe0JLQq9C1INca0J7QnNCc0KPQndCY0JrQkNCm0JjQmSDQoNce0KHQodCY0JnQo  
dCa0J7QmSDQpNCV0JTQldCg0JDQptCY0JgxGDAWBgUqhQNKARINMTA0NzcwMjAyNjcwMTEVMBMBGbsqFA2QEEgo  
3NzEwNDc0Mzc1MSkwJwYJKoZIhvcNAQkBFhptLnByb2tob3JvdKBkaWdpdGFsLmdvdi5ydTGBqDCBpQYDVQQDD  
IGd0JzQmNCd0JjQodCi0JXQoNCh0KLQktCeINCm0JjQpNCg0J7QktCe0JPQniDQoNcQ0JfQktCY0KLQmNCvLCD  
QodCS0K/Q19CYINCYINCc0JDQodCh0J7QktCr0KUG0JrQntCc0JzQo9Cd0JjQmtCQ0KbQmNCZINCg0J7QodCh0  
JjQmdCh0JrQntCZINCk0JXQ1NCV0KDQkNCm0JjQmDBmMB8GCCqFAwCBAQEBAQEBAQEBAwICJAAGCCqFAwCBAQI  
CA0MABEABMeZQ5Jo3naLxWPphjfrIsJteycFwpA7muDjr9oIJCmFZAzTFhMZSwPNZDq2+OI17mh12Le0v3EMg+  
Ky18Ebeo4IE2zCCBNcwKwYDVR0QBCQwIoAPMjAyNTAzMjQwOTI1MDBagQ8yMDI2MDYxNzA5MjUwMFowDgYDVR0  
PAQH/BAQDAgP4MBMGA1UdJQQMMAoGCCsGAQUFBwMCMCCGA1UdIAQgMB4wCAYGKoUDZHEBMAgGBiqFA2RxAjAIB  
gyqhQNKcQMwDAYFKoUDZHEAwIBATAtBgUqhQNKbWQkDCLQmtGA0LjQv9GC0L7Qn9GA0L4g01NQICg1LjAuMTM  
wMDApMIIBOQYFKoUDZHAEGGwMIIBkgyBh9Cf0YDQvtCz0YDQsNC80LzQvdC+LdCw0L/Qv9Cw0YDQsNGC0L3Ri  
9C5INC60L7QvNC/0LvQtdC60YEgVm1QTMv0IFBLSSTXJ2aWN1ICjQvdCwINCw0L/Qv9Cw0YDQsNGC0L3QvtC  
5INC/0LvQsNGC0YTQvtGA0LzQtSBIU00gMjAwMEFyKQx00J/RgNC+0LPRgNCw0LzQvNC90L4t0LDQv9C/0LDRg  
NCw0YLQvdGL0Lkg0LrQvtC80L/Qu9C10LrRgSDCq9Cu0L3QuNGB0LXRgNGCLdCT0J7QodCiwrSUINCS0LXRgNG  
B0LjRjyA0LjAMTUPQtdGA0YLQuNGE0LjQutCw0YIg0YHQtC+0YLQstC10YLRgdGC0LLQuNGPIOKEltCh0KQvM  
TI0LTQzMjgg0L7RgiAy0S4wOC4yMDIyDE1D0LXRgNGC0LjRhNC40LrQsNGCINGB0L7QvtGC0LLQtdGC0YHRgtC  
y0LjRjyDihJbQodCkLzEyOC00nM5INC+0YIgMDQumTAumjAyMzBmBgNVHR8EXzBdMC6gLKAqhiodHRwOi8vY  
3JsLnJvc2them5hLnJ1L2Nybc91Y2ZrXzIwMjQuY3J3SMCugKaAnhiVodHRwOi8vY3JsLmZrLmxvY2FsL2Nybc9  
1Y2ZrXzIwMjQuY3J3SMHCGCCsGAQUFBwEBBGswaTA0BggrBgEFBQcwAoYoaHR0cDovL2Nybc91Y2ZrXzIwMjQuY3J3SM  
S9jcmwvDWNma18yMDI0LmNydDAXBggrBgEFBQcwAoYlaHR0cDovL2Nybc91Y2ZrXzIwMjQuY3J3SMwvDWNma18yMDI  
0LmNydDAdBgNVHQ4EFgQUWqqQp02BE1614mz76R6vT5WjLn8wggF2BgNVHSMeggtMIIBaYAUbmQTp87gg+Kmf  
Z+Jp9ZWGZhm2aehggFDpIIBPzCCATsXITAFBgkqhkiG9w0BCQEWEmRpdEBkaWdpdGFsLmdvdi5ydTELMAGKGA1U  
EBhMCULUxGDAWBgNVBAGMDzc3INCc0L7RgdC60LLQsDEZMBcGA1UEBwwQ0LMuINCc0L7RgdC60LLQsDFTMFEGA  
1UECQxK0J/RgNC10YHQtC10L3RgdC60LDRjyDQvdCw0LHQtDGA0LXQttC90LDRjywg0LTQvtC8IDEwLCDRgdG  
C0YDQvtC10L3QuNC1IDIXJjAkBgNVBAoMHdCc0LjQvdGG0LjRhNGA0Ysg0KDQvtGB0YHQuNC4MRgwFgYFKoUDZ  
AESDTEwNDc3MDIwMjY3MDExFTATBgUqhQNKBBIKNzcXMDQ3NDM3NTEmMCQGA1UEAwwd0JzQuNC90YbQuNGE0YD  
RiyDQoNC+0YHRgdC40LiCCmwJwHYAAAAACYwwCgYIKoUDBwEBawIDQQD00yF18q0qAGrtEfGLE7UdilrRDTU8S
```

```
aiLKYWG15RKdCwIGZM7sflpQ0me05L97Tkwjy5RRKWSKj10sdwZQ1vY",
  "Tariffication": {
    //Стоимость создания ДТС-запроса
    "CommonRequestCost": 0,
    //Повышенная стоимость создания ДТС-запроса
    "ExtraRequestCost": 0
  },
  "Tasks": {
    //Максимальное кол-во выполняемых задач асинхронной проверки
    "MaxWorkers": 10,
    //Кол-во дней хранения идентификатора задачи
    "CacheLifetimeDays": 7,
    //Максимальное кол-во доступных страниц с последними начатыми задачами
    "TotalMaxPages": 30
  }
},

//Блок общих настроек службы

"BaseService": {
  //Список запрещенных криптосредств
  "UntrustedCsp": [
    "Microsoft Base Cryptographic Provider v1.0",
    "Microsoft Base DSS and Diffie-Hellman Cryptographic Provider",
    "Microsoft Base DSS Cryptographic Provider",
    "Microsoft Base Smart Card Crypto Provider",
    "Microsoft DH SChannel Cryptographic Provider",
    "Microsoft Enhanced Cryptographic Provider v1.0",
    "Microsoft Enhanced DSS and Diffie-Hellman Cryptographic Provider",
    "Microsoft Enhanced RSA and AES Cryptographic Provider",
    "Microsoft RSA SChannel Cryptographic Provider",
    "eToken Base Cryptographic Provider",
    "Aktiv ruToken CSP v1.0",
    "Infotecs Primitive Provider",
    "Athena ASECard Crypto CSP",
    "Microsoft Software Key Storage Provider"
  ],
  //Режим обработки квалифицированного статуса
  "Qualify": "No",
  //Максимально допустимый размер документа отправляемого на проверку (байт)
  "MaxRequestSizeBytes": 20971520,
  //Минимальный остаток свободного места до предупреждения в процентах
  "MinHddSpacePercent": 10
},

//Блок поиска доверенного списка сертификатов Минцифры и продления ЭП через REST
API
"Update": {
```

```
//Путь для сохранения файла списка доверенных сертификатов Минцифры
"QualifyFilePath": "tsl.xml",
//Используемый адрес службы штампов времени для продления документов
"UpdateTsp": null
},

//Набор параметров для настройки работы со службой штампа времени

"Tsp": {
    //Список поддерживаемых алгоритмов хэширования
    "AllowedHashAlgs": [ "1.2.643.2.2.9", "1.2.643.7.1.1.2.2", "1.2.643.7.1.1.2.3",
"1.2.643.7.1.1.3.2", "1.3.14.3.2.26", "2.16.840.1.101.3.4.2.1",
"1.2.840.113549.1.1.1", "1.2.840.113549.1.1.2", "1.2.840.113549.1.1.3",
"1.2.840.113549.1.1.4", "1.2.840.113549.1.1.5", "1.2.840.113549.1.1.6",
"1.2.840.113549.1.1.7", "1.2.840.113549.1.1.8", "1.2.840.113549.1.1.9",
"1.2.840.113549.1.1.10", "1.2.840.113549.1.1.11", "1.2.840.113549.1.1.12",
"1.2.840.113549.1.1.13" ],
    //Точность времени (мс)
    "Accuracy": 0,
    //Включение разрешения работы службы штампов времени
    "IsUseTsp": true
},

//Блок настроек маршрутов трансграничности

"RouteGroup": {
    "Route": {
        //Список разрешенных для использования отечественных алгоритмов
        "RU": [ "1.2.643.2.2.19", "1.2.643.7.1.1.1.1", "1.2.643.7.1.1.1.2",
"1.2.643.7.1.1.3.2" ],
        //Список разрешенных для использования европейских алгоритмов
        "EU": [ "1.2.840.113549.1.1.1", "1.2.840.113549.1.1.2",
"1.2.840.113549.1.1.3", "1.2.840.113549.1.1.4", "1.2.840.113549.1.1.5" ],
        //Список разрешенных для использования казахстанских алгоритмов
        "KZ": [ "1.2.398.3.10.1.1.1.2", "1.2.398.3.10.1.3.1", "1.2.398.3.10.1.1.1.1"
],
        //Список разрешенных для использования белорусских алгоритмов
        "RB": [ "1.2.112.0.2.0.34.101.45.12", "1.2.112.0.2.0.34.101.45.2.1" ]
    }
},

//Набор параметров для настройки активации приложения

"Activation": {
    //Адрес сервера активации
    "Url": "https://license.gaz-is.ru/",
    //Адрес для проведения офлайн активации
    "UrlOffline": "https://license.gaz-is.ru/offlineActivate"
},
```

```
//Набор параметров для настройки работы двухфакторной аутентификации

"Mail": {
    //Адрес Smtп сервера
    "SmtпHost": null,
    //Порт Smtп сервера
    "SmtпPort": 587,
    //Имя пользователя
    "SmtпUser": null,
    //Пароль для подключения к серверу
    "SmtпPassword": null,
    //Использовать TLS при соединении
    "IsUserTls": true,
    // Адрес отправителя
    "From": null
},

//Набор параметров для настройки работы со службой syslog
"Syslog": {
    //Адрес службы syslog
    "Host": "localhost",
    //Порт для подключения к службе syslog
    "Port": 514
},

//Набор параметров для настройки проверки состояния ДТС
"HealthCheck": {
    //Максимальная частота проверки статуса ДТС в минутах. Не может быть меньше
одной минуты
    "MaxFrequency": 1
},

//Набор параметров для настройки работы с прокси сервисом
"Proху": {
    //Адрес прокси сервиса
    "Url": null,
    //Имя пользователя
    "UserName": null,
    //Пароль
    "UserPwd": null,
    //Домен
    "Domain": null,
    //Байпас прокси список
    "ByPass": []
},

//Параметры для подключения к Litoria Nova
"Nova": {
    //Адрес подключения
```

```

    "Url": null,
    //Идентификатор пользователя Litoria Nova (Адрес электронной почты)
    "Login": null,
    //Пароль пользователя Litoria Nova
    "Password": null
  },

  //Параметры для подключения к ноде ФНС
  "M4dNode": {
    //Адрес подключения
    "Url": null,
    //Имя пользователя в ноде ФНС
    "Login": null,
    //Пароль пользователя в ноде ФНС
    "Password": null,
    //Логин для доступа к серверу ЦПРП ФНС
    "ServerLogin": null,
    //Пароль для доступа к серверу ЦПРП ФНС
    "ServerPassword": null,
    //Максимальное время соединения (запрос-ответ) в секундах
    "ConnectionTimeout": 60,
    //Дельта времени истечения токена (запас на обновление) в секундах
    "ExpDelta": 60
  },

  //Набор параметров для настройки аутентификации в системе SSO
  "Sso": {
    //Разрешить SSO аутентификацию
    "AllowAuth": true,
    //Варианты выбора доменов
    "Settings": [ {
      //На текущий момент доступен только "Bip"(Blitz Identity Provider)
      провайдер
      "Provider": "Bip",
      //Имя настроек
      "Name": "Bip SSO example provider",
      //Адрес сервера SSO
      "Domain": "https://demo.identityblitz.com",
      //Идентификатор ДТС в системе SSO
      "ClientId": "example_client_id",
      //Секрет ДТС в системе SSO
      "ClientSecret": "examplepassword123",
      //Внешний URL ДТС, должен быть зарегистрирован в системе SSO как "Redirect
      uri prefixes" и "Logout redirect uri prefixes" для корректной работы
      "RedirectUri": "http://localhost",
      //Список ролей пользователя ДТС в системе SSO
      "UserRole": ["two", "yyy", "zzz"],
      //Список ролей администратора ДТС в системе SSO
      "AdminRole": ["one", "three"],
      //Список ролей аудитора ДТС в системе SSO

```

```

        "AuditorRole": ["auditor"],
        //Название поля SSO содержащего имя пользователя
        "UsernameFieldName": "name",
        //Название поля SSO содержащего email пользователя
        "EmailFieldName": "email",
        //Название поля SSO содержащего список ролей
        "RolesFieldName": "roles",
        //Название LDAP настроек которые будут использоваться для поиска
        //пользователя в домене
        "LdapName": "LDAP for SSO",
        //Использовать получение информации о пользователе из LDAP
        "UseLdapConnection": true
    } ]
},

//Набор параметров для настройки аутентификации в домене
"Domain": {
    //Разрешить доменную аутентификацию
    "AllowAuth": false,
    //Варианты выбора доменов
    "Domains": [ {
        //Отображаемое при входе название домена
        "DisplayName": "example.com",
        //Адрес LDAP сервера
        "Address": "192.168.0.1",
        //Порт LDAP сервера
        "Port": 389,
        //Использовать LDAPS подключение, вместо LDAP
        "UseSsl": false,
        //Не проверять SSL сертификат
        "TrustCertificate": true,
        //Домен, в котором будет происходить авторизация (Например: "example.org")
        "DirectoryDomain": "example.org",
        //Логин пользователя для сервера-DVCS в домене (у пользователя должны быть
        //права запрашивать содержимое каталогов домена)
        "DomainLogin": "login",
        //Пароль пользователя для сервера-DVCS в домене
        "DomainPassword": "password",
        //DN (Distinguished name) группы администраторов ДТС (Например:
        "CN=DvcsAdmins,OU=Office,OU=Groups,DC=example,DC=org").
        //Примечание: выставить значение null, если не требуется выдавать права
        //администратора ДТС доменным пользователям
        //Подробнее о формировании DN строки: https://ldap.com/ldap-dns-and-rdns/
        "AdminAdminGroupDn":
        "CN=DvcsAdmins,OU=Office,OU=Groups,DC=example,DC=org",
        //DN (Distinguished name) группы администраторов безопасности ДТС
        // (Например: "CN=DvcsAuditors,OU=Office,OU=Groups,DC=example,DC=org").
        "AuditorGroupDn": "CN=D TSAuditors,OU=30-TestKTG,DC=ktg,DC=gazprom,DC=ru",
        //DN (Distinguished name) группы обычных пользователей ДТС (Например:
        "CN=DvcsUser,OU=Office,OU=Groups,DC=example,DC=org").
    
```

```
"UserGroupDn": "CN=DTSUser,OU=30-TestKTG,DC=ktg,DC=gazprom,DC=ru",
//Предельное время ожидания ответа от домена в миллисекундах
"RequestTimeout": 2000,
//Предельное время ожидания подключения к LDAP-серверу в миллисекундах
"ConnectionTimeout": 2000,
//Переходить по ссылкам на другие LDAP-сервера для поиска в домене
"UseRefferal": false
} ]
},

//Блок настроек для проверки разграничений по полномочиям
"Permission": {
  //Коды полномочий и их описания
  "Descriptions": {
    "1": "Подписывать налоговую декларацию, др. отчетность",
    "2": "Представлять налоговую декларацию, др. отчетность",
    "3": "Получать документы в инспекции ФНС России",
    "4": "Вносить изменения в документы налоговой отчетности",
    "5": "Подписывать документы, используемые при постановке и снятии с учёта и
сообщении сведений, установленных НК РФ (за исключением документов, используемых при
учете и контроле банковских счетов)",
    "6": "Представлять документы, используемые при постановке и снятии с учёта и
сообщении сведений, установленных НК РФ (за исключением документов, используемых при
учете и контроле банковских счетов)",
    "7": "Получать от налогового органа документы, подтверждающие постановку и
снятие с учёта",
    "8": "Подписывать документы, используемые при учете и контроле банковских
счетов",
    "9": "Представлять документы, используемые при учете и контроле банковских
счетов",
    "10": "Представлять документы по применению специальных налоговых режимов,
игорному бизнесу и консолидации учета по обособленным подразделениям",
    "11": "Получать в инспекции ФНС России документы по применению специальных
налоговых режимов, игорному бизнесу и консолидации учета по обособленным
подразделениям",
    "12": "Подписывать документы по консолидации учета по обособленным
подразделениям",
    "13": "Представлять заявления и запросы на проведение сверки расчетов с
бюджетом, получению справок о состоянии расчетов с бюджетом",
    "14": "Получать в инспекции ФНС России акты сверок и справки о состоянии
расчетов с бюджетом",
    "15": "Подписывать акт сверки расчетов с бюджетом",
    "16": "Подписывать акт и решение налоговой проверки",
    "17": "Подписывать заявление на зачет/возврат налога",
    "18": "Подписывать заявления о ввозе товаров и уплате косвенных налогов",
    "19": "Получать заявления о ввозе товаров и уплате косвенных налогов",
    "20": "Подписывать документы по применению специальных налоговых режимов,
игорному бизнесу и консолидации учета по обособленным подразделениям",
    "21": "Подписывать документы (информацию)",
    "22": "Представлять документы (информацию)",
```

```
"23": "Подписывать, представлять и получать от налогового органа документы по  
регистрации (перерегистрации) контрольно-кассовой техники",  
"24": "Подписывать, представлять и получать от налогового органа документы по  
снятию контрольно-кассовой техники с регистрационного учета",  
"25": "Подписывать и представлять перечень автоматических устройств для  
расчетов",  
"99": "Полные полномочия",  
"01": "Подписывать счета-фактуры/УПД",  
"02": "Подписывать договоры",  
"03": "Подписывать акты",  
"04": "Подписывать товарные накладные",  
"05": "Подписывать транспортные накладные",  
"06": "Подписывать дарственные",  
"07": "Работать с ГИС «Капиталовложения»",  
"08": "Подписывать документы СЗПК"  
}  
}  
}  
}
```

Конфигурационный файл службы автопродлонгации квитанций «appsettings.json»

```
{  
  //Блок настроек логирования службы обновления  
  "Logging": {  
    "LogLevel": {  
      // Лог службы обновления  
      "Default": "Error",  
      // Лог райнтайма  
      "Microsoft": "Error"  
    },  
    //Набор параметров для настройки ведения лога  
    "FileLog": {  
      //Вести файловый лог  
      "Logger": "None",  
      //Название файла лога  
      "Path": "update.txt",  
      //Возможность добавления  
      "Append": "True",  
      //Максимальный размер файла лога (байт)  
      "FileSizeLimitBytes": 0,  
      //Ротация файлов лога по достижению максимального размера  
      "MaxRollingFiles": 0  
    }  
  },  
  //Список разрешенных для подключения хостов  
  "AllowedHosts": "*",  
  "ConnectionStrings": {  
    //Настройки подключения к базе данных
```

```
"DefaultConnection":
"Host=localhost;Port=5432;Database=dvcs;Username=postgres;Password=postgres"
},
"DvcsConfig": {
  //Набор параметров для проверки службы штампов времени
  "Dvcs": {
    //Тип журналирования событий
    "Journal": "Both",
    //Тип криптосредства для работы
    "Csp": "CryptoPro",
    //Сертификат издателя трастед листа Минцифры
    "MksSignerCertificate":
"MIIJ+DCCCAwIAAwIBAgIQM3QyPthHcPyFT6VSKvvygDAKBggqhQMHAQEDAJCCAWExIDAeBgkqhkiG9w0BCQEW
XVjX2ZrQHJvc2them5hLnJ1MRgwFgYDVQQIDA83NyDQnNC+0YHQutCy0LAXFTATBgUqhQNKBBIKNzcXMDU2ODc
2MDEYMBYGBSsQf.....EZMBcGA1UEBwwQ0LMuINCc0L7RgdC60LLQsDFTMFEGA1UECQxK0J/RgNC10YHQvd
C10L3RgdC60LDRjyDQvdCw0LHQtdGA0LXQttC90LDRjywg0LTQvtC8IDEwLCDRgdGC0YDQvtC10L3QuNC1IDIx
JjAkBgNVBAoMNDc0LjQvdGG0LjRhNGA0Ysg0KDQvtGB0YHQnNC4MRgwFgYFKoUDZAESDTEwNDc3MDIwMjY3MD
ExFTATBgUqhQNKBBIKNzcXMDQ3NDM3NTEmMCQGA1UEAwwd0JzQuNC90YbQuNGE0YDRiyDQoNC+0YHRgdC40LiC
CmwJwHYAAAAACYwwCgYIKoUDBwEBAwIDQD00yF18q0qAGrtEfGLE7UdilrRDTU8SaiLKYWG15RKdCwIGZM7sf
1pQ0me05L97Tkwy5RRKWSKj10sdwZQ1vY",
    },
    //Параметры для подключения к Litoria Nova
    "Nova": {
      //Адрес подключения
      "Url": null,
      //Идентификатор пользователя Litoria Nova (Адрес электронной почты)
      "Login": null,
      //Пароль пользователя Litoria Nova
      "Password": null
    },
    //Блок продления квитанций и обновления списка доверенных сертификатов Минцифры
    "Update": {
      //Путь для сохранения файла списка доверенных сертификатов Минцифры
      "QualifyFilePath": "tsl.xml",
      //Адрес для скачивания промежуточных сертификатов Минцифры
      "QualifyFileUrl": "https://e-trust.gosuslugi.ru/CA/DownloadTSL?schemaVersion=0",
      //Источник для поиска промежуточных сертификатов Мин.Связи. Значения:
DirectLink/Nova/Both
      "QualifyFileSource": "Both",
      //Срок действия квитанции в днях, по окончании которого квитанция будет продлена
      "UpdateOffset": 90,
      //Период запуска сервиса обновления в часах
      "UpdatePeriod": 24,
      //Используемый адрес службы штампов времени для обновления квитанций
      "UpdateTsp": null,
      //Отключает режим скачивания и сохранения по заданному пути списка доверенных
сертификатов Минцифры
      "IsSaveTsl": true
    },
    "HealthCheck": {
```

```
// Проверять состояние службы ДТС в момент запуска сервиса обновления
"UseHealthCheck": false,
//Адрес службы ДТС
"DvcsHost": "localhost",
//Порт службы ДТС
"DvcsPort": 5000
},
"Syslog": {
  //Адрес службы syslog
  "Host": "localhost",
  //Порт для подключения к службе syslog
  "Port": 514
},
//Набор параметров для настройки работы с прокси сервисом
"Proxy": {
  //Адрес прокси сервиса
  "Url": null,
  //Имя пользователя
  "UserName": null,
  //Пароль
  "UserPwd": null,
  //Домен
  "Domain": null,
  //Байпас прокси список
  "ByPass": []
}
}
```

Перечень сокращений

API	– Application Programming Interface
CA	– Certification authority
CCPD	– Certification of Claim of Possession of Data (удостоверение обладания информацией без предоставления ее сервису (по хеш))
CPD	– Certification of Possession of Data (удостоверение обладания информацией в указанный момент времени с предоставлением ее сервису)
CMS	– Cryptographic Message Syntax
CSP	– Cryptographic Service Provider
DDR	– Double Data Rate
DNS	– Domain Name System
DVC	– Data Validation and Certification
DVCS	– Data Validation and Certification Server
HTTP	– Hyper Text Transfer Protocol
HTTPS	– HyperText Transfer Protocol Secure
IIS	– Internet Information Services
IP	– Internet Protocol
ISO	– International Organization for Standardization
OID	– Object Identifier
PDF	– Portable Document Format
RFC	– Request for comments (рабочее предложение – документ, содержащий технические спецификации, применяемые в сети)
RSA	– Rivest, Shamir и Adleman
SHA	– Secure Hash Algorithm
SSL	– Secure Socket Layer
TCP	– Transmission Control Protocol
TLS	– Transport Layer Security
TSP	– Time-Stamp Protocol
URL	– Uniform Resource Locator
VPKC	– Validation of Public Key Certificates
VSD	– Validation of digitally Signed Document
XML	– Extensible markup language (расширяемый язык разметки)
АРМ	– Автоматизированное Рабочее Место
БД	– База Данных
ДТС	– Доверенная Третья Сторона
ИС	– Информационная система
ИСО	– Международная организация по стандартизации (International Organization for Standardization)
МЧД	– Машиночитаемая Доверенность
МЭК	– Международная электротехническая комиссия
НК РФ	– Налоговый кодекс Российской Федерации
ОГРН	– Основной государственный регистрационный номер
ОС	– Операционная Система
ПК	– Программный Комплекс
СКЗИ	– Средство Криптографической Защиты Информации

УПД	– Универсальный передаточный документ
УФО	– Уполномоченный Федеральный Орган
УЦ	– Удостоверяющий Центр
ФЗ	– Федеральный закон
ФНС	– Федеральная налоговая служба
ФСБ	– Федеральная служба безопасности Российской Федерации
ЦПУ	– Центральное процессорное устройство
ЭП	– Электронная Подпись