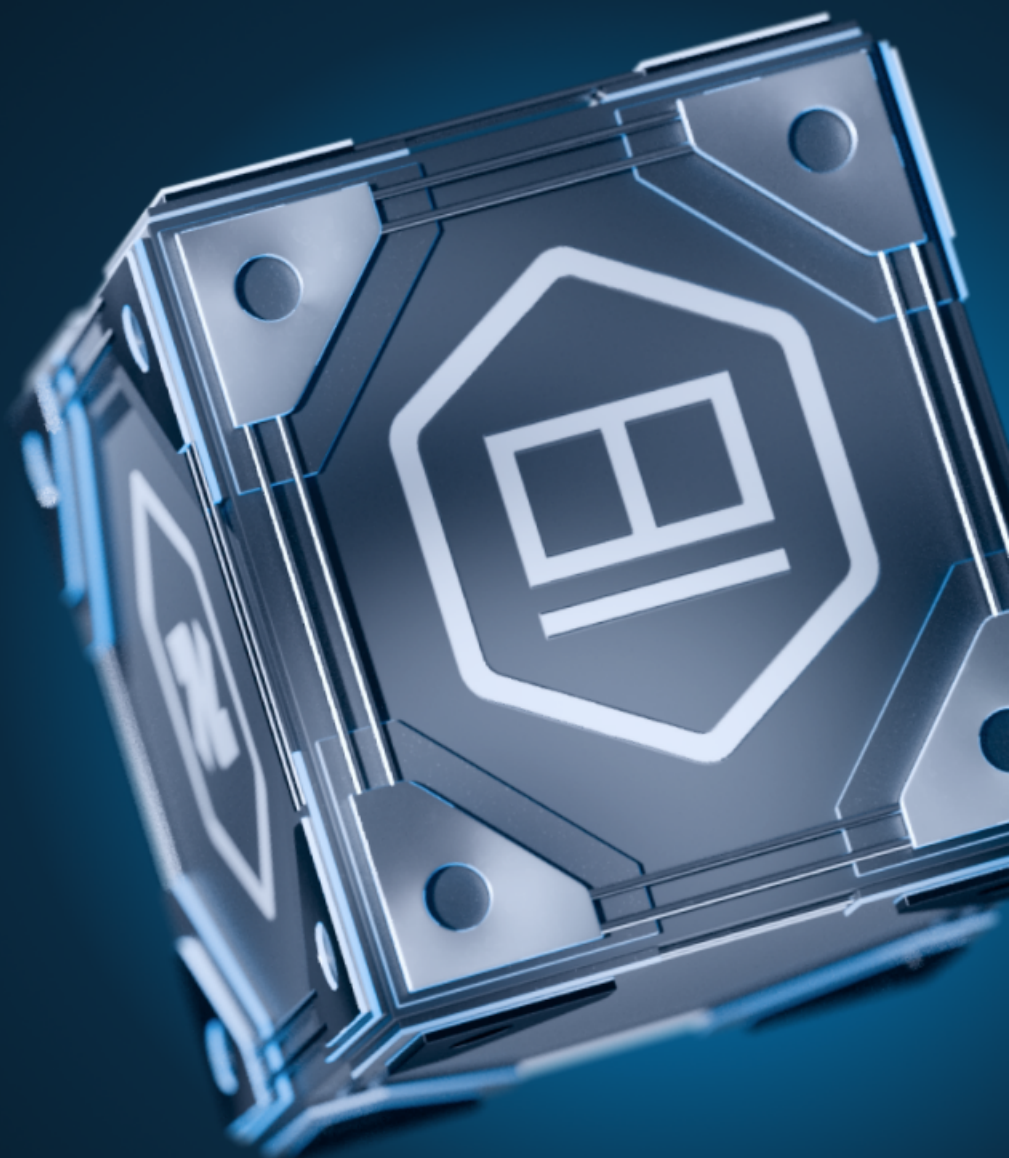




Примечания к выпуску Termidesk

Версия 7.0. Выпуск от 22.06.2026

Оглавление

ПРИМЕЧАНИЯ К ВЫПУСКУ TERMIDESK	3
--------------------------------------	---

ПРИМЕЧАНИЯ К ВЫПУСКУ TERMIDESK

Дата и версия выпуска

Дата: июнь 2026

Версия программного комплекса: 7.0

Версия компонента	Компонент
7.0.0	Универсальный диспетчер
7.0.0	Агрегатор
7.0.0	Агент виртуального рабочего места
7.0.0	Агент узла виртуализации
7.0.0	Видеоагент
7.0.0	Агент виртуальных смарт-карт
7.0.0	Сессионный агент
7.0.0	Клиент
7.0.0	Программа доставки рабочего места Termidesk Viewer
4.0.1	Оркестратор
	 Компонент не менялся в выпуске.
4.0.2	Сервер терминалов Astra Linux (STAL)
0.9.0	Удаленный помощник
	Виртуальный модуль Termidesk
5.0 (компонент Клиент)	Termidesk Live
	 Компонент не менялся в выпуске.
7.0.0	TERA
7.0.0	Ретранслятор

Установка



Настоятельно рекомендуется после проведения обновления Termidesk повторно ввести пароли в настройках подключения к СУБД и RabbitMQ.

Добавлено:

- добавлена поддержка новых параметров:
 - `AUTH_MSAD_META_USE_UPN`;
 - `TERMIDESK_HEALTH_CHECK_CHECKS`, `AGGREGATOR_HEALTH_CHECK_CHECKS`, `CELERY_HEALTH_CHECK_CHECKS`, `HEALTH_CHECK_TIMEOUT`. Параметры необязательные, задаются только через ручное редактирование `termidesk.conf`;
 - для настройки OpenBao/HVAC: `SECRETS_OPENBAO_ROLE_NAME`, `SECRETS_OPENBAO_ROLE_ID`, `SECRETS_OPENBAO_WATCHDOG_INTERVAL`, `SECRETS_OPENBAO_TTL_DEADLINE`, `SECRETS_OPENBAO_WRAP_TTL`, `SECRETS_OPENBAO_NAMESPACE`, `CONNECTION_TICKET_VALIDITY`, `SECRETS_OPENBAO_NAMESPACE`;
 - для настройки брокера TermideskMQ: `TMQ_BROKER_CERT`, `TMQ_BROKER_KEY`, `TMQ_BROKER_CA`, `TMQ_CLIENT_ID`;
 - для настройки работы клиента TermideskMQ с кластером брокеров сообщений:

`TMQ_TIMEOUT_AWAIT_SENDING_MESSAGE`, `TMQ_CLIENT_RECONNECT_TIMEOUT`, `TMQ_PUT_RETRY_COUNT`;

- для настройки функции определения первичного планировщика `celery-beat` на распределенной установке: `CELERY_BEAT_PRIMARY_CHECK_INTERVAL` и `CELERY_BEAT_PRIMARY_LOCK_TIMEOUT`;
- для настройки языка по умолчанию для служб сервера: `LANGUAGE_CODE`;
- для настройки использования mTLS между компонентами системы: `MTLS_MODE` и `MTLS_CONNECTIONS`;
- для кеширования сведений о лицензии: `LICENSE_CACHE_TIME`;
- для включения записи событий аудита с анонимным пользователем в БД: `INTERNAL_AUDIT`;
- для настройки HTTPS на веб-сервере Apache: `HTTP_SERVER_CERT`, `HTTP_SERVER_KEY`, `HTTP_SERVER_CA`;
- добавлены диалоги для интерактивной настройки параметров `DJANGO_SECRET_KEY`, `HEALTH_CHECK_ACCESS_KEY`, `METRICS_ACCESS_KEY`;
- в утилите `termidesk-config` реализована многоязычность интерфейса. На данный момент поддерживаются русский и английский языки;
- добавлена проверка кода возврата утилиты `scramble`. В случае ошибки работа инсталлятора будет прерываться с соответствующим сообщением и кодом;
- добавлена проверка имен узлов серверов СУБД и брокеров сообщений в случае, если заданы клиентские сертификаты для подключения к ним;
- теперь права доступа к файлам в каталоге конфигурации ограничиваются владельцем и группой владельца на этапе установки;
- добавлена проверка корректности используемой в сессии локали. Если текущая локаль проваливает проверку, то выводится предупреждение с предложением прервать установку;
- добавлена возможность тестировать подключение к СУБД в режиме mTLS. Для этого должны быть заданы пути к ключам и сертификатам (только на файловой системе) и включена защита подключения TLS;
- в конфигурационный скрипт добавлена команда `daemon_restart` для удаления дублирующегося кода в установочных скриптах;
- в конфигурационный скрипт добавлены команды `test_rights` и `test_keys_rights` для проверки прав доступа из-под пользователя `termidesk` к указанному файлу и файлам ключей соответственно;
- добавлено управление службой `termidesk-watchdog.path`, служащей для отслеживания обновлений ключей веб-сервера Apache;
- в конфигурационный скрипт добавлена команда `migrate_config` для возможности переноса параметров из устаревших конфигурационных файлов в актуальные (текущие).

Изменено:

- установщик переведен на использование новой команды `tdsk_setup`, которая включает в себя `migrate`, `createcachetable`, `collectstatic`, `compilemessages`;
- переименованы параметры `TMQ_BROKER_CERT`, `TMQ_BROKER_KEY`, `TMQ_BROKER_CA` в `TMQ_SERVER_CERT`, `TMQ_SERVER_KEY` и `TMQ_SERVER_CA` соответственно;
- отключено требование задания логинов и паролей для подключения к СУБД и RabbitMQ при использовании внешних хранилищ чувствительной информации;
- изменены параметры определения количества ядер процессоров: вместо получения количества доступных (для горячей замены) и назначенных процессоров для подсчета будут использоваться только назначенные узлу процессоры;

- удалены параметры (роли OpenBao/HVAC): `SECRETS_OPENBAO_DB_ROLE_NAME`, `SECRETS_OPENBAO_RABBITMQ_ROLE_NAME`, `SECRETS_OPENBAO_PKI_CERT_ROLE_NAME`, `SECRETS_OPENBAO_ROLE_NAME`, которые были заменены ролью `SECRETS_OPENBAO_TERMIDESK_ROLE_NAME`;
- удалены настройки для журналов `aggregator.log`, `auth.log`, `services.log` в связи с реорганизацией журналирования;
- удалена поддержка временного параметра `TERMIDESK_OLD_INTERFACE_ENABLED`;
- удалены параметры `HEALTH_CHECK_TIMEOUT`, `AGGREGATOR_IMAGE_CACHE_LIFETIME_HOURS`, `AGGREGATOR_HTTP_TIMEOUT`, так как они задаются через системные настройки;
- изменена переменная окружения для включения режима отладки в процессе установки: вместо `TDSK_PKG_DEBUG` теперь используется `TDSK_DEBUG`;
- обновлен текст лицензии;
- отключено подробное журналирование действий TermideskMQ, включаемое при режиме журналирования `DEBUG`;
- из конфигурационного файла удалены значения по умолчанию для параметров `TMQ_BASE_PORT` и `TMQ_BASE_ADDRESS`, чтобы администратор мог задать настройки TermideskMQ на этапе установки;
- удалена поддержка неиспользуемых параметров `TMQ_CLIENT_RECONNECT_TIMEOUT` и `TMQ_CHECK_UNDELIVERED_MESSAGE_INTERVAL`;
- удалено автоматическое исправление перенаправлений в конфигурации Apache, так как уже используется нужный способ перенаправлений;
- удален устаревший файл лицензии;
- удален дубликат правил `udev`, отвечающих за назначение прав на доступ к файлам с UUID;
- переименован параметр `REMOTE_ASSISTANT_SERVER_CERT` в `REMOTE_ASSISTANT_SERVER_CA` для корректного сопоставления имени и значения. Добавлена миграция значения;
- улучшен диалог сертификатов для упрощения управления списком параметров.

Исправлено:

- переименована роль `TMQ` в `TERMQ` во избежание нерасчетного поведения в виртуальном модуле Termidesk;
- исправлен перезапуск `termidesk-tmq`;
- исправлена ошибка применения значения `NODE_NAME`, `AGGREGATOR_YAML_FILE` (ранее не применялись);
- исправлено удаление файлов журналов «Агрегатора» при удалении пакета;
- теперь выбор ролей осуществляется до момента начала настроек подключения к СУБД;
- исправлена опечатка, из-за которой в конфигурационном файле не сохранялся пароль для подключения к БД;
- исправлено двойное экранирование параметров `ETC_DIR_LOCAL` и `TEMPLATES_DIR_LOCAL` в файле `/etc/default/termidesk-vdi.local`;
- исправлена передача сертификата в заголовке `X-TDSK-SSL-CLIENT-CERT`;
- исправлена ситуация, при которой перенос с узла на узел файла конфигурации, но не `termidesk.cookie`, приводил к ошибке запуска служб из-за отсутствия доступа к `termidesk.cookie` (т.к. владелец - `root:root`);
- добавлено удаление файлов журналов `broker.log` при полном удалении Termidesk.

Универсальный диспетчер



Минимальная поддерживаемая версия поставщика ресурсов «VMware vSphere» – 6.7.

В домене аутентификации «Microsoft AD DS/LDAP» параметр «Использовать обратный порядок проверки членства пользователей» объявлен устаревшим. Он будет удален в следующей версии Termidesk.

В Termidesk версии 7.0 основной интерфейс был изменен. Интерфейс, доступный в более ранних версиях, более недоступен.

Добавлено:

- добавлена поддержка двухфакторной аутентификации RADIUS Access-Challenge (многоэтапный режим аутентификации). Теперь в «Портале администратора» и «Агрегаторе администратора» для домена RADIUS можно задать режим аутентификации – одноэтапный или многоэтапный;
- добавлена возможность версионирования шаблона для платформ oVirt, zVirt, «РЕД Виртуализация»;
- добавлена страница «Библиотека скриптов»;
- внутри фондов добавлена вкладка «Скрипты»;
- добавлен новый вид расписаний для скриптов;
- на вкладке фонда «Рабочие места» и в разделе «Индивидуальные рабочие места» добавлена кнопка **[Выполнить скрипт]**;
- добавлена библиотека **inflection** для корректной работы Swagger;
- [Агрегатор] в Swagger добавлен модуль **webui**, исправлен порядок отображения версий API (теперь от новых к старым);
- в верхней части портала администратора добавлена иконка крестика для закрытия уведомления о наличии нового интерфейса;
- добавлена команда CLI **tdsk_clear_cache**, которая может использоваться для очистки кэшированных данных;
- добавлена работа **termidesk-celery-beat** в распределенной установке для брокера сообщений TermideskMQ. В **termidesk.conf** добавлены два новых параметра: **CELERY_BEAT_PRIMARY_CHECK_INTERVAL** и **CELERY_BEAT_PRIMARY_LOCK_TIMEOUT**;
- для HTML5-клиента добавлена:
 - поддержка синхронизации времени и временной зоны по протоколу TERA;
 - возможность принудительного отключения пользователем буфера обмена;
- теперь в пользовательских порталах после перезапуска рабочего места (PM) карточка становится неактивной на 30 секунд. Так же обновлена иконка перезапуска;
- добавлена отправка уникального идентификатора сессии от «Универсального диспетчера» к «Агенту виртуального рабочего места»;
- добавлена поддержка перепоключения для терминальных протоколов доставки;
- добавлен новый API для возможности перезагрузки назначенного пользователю PM: **/api/client/v7.0/service/{uuid}/machine_state/**;
- добавлена новая политика «Перезапуск рабочего места по инициативе пользователя»;
- добавлено новое поле **workplace_restart_allowed** типа **boolean** в ответ API **/api/client/v7.0/servicesList**;
- добавлен отдельный мониторинг для брокера сообщений TermideskMQ;
- добавлена возможность использовать хранилище чувствительной информации для

- параметров `DJANGO_SECRET_KEY`, `HEALTH_CHECK_ACCESS_KEY`, `METRICS_ACCESS_KEY`;
- [Агрегатор] для групп внутри «Домена аутентификации» в таблицу добавлен столбец «Тип учетной записи»;
 - в системные параметры («Портал администратора»), а так же в настройках сайтов («Агрегатор администратора») добавлен новый параметр - «Разрешать изменение адреса подключения в клиенте»;
 - в ответе на API-запрос `/api/auth/v7.0/settings` добавлено новое поле `clientAllowServerAddressChange`;
 - [Агрегатор] добавлена поддержка перезагрузки назначенных пользователю рабочих мест из «Портала пользователя»;
 - добавлена проверка доступа сетей при работе с платформой VMware;
 - [Агрегатор] добавлена проверка JWT в HealthCheck;
 - «Портал администратора»: в новом интерфейсе добавлена локализация для формы создания и изменения домена аутентификации RADIUS и формы логина в случае аутентификации посредством этого домена;
 - добавлено использование еще одного токена при запуске «Универсального диспетчера» и после авторизации в хранилище чувствительной информации. Токен требуется для запуска других сервисов без необходимости его ручной генерации;
 - добавлена поддержка использования хранилища чувствительной информации (указание пути) для форм на странице «Параметры гостевых ОС» и для форм домене аутентификации «Microsoft AD DS/LDAP»;
 - добавлена поддержка нового шаблона для автономных машин «Автономные машины (FQDN)»;
 - добавлен функционал тегов и страницы управления тегами;
 - добавлена страница «Терминальные серверы»;
 - на странице «Терминальные серверы» добавлено поле поиска по таблице;
 - для списка доступных групп домена аутентификации LDAP добавлена пагинация;
 - реализована прокрутка с пагинацией для поля «Группа» при создании группы в домене аутентификации;
 - добавлены новые события аудита;
 - [Агрегатор] добавлен аудит измененных значений объектов;
 - обновлен аудит измененных значений объектов;
 - в команду CLI создания фонда добавлен параметр `published_name`;
 - добавлена статистика по истории загруженных лицензий и использованию лицензий по подключениям или пользователям;
 - [Агрегатор] добавлена возможность получения ресурсов со всех правил сайта;
 - добавлен вызов обновления `wrapped`-токена в файле при выключении Unicorn. Добавлено обновление `wrapped`-токена в файле при истечении его времени жизни;
 - добавлено отображение срока окончания лицензии в разделе «Лицензия»;
 - для веб-сервера Apache добавлена поддержка Openbao. Каждый раз при перезагрузке Unicorn валидные сертификаты для Apache сохраняются в TMPFS и посылается сигнал на `flag`-файл;
 - в раздел «Системные параметры - Уведомления» добавлена настройка для указания порогового значения для отправки уведомлений администратору о превышении уровня расходования лицензионных атрибутов (подключений или пользователей);
 - [Агрегатор] в системные настройки добавлен параметр для регулировки интервала автоматического опроса ферм;

- добавлена поддержка работы с «Агентом виртуального рабочего места» для поставщика ресурсов «Сервер терминалов»;
- добавлено событие аудита для экспорта **csv**-файлов;
- в разделе «Журналы фермы» экспорт **csv**-файлов переведен на API **/export** и добавлено соответствующее событие аудита для экспорта;
- добавлен аудит сообщения синхронизации групп при логине пользователя;
- добавлено отображение типа пользователя в интерфейсе;
- добавлен отдельный столбец с уровнем для таблицы «Аудит» с возможностью множественной фильтрации;
- [Агрегатор] в журнале аудита добавлен столбец «Уровень» и умный фильтр;
- [Агрегатор] экспорт **csv**-файлов переведен на API **/export** и добавлено соответствующее событие аудита для экспорта;
- [Агрегатор] на страницах «Аудит» и «Системные журналы» добавлена кнопка обновления;
- добавлена поддержка новых вариантов лицензирования Termidesk;
- [Агрегатор] добавлен функционал тегов;
- добавлена отправка сообщения в пользовательские сессии;
- добавлена возможность изменения системного языка сервера по-умолчанию;
- в форме входа добавлено отображение дополнительной информации при ошибке входа из соответствующей настройки в системных параметрах;
- в политики «Лимит времени для активных сеансов (RDP, SPICE, TERA)», «Лимит времени для выхода из сеансов RemoteApp (RDP)» и «Лимит времени для отключенных сеансов (RDP)» добавлены 5 дополнительных значений: 4, 5, 7, 9, 10 часов;
- добавлен новый API-запрос **/api/agent/v7.0/{agent_gusid}/assistant/events/connect**;
- на странице «Сессии» и «Индивидуальные рабочие места» добавлена возможность просмотра метрик (по нажатию по соответствующему столбцу в таблице);
- [Агрегатор] добавлена возможность включения режима периодического обновления ресурсов пользователя для сайта. За включение/отключение функции отвечает параметр сайта «Автоматическое обновление пользовательских ресурсов»;
- [Агрегатор] добавлен параметр сайта «Интервал обновления (минуты)»;
- добавлено отображение метрик РМ в фоне при нажатии на имя РМ;
- добавлен аудит при запросах метрик;
- добавлен новый атрибут **api_version** в ответе API **/aggregator/api/client/v7.0/{site_uri}/servicesList**;
- добавлены возможности поиска и сортировки;
- добавлены поиск, сортировка и умные фильтры в большинство разделов;
- добавлены предупреждения о скором истечении срока действия лицензии (по-умолчанию за 30 дней), а также о просроченной лицензии;
- добавлен API-запрос **/api/webui/server/license/remove** для удаления текущей загруженной лицензии и возврата к ознакомительной;
- на странице «Лицензия» добавлены модальные окна для подтверждения действия при удалении и перезаписи лицензии;
- в таблицах управления ресурсами добавлено отображение поля «Поставщик» на страницах «Фонды», «Индивидуальные рабочие места» и «Сессии»;
- для поставщика ресурсов «Автономные машины» добавлен шаблон «Сетевая загрузка»;

- добавлены подсказки к полям в системных настройках;
- добавлен объектов «Группы каналов» в протокол доставки «TERA»;
- при проверке членства пользователя в группах ограничен список групп, в которых оно проверяется. Ранее проверка была среди всех существующих групп домена аутентификации «Microsoft AD DS/LDAP», сейчас проверяются только группы, добавленные в Termidesk;
- добавлен API для получения списка терминальных серверов `/terminals`;
- добавлен параметр запроса для получения списка активных сессий `?terminal_uuid=`;
- добавлена поддержка кириллицы в учетных данных пользователя в домене аутентификации «Microsoft AD DS/LDAP»;
- добавлена валидация YAML-файла «Агрегатора»: проверка `redirect_url` и `healthcheck_url`;
- добавлен механизм мониторинга брокеров сообщений;
- добавлена опциональная работа сервера по mTLS с анонимными API, «Клиентом» и включена поддержка mTLS в режиме сервера с «Агентом виртуального рабочего места»;
- [Агрегатор] в форму сайта добавлены новые поля;
- добавлена возможность групповых операций (изменения/удаление) над пользователями доменов аутентификации;
- добавлена локализация для «Портала пользователя»;
- на странице «Рабочие места - Фонды» в таблицу добавлен столбец «Параметры гостевой ОС». При этом и данный столбец и «Шаблон» по умолчанию скрыты. Если фонд не поддерживает параметры гостевой ОС, то в ячейке выводится прочерк (тире), а при наведении появляется подсказка с пояснением. Для просмотра деталей по параметрам гостевой ОС или по шаблону необходимо нажать на наименование в ячейке таблицы;
- в настройках домена аутентификации «Microsoft AD DS/LDAP» добавлено новое поле для выбора механизма подключения: «SASL Bind» или «Simple Bind»;
- добавлены новые параметры в запрос на подключение «Удаленного помощника»;
- добавлен новый параметр для загрузки только новых записей в журналах аудита и мониторинга;
- на странице «Системные настройки - Общие» добавлен новый параметр «Название фермы»;
- добавлены методы для работы с множественным выбором при работе с машинами фонда;
- добавлен параметр «Регистрозависимость» в домен аутентификации «RADIUS»;
- [Агрегатор] добавлен параметр «Регистрозависимость» в домен аутентификации «RADIUS»;
- добавлены новые API-запросы для получения метрик в раздел `/api/webui/server/appnodes`;
- добавлено отображение метрик в разделе «Инфраструктура» на страницах «Диспетчеры подключений», «Менеджеры BPM», «Порталы» по нажатию на имя узла;
- [Агрегатор] добавлена поддержка API `async_enable``;
- добавлен API-запрос для отправки сообщения в пользовательские сессии `/message`;
- добавлен API-запрос для получения результата отправки сообщения `/message-stats/{group_id}`;
- API-запрос `/api/agent/v7.0/{agent_gusid}/assistant/events/connect` теперь принимает новый параметр `control`;
- добавлены API-запросы и модели для сохранения настроек брендинга;

- добавлен отдельный столбец с уровнем для таблицы «Аудит» с возможностью множественной фильтрации;
- [Агрегатор] добавлена поддержка смены **preconnect**-тикета;
- добавлен API-запрос **/policies** для получения политик, примененных к сессии пользователя;
- добавлена новая политика включения и отключения управления администратором в сессии «Удаленного помощника»;
- добавлена поддержка загрузки работы с лицензиями (манифестами), сформированными в ЛК ГК Астра;
- добавлена проверка состояния РМ на этапе выдачи;
- добавлены атрибуты «NAS-IP-Address» и «NAS-Identifier» в запросах к серверу RADIUS;
- добавлена передача пересечений API-версий «Агрегатора» и версий фермы «Универсального диспетчера» в **daass**-ссылке при API-запросе **/enable**;
- в API-ответах добавлен параметр, содержащий информацию о названии фермы;
- в порталах добавлена информация о подключении – имя фермы, по нажатию на которую появляется окно с подробностями и кнопкой **[Скопировать]**;
- [Агрегатор] добавлена возможность включения и отключения балансировки узлов фермы поставщика ресурсов.

Изменено:

- изменен набор доступных API сервера:
 - удалены: agent v5.1, aggregator v5.1, auth v5.1, client v5.1, ssa v5.1, wsproxy v1.1 и v5.1,
 - добавлены: agent v7.0, aggregator v7.0, auth v7.0, client v7.0, ssa v7.0, wsproxy v7.0;
- «Портал администратора»: в новом интерфейсе улучшен UX/UI в части проверки в форме логина:
 - теперь при выборе домена происходит сброс значений полей и ранее актуальных ошибок полей, но значение поля «Имя пользователя» при этом не сбрасывается;
 - в верхней части формы теперь выводится сообщение об ошибке, и происходит автоматический сброс значений полей и ошибок полей по истечении 5 секунд. Значение поля «Имя пользователя» при этом не сбрасывается. На время показа сообщения об ошибке поля «Пароль» и «ОТР» (в случае аутентификации через RADIUS) блокируются;
- переработано перенаправление страниц интерфейса для отключения старого веб-интерфейса;
- теперь в разделе «Журналы фермы» по умолчанию сначала отображаются самые свежие записи;
- [Агрегатор] в системных настройках для параметра «Время жизни кеша узлов агрегатора» установлено новое значение по умолчанию – «300»;
- в системных настройках название «Время хранения приватного ключа wsproxy в кеше» изменено на «Время хранения приватного ключа Шлюза в кеше»;
- «Портал администратора»: в новом интерфейсе на странице «Рабочие места – Параметры гостевых ОС» в формах создания и изменения поле «Путь к секретам» сделано обязательным там, где обязательными являются поля «Аккаунт» и «Пароль» (типы «Linux MS AD DS», «Linux ALD Pro», «Linux Альт Домен», «Windows MS AD DS»);
- теперь в счет лицензии по конкурентным соединениям учитываются уникальные пользователи, у которых есть текущие активные подключения к BPM, а не сами BPM;
- реализована новая панель управления для HTML5-клиента;
- оптимизирована работа аутентификации пользователя с использованием смарт-карты;

- теперь при инициализации «Агента виртуального рабочего места» поиск РМ происходит по списку MAC-адресов, который приходит от него;
- теперь журналы пишутся в общий `termidesk.log`;
- в системные настройки добавлены новые параметры:
 - «Время жизни тикета подключения к РМ, с»;
 - «Таймаут обращения к серверу Удаленного помощника, с»;
 - «Таймаут обращения к агенту РМ, с»;
 - «Таймаут проверки компонентов инфраструктуры, с»;
 - «Таймаут обработки запроса healthcheck, с»;
 - «Время хранения приватного ключа wsrpx в кэше, с»;
 - «Время кеширования JWT сертификатов агрегатора, с»;
 - «Таймаут аутентификации RADIUS, с»;
 - «Интервал удаления устаревших записей аудита, с»;
- [Агрегатор] в системные настройки добавлены новые параметры:
 - «Таймаут HTTP-запросов агрегатора, с»;
 - «Время кеширования JWT сертификатов агрегатора, с»;
 - «Время кеширования консоли управления фермами, с»;
 - «Время жизни кеша узлов агрегатора, с»;
 - «Таймаут аутентификации RADIUS, с»;
 - «Интервал удаления устаревших записей аудита, с»;
 - «Время жизни кеша изображений на агрегаторе, ч»;
 - «Интервал очистки истекших JWT токенов агрегатора, ч»;
- в форме «Профиля шлюза» изменено название параметра «Таймаут, с» на «Время жизни wsr-токена, с»;
- для поставщика ресурсов «VMware vSphere» добавлено поле «Уведомлять об изменении MAC-адреса». Сравнение MAC-адреса в БД будет идти со всем списком MAC-адресов на платформе, из опроса исключены РМ, в шаблонах которых включена опция «Статический MAC-адрес»;
- теперь при назначении ВРМ пользователю в первую очередь будут выдаваться более старые ВРМ при равенстве других условий (состояний);
- изменен текст ошибки для пользователя при балансировке запросов между «Агрегаторами». В лог сервера добавлено сообщение с неизвестным именем узла;
- в журнале аудита теперь отображается тип учетной записи, от имени которой выполнено действие: «Администратор», «Персонал» или «Пользователь»;
- в редакцию «Базовая» и «Terminal» добавлен поставщик ресурсов «Автономная машина»;
- на странице «Поставщики ресурсов» в разделе «Инфраструктура» заголовки столбца «Комментарии» переименованы в «Комментарий» в основной таблице и в таблице шаблонов;
- в поле поиска бокового меню добавлена кнопка очистки;
- доработаны сообщения в аудите для смены режима техобслуживания, исправлен перевод при успешном создании ВМ. Исправлены соответствия типов сообщений, добавлена учетная запись при смене типа пользователя;
- машины из фондов-участников составного фонда теперь отображаются на странице «Терминальные серверы»;
- для составного фонда теперь обязательно указывать единую ОС, совпадающую с ОС

- всех фондов-участников;
- изменен заголовок «Назначенные машины» на «Назначенные места»;
- изменены названия некоторых протоколов доставки и их описания. Добавлена сортировка **a-z**;
- разрешено удаление пользователей из домена аутентификации с типом «Встроенный»;
- на странице «Индивидуальные рабочие места» больше не отображаются терминальные сессии;
- [Агрегатор] при авторизации на конкретном сайте можно выбрать только доступные домены для сайта;
- переименованы поля с описанием лицензии в веб-интерфейсе и CLI;
- расширено логирование LDAP с локализованными сообщениями и расшифровкой ошибок;
- улучшена работа с веб-интерфейсом:
 - удалены лишние кнопки закрытия;
 - удалены ненужные заголовки;
 - добавлена прокрутка;
 - все тексты ссылок таблиц сделаны по умолчанию слева;
 - изменена логика выделения строк таблицы;
- из подсчета лицензий по количеству пользователей или подключений исключен один аккаунт Администратора из домена аутентификации с типом «Встроенный»;
- добавлена поддержка заголовка **X-TDSK-SID** для выбора РМ при записи в журнал;
- [Агрегатор] изменен алгоритм балансировки подключений с round-robin на least-connections;
- [Агрегатор] в объект «Ферма» добавлен новый атрибут «Приоритет» для корректного формирования очереди ферм сайта для алгоритма балансировки first-host;
- оптимизирован сервер в клиентском API и шаблонах;
- изменена валидация настроек режима mTLS;
- возвращена обработка общего статуса проверки при валидации «Универсального диспетчера» «Агрегатором» API-запросом **healthcheck**;
- добавлена моментальная активация узла при сохранении изменений, если валидация была успешно пройдена;
- исключена проверка «Агента виртуального рабочего места» на этапе назначения для терминальных серверов и Метапоставщика.

Исправлено:

- скрыто отображение параметров OTP и пароля из журналов при аутентификации через RADIUS;
- исправлено получение сообщения с RADIUS;
- «Портал администратора», «Агрегатор администратора»: исправлена ошибка с RADIUS, при которой было невозможно пройти аутентификацию без OTP;
- [Агрегатор] исправлена ошибка, при которой могли не отображаться статусы РМ;
- исправлено поведение, при котором заголовок графика используемых лицензий в разделе «Обзор» некорректно показывал «Конкурентные соединения» при использовании лицензии по пользователям;
- [Агрегатор] исправлена ошибка, из-за которой в форме сайтов при добавлении домена аутентификации сбрасывались выбранные группы и пользователи;

- исправлена ошибка, из-за которой после повторного входа на старом интерфейсе и дальнейшего перехода в новый интерфейс, могло произойти завершение сеанса (logout);
- исправлены ошибки при подключении «Клиента» в запросах API `preconnectionInfo`, `connectionInfo`;
- в HTML5-клиенте исправлена потенциальная ошибка в реализации политики включения и отключения буфера обмена;
- «Портал администратора»: в новом интерфейсе на странице фонда во вкладке «Рабочие места» в таблицах «Назначенные машины» и «Кеш» ранее не было возможности перевести в режим техобслуживания РМ, принадлежащие к фондам, созданным на основе определенных шаблонов;
- «Портал администратора»: в новом интерфейсе на странице фонда во вкладке «Рабочие места» в таблице «Кеш» ранее не было возможности перевести РМ в режим техобслуживания;
- исправлена ошибка, из-за которой при инициализации приложения ошибочно отображалось модальное окно о завершении сессии и таймер в окне не запускался (окно появлялось на странице входа);
- исправлены потенциальные «stored xss» уязвимости;
- исправлена некорректная работа фонда автономных машин при наличии удаленных;
- исправлена ошибка выдачи доступных фондов связанной с механизмом «Динамическая проверка членства пользователя в группах»;
- исправлена ошибка, из-за которой было невозможно было сохранить изменения в шаблоне базовой ВМ при включенной опции «Использовать статический MAC-адрес при создании»;
- исправлена ошибка отображения количества машин в составном фонде;
- добавлена обработка ошибки при использовании неподходящего протокола доставки;
- [Агрегатор] скорректированы визуальные недочеты:
 - в окне с информацией об истечении сессии кнопка исправлена на **[Войти]**;
 - в окне с информацией об истечении сессии для прогресс-бара, иконки и количества оставшихся до перенаправления секунд теперь используется не красный цвет, а цвет для сообщений типа «предупреждение»;
 - а форме обычного входа кнопка исправлена на **[Войти]**;
- исправлена ошибка, из-за которой после изменения режима техобслуживания или удаления или изменения фонда сбрасывались фильтры на странице;
- исправлена ошибка в OIDC, которая предоставляла ресурсы из-за смещения токенов доступа;
- исправлена ошибка зависания в статусе «Отменяется» при работе с брокером сообщений TermideskMQ;
- [Агрегатор] исправлена ошибка, из-за которой не открывались формы создания доменов аутентификации;
- исправлена ошибка при управлении питанием в ПК СВ Брест;
- исправлена ошибка зависания удаления ВМ в фонде автономных машин;
- [Агрегатор] исправлен вывод (текст) ошибки при проверке обязательных полей - вместо ключей выводятся названия полей;
- исправлена проблема, когда после перезагрузки с РМ не снимался статус «Используется»;
- исправлена ошибка публикации ВМ с неуникальными именами поставщика ресурсов «VMware vSphere»;
- [Агрегатор] в «Консоли управления» в разделе «Индивидуальные рабочие места»

- исправлена ошибка из-за которой кнопка «Выкл» выполняла действие «Выкл (безопасно)» и наоборот соответственно;
- [Агрегатор] исправлено отсутствие периодических задач в распределенной установке;
 - исправлена ошибка из-за которой в таблицах «Сессии» и «Индивидуальные рабочие места» не отображались данные;
 - исправлена ошибка работы параметра «Длительность» в расписаниях задач;
 - оптимизировано потребления CPU основного процесса **unicorn**;
 - на странице «Журналы - Аудит» устранена XSS-уязвимость при отображении в таблице содержимого столбца «Описание»;
 - ранее при создании объекта и использовании специальных символов в его наименовании (что может быть сделано для XSS-атак) на странице «Журналы - Аудит» в таблице в столбце «Описание» некоторые символы могли отображаться как HTML-мнемоники;
 - исправлена ошибка отсутствия параметра «Список шаблонов подключаемых профилей в ПК СВ Брест» в системных настройках;
 - [Агрегатор] исправлено поведение, из-за которого при ошибке загрузки данных пользователя для формы оставался бесконечный индикатор загрузки, а сама ошибка не отображалась;
 - исправлена ошибка при отправке сообщений на syslog;
 - обновлены библиотеки для устранения уязвимостей;
 - исправлено отображение описаний протоколов доставки;
 - в новом веб-интерфейсе внесен ряд изменений и улучшений отображения;
 - исправлена ошибка при получении ресурсов с VMware vSphere при имени пользователя формате **SAMAccountName**;
 - исправлена ошибка, из-за которой приложение аварийно завершалось в случае получения данных пользователя в неправильно настроенном домене аутентификации «Microsoft AD DS/LDAP»;
 - исправлена работа механизма перезагрузки рабочего места пользователем для составного фонда;
 - исправлена ошибка, из-за которой были не верные переводы в выпадающем меню при создании фондов;
 - исправлено поведение политики «Удаление устаревшей публикации» - «Не удалять назначенные машины», когда машина удалялась при действии политики «Действие при выходе пользователя из ОС» - «Не задано»;
 - исправлена некорректная работа ролевой модели при назначении прав и ролей;
 - исправлена ошибка, из-за которой в форме расписаний нельзя было задать время;
 - в форме создания и изменения изображения на странице «Галерея» добавлено описание требований к загружаемым файлам;
 - исправлены переводы: «Сервисы» на «Шаблоны» поставщиков ресурсов;
 - исправлена ошибка, из-за которой после удаления объекта кнопка **[Удалить]** оставалась активной;
 - теперь кнопки в формах в момент отправки запросов становятся неактивными до окончания запроса;
 - исправлено закругление элемента выпадающего меню;
 - [Агрегатор] исправлена ошибка при попытке сохранить узел фермы;
 - исправлены ошибки аудита при работе API **Celery**;
 - исправлена ошибка, из-за которой в форме редактирования домена аутентификации «RADIUS» поле «Режим аутентификации» всегда получало значение «Одноэтапный».

Теперь выставляется реальное значение;

- исправлена ошибка, в результате которой нельзя было получить журналы доменов аутентификации;
- исправлено назначение MAC-адресов при удаленных записях в таблице уникальных значений;
- исправлена ошибка, когда статус «Используется» не появлялся у метапользователя;
- исправлено возможное создание VM с одинаковыми именами поставщика ресурсов «VMmanager»;
- добавлена обработка ошибки при подключении к неподдерживаемому протоколу;
- исправлена ошибка получения нелокализованных сообщений `enable_async`. Добавлено сообщение для статуса `pending`. «Машина» переименована в «Рабочее место»;
- исправлена ошибка деградации производительности при длительной работе TermideskMQ;
- исправлена проблема в метадомене: если пользователь был добавлен в фонд напрямую (не через группу), то после входа он мог не видеть доступные ресурсы;
- исправлено отображение столбцов сессий и импортов;
- исправлена параллельная регистрация «Сессионных агентов»;
- исправлена ошибка при попытке повторно запустить VM в сервисном режиме при публикации ПК СВ БРЕСТ;
- добавлена валидация значений порталов в доменах аутентификации;
- исправлены тексты сообщений об ошибках во время валидации параметров доменов аутентификации и шаблонов РМ;
- исправлено описание схемы ответа HTTP 404 с «Длина сообщения >1000 символов» на «Ресурс не найден»;
- исправлена ошибка, при которой во время публикации использовался только активный снимок;
- [Агрегатор] исправлена ошибка, при которой могли отсутствовать фонды в консоли управления фермами;
- исправлена ошибка при публикации машин поставщика ресурсов «T1cloud»;
- исправлено получение адреса VM в Метапоставщике;
- исправлено некорректное отображение сетей и ошибки при публикации VM, возникавшие из-за их удаления на стороне VMware;
- исправлено некорректное состояние сертификатов для узлов инфраструктуры;
- добавлена валидация поля «Объем диска» в шаблонах РМ поставщика ресурсов «VMmanager»;
- исправлен поиск по политикам;
- [Агрегатор] исправлена ошибка при валидации ферм и принадлежащих им узлов;
- исправлен пустой ответ для API `/api/webui/server/servicespools/types`;
- исправлена ошибка, из-за которой не происходило перенаправление на веб-сервер настольного клиента для завершения процесса аутентификации;
- исправлена ошибка в проверке префикса MAC-адреса при сохранении VM;
- исправлена ошибка при обращении на API «Агрегатора» `/reconnect`;
- для домена аутентификации «FreelPA (native 2FA)» на странице входа добавлено поле для ввода OTP;
- для «Портала пользователя» более ранний API `enable` заменен на `enable_async`;
- исправлена ошибка, при которой через «Агрегатор» не удавалось подключиться к

- ресурсу составного фонда;
- изменен порядок следования параметров в свойствах протокола TERA;
 - исправлена ошибка при создании шаблона поставщика ресурсов «Openstack»;
 - домен аутентификации «FreelPA (native 2FA)» выведен из экспериментального режима;
 - РМ, связанные с поставщиками ресурсов, которые недоступны в текущей лицензии, не показываются на страницах «Рабочие места - Сессии» и «Рабочие места - Индивидуальные рабочие места»;
 - исправлена ошибка, при которой не удавалось переподключиться к сессии если открыто 2 и более экземпляра ПО Termidesk Viewer;
 - исправлен метод при API-взаимодействии с платформой T1Cloud, API `/api/v1/regions/{region_id}` заменен на `/api/v1/projects/{project_name}/regions`;
 - добавлена валидация имени проекта при нажатии кнопки **[Тест]** в поставщике ресурсов «T1Cloud»;
 - исправлена ошибка GET-запроса при подключении к «Агрегатору»;
 - исправлено взаимодействие Метапоставщика с сервисным фондом;
 - в разделе «Рабочие места» во вкладках и в выпадающем списке добавлена ссылка «Терминальные серверы» как в боковом меню;
 - исправлено сохранение политики фонда и группы домена аутентификации после кнопки **[Очистить]**: на сервер теперь уходят актуальные значения формы, а не устаревшее состояние;
 - при открытии редактирования шаблона РМ поставщика ресурсов устранены повторяющиеся информационные уведомления и лишние одинаковые запросы;
 - исправлена ошибка, возникающая при аутентификации с использованием домена аутентификации «Microsoft AD DS/LDAP» через Kerberos со включенным параметром «Использовать обратный порядок проверки членства пользователей»;
 - исправлена ошибка при которой для пользователя, участвующего в двух и более группах, не находились доступные ресурсы через «Агрегатор»;
 - роли и встроенный аутентификатор теперь переводятся с английского на русский.
 - удалены поля «Пустые учетные данные», «Логин», «Пароль», «Без домена», «Имя домена» из протоколов доставки;
 - со страницы описания лицензии и CLI убрана информация о поддерживаемых лицензией гостевых ОС;
 - были удалены дублирующие настройки политик (значения для этих параметров берутся из соответствующих политик):
 - «Разрешить смарт-карты»;
 - «Разрешить принтеры»;
 - «Разрешить диски»;
 - «Разрешить последовательные порты»;
 - «Показывать обои»;
 - «Разрешить композицию рабочего стола»;
 - «Сглаживание шрифтов (RDP)»;
 - «Все принтеры»;
 - «RemoteFX»;
 - «Все RemoteFX устройства»;
 - «Динамическое разрешение»;
 - удален API для получения индекса нагрузки `/loadindex`;

- исправлена блокировка при неверном пароле для существующих пользователей домене аутентификации «Microsoft AD DS/LDAP»;
- исправлено отсутствие переводов сообщений изменения объектов в аудите;
- исправлены ошибки API-запросов при настройке «Портала пользователя»;
- исправлено отображение заголовка вкладки браузера на главной и на странице «Назначенные места» внутри фонда;
- исправлена ошибка выдачи ресурсов при включенном флаге «Публикуются идентичные ресурсы»;
- [Агрегатор] исправлена ошибка, из-за которой в журнале аудита отображалось закодированное описание события;
- исправлена ошибка с отсутствием прав при обращении к API с информацией о лицензии;
- исправлены тексты ошибок при создании и редактировании тегов и фондов РМ;
- страница «Рабочие места - Терминальные серверы» скрыта из базовой лицензии;
- [Агрегатор] исправлена ошибка на странице входа, из-за которой не отображались все способы входа;
- в форме изменения «Расписаний» исправлена ошибка из-за которой в поле «Время начала» отображалось текущее время вместо уже заданного;
- исправлена работа фильтров для таблицы «Назначенные рабочие места»;
- исправлено отображение ошибки при создании повторяющихся ретрансляторов;
- [Агрегатор] исправлена ошибка отсутствия ресурсов в консоли управления фермами;
- исправлено отображение метрик. Часть метрик перенесена логически в соответствующие вкладки, исправлены переводы параметров;
- исправлено сообщение об ошибке при создании группы;
- исправлена потеря отключенной пользовательской сессии при временной недоступности ВМ в составном фонде;
- исправлены API для сертификатов в разделе «Инфраструктура»;
- исправлена ошибка, из-за которой на странице «Брокеры сообщений» могла не отображаться таблица с информацией о сертификатах;
- исправлена ошибка, из-за которой возникала ошибка при нажатии на кнопку **[Тест]** в «Поставщиках ресурсов»;
- исправлена отправка логов на удаленный Syslog-сервер;
- [Агрегатор] исправлена ошибка, из-за которой тег с длинным именем мог выходить за границы столбца в таблице;
- [Агрегатор] добавлено требование **X-Auth-Token** для всех клиентских API;
- исправлен перезапуск РМ пользователем метадомена;
- исправлена проблема с нагрузкой на RabbitMQ, когда автономная машина находится в режиме техобслуживания;
- исправлена проблема невозможности удаления автономной машины, находящейся в режиме техобслуживания;
- в таблицах раздела «Инфраструктура» статус сертификата теперь отображается в читаемом виде с поддержкой локализации;
- [Агрегатор] теперь исключаются только фермы, занятые в правилах текущего сайта;
- исправлена ошибка отображения доменов авторизации на странице логина при выборе значения «Администраторы и персонал» в поле «Субъекты»;
- [Агрегатор] в системные настройки добавлен параметр «Доступ к веб-части системным пользователем», а также исправлена работа с доменом типа «Встроенный»;

- исправлено окно ввода токена в интерфейсе Swagger;
- [Агрегатор] в системные настройки добавлен параметр «Доступ к веб-части системным пользователем», а также исправлена работа с доменом типа «Встроенный»;
- исправлен статус «Используется» при ручном удалении VM;
- [Агрегатор] удалены лишние системные параметры, пустые вкладки теперь не показываются;
- исправлены ошибки с множественным выбором и групповым операциям с BPM;
- добавлена сортировка по умолчанию по полю «Название» для таблицы «Группы рабочих мест»;
- исправлена локализация ошибки при удалении поставщика ресурсов и другие подобные ошибки;
- исправлена фильтрация на странице «Фонды»;
- исправлена ошибка при работе с FreeIPA и ALD Pro;
- исправлена ошибка при создании Альт Домена;
- [Агрегатор] исправлена ошибка при включенном автономном опросе ферм для получения ресурсов пользователей;
- [Агрегатор] исправлена ошибка некорректной регистрации URL;
- добавлена обработка хранилищ при создании PM;
- исправлена ошибка при подключении «Удаленного помощника» в сессии Метапоставщика;
- исправлено заполнение списков ресурсов VMware при нажатии кнопки **[Тест]** уже сохраненного поставщика без повторного ввода логина и пароля;
- исправлена обработка ошибок в разделе «Публикации» фонда»;
- [Агрегатор] исправлена проблема утечки памяти при длительной работе приложения;
- исправлена ошибка при создании записи в аудит;
- добавлено окно подтверждения подключения к сессии пользователя при нажатии на кнопку **[Помощник]** в разделе «Назначенные места» фонда;
- скорректирован алгоритм выдачи и изменения прав администратора пользователю при входе. Права выдаются только пользователям из домена типа «Встроенный» и только при регистрации;
- удалена уникальность комбинации полей («Фонд - Скрипт»);
- исправлена ошибка PUT-запроса **acl**;
- исправлено поведение в форме выбора с поиском: теперь сразу отображаются первые 200 значений. Ранее элементы отображались при начале ввода;
- исправлена возможность дублирования атрибутов умного фильтра;
- [Агрегатор] на странице «Фонды рабочих мест» исправлено отображение статуса «Техобслуживание» в столбце «Статус» после перевода фонда в режим техобслуживания;
- модальное окно об истечении сессии больше не показывается, если пользователь сам вышел из учетной записи;
- исправлено отображение вопроса о подтверждении операции удаления шаблона PM;
- исправлена «Ошибка разбора данных», которая могла возникать на «Клиенте»;
- на странице «Сети» в разделе «Рабочие места» исправлены формулировки уведомлений об успешном создании, изменении и удалении сети;
- на странице «Поставщики ресурсов» в разделе «Инфраструктура» исправлено обновление столбца «Шаблоны»;

- [Агрегатор] исправлена ошибка отсутствия `site_uri` в `daas`-ссылке;
- добавлен параметр «Поставщик» в умном фильтре во вкладках «Назначенные места» и «Кеш»;
- исправлена проблема, при которой автономная машина не переходила в статус «Действительный» при использовании ее FQDN;
- исправлено отображение подтверждения о прочтении сообщения в логе РМ поставщика ресурсов «Сервер терминалов»;
- исправлена ошибка при попытке изменить статус доменного пользователя ALD Pro;
- исправлено кэширование пустого списка фондов при временной недоступности ферм;
- добавлено отображение ВМ поставщика ресурсов «Сервер терминалов» на странице «Терминальные серверы»;
- исправлена работа SASL-механизма аутентификации в домене аутентификации «Microsoft AD DS/LDAP» при хранении `keytab`-файла в хранилище Openbao;
- исправлена работа периодической задачи по удалению устаревших записей в хранилище журналов;
- исправлено зависание интерфейса в случае ошибки;
- добавлена валидация поля «Путь в секретах»;
- для PKINIT добавлена валидация токена при аутентификации;
- добавлена поддержка SASL и SSL при подключении к домену аутентификации «Microsoft AD DS/LDAP» по реферальной ссылке;
- [Агрегатор] на экране «Вход в аккаунт» исправлен сброс логина и пароля при смене способа входа;
- исправлено отображение номера сессии и статуса «Используется» для RDSH приложений на основе Метাপоставщика;
- исправлена передача статуса «Включено техобслуживание», если статус применен на конкретное РМ;
- исправлена ошибка невозможности изменения уровня логирования некоторых логов;
- исправлены фильтры на странице «Журнал» в фондах;
- исправлены сообщения для событий расписаний;
- исправлено отображение подсказки в форме создания публикации в разделе «Фонды»;
- [Агрегатор] в формах создания и редактирования сайта добавлена настройка «Соединение по RDP через Termidesk Viewer»;
- в форме изменения ACL заблокированы для изменения поля «Роль» и «Тип объекта». Их изменение не предполагается в том числе по API;
- [Агрегатор] исправлена ошибка «No Tickets matches the given query» при подключении к ресурсам;
- информация об ознакомительной лицензии локализуется. Отображение ознакомительных лицензий старого и нового (ЛК ГК Астры) форматов приведено к единому виду;
- исправлена доступность кнопки отмены в разделе «Публикации» фонда;
- исправлено подключение Метাপоставщика к ресурсам из составного фонда;
- добавлена поддержка заголовка `X-TDSK-SID` для выбора РМ при записи в журнал событий от «Агента виртуального рабочего места»;
- исправлена ошибка, из-за которой в форме создания групп в доменах аутентификации не выставлялось корректное значение приоритета политик;

- исправлено обновление статуса сессии для поставщика ресурсов «Сервер терминалов»;
- добавлен аудит работы с тегами;
- исправлена утечка подключений к VMware при создании РМ в фонде;
- исправлена проблема с необходимостью перезагрузки «Агента виртуального рабочего места» при повторной публикации ВМ в фонде автономных машин;
- исправлена ошибка игнорирования языка, выбранного в «Клиенте», при работе `async_enable`;
- [Агрегатор] на странице «Пользователи» добавлена обработка статуса «Временно заблокирован»;
- исправлена проблема отображения машин сервисного фонда в разделе «Терминальные серверы»;
- исправлено расположение атрибута `x2` для протокола доставки «Loudplay». Теперь он берется не из конфигурации, а из политики «Время простоя рабочего места»;
- исправлен двойной слеш при WSS-подключении к ВМ через HTML5;
- обновлена версия API (`enable`) `html5` на `7.0`;
- исправлены ошибки валидации данных транспорта;
- исправлены ошибки при сохранении сообщений аудита;
- поле «OU» в параметрах гостевых ОС Linux MS AD DS и Windows MS AD DS теперь обязательно к заполнению;
- исправлена ошибка, из-за которой в HVAC-режиме не отображалось поле `connection_mechanism`;
- в панели «Умный фильтр» исправлено отображение блока «Текущая фильтрация» и заголовков столбцов атрибутов в темной теме;
- упрощены требования к URL техподдержки;
- в форме назначения тегов исправлена ошибка, из-за которой в списке тегов для назначения был лимит 100. Добавлена бесконечная прокрутка с поиском по API;
- исправлена ошибка загрузки картинки в Swagger;
- в балансировку Метапоставщика добавлена логика перебалансировки в том случае, если нода, выбранная в процессе балансировки оказалась недоступной;
- исправлена ситуация, когда изменение символов экранирования параметра `DJANGO_SECRET_KEY` с двойных кавычек на одинарные или наоборот приводила к невозможности запуска служб из-за невозможности расшифровки паролей для подключения к СУБД и RabbitMQ. Настоятельно рекомендуется после проведения обновления повторно ввести пароли в настройках СУБД и RabbitMQ;
- исправлена ошибка при подключении администратором в режиме чтения к РМ через «Удаленный помощник»;
- параметр «Профиль шлюза» теперь обязателен для заполнения при создании протокола доставки «RDP (через вебсокеты шлюза)»;
- на странице «Терминальные серверы» исправлен переход в его сессии - теперь это происходит по нажатию на столбце «Сессии», вместо «Название». «Название» теперь открывает метрики ВМ;
- [Агрегатор] на экране «Вход в аккаунт» удален неработающий чекбокс «Запомнить меня»;
- удалена неиспользуемая команда CLI `drop_tables`;
- удален протокол доставки «HTML5 VNC»;
- на странице «Журналы - Аудит» удалено поле поиска. Фильтрация записей выполняется через умный фильтр.

Агент виртуального рабочего места

Добавлено:

- добавлена поддержка ввода в домен ALD Pro BPM с ОС Альт Рабочая станция 11;
- добавлена поддержка ввода в домен ALD Pro BPM с ОС Альт Рабочая станция 10;
- добавлена поддержка ввода в домен FreeIPA BPM с ОС Альт Рабочая станция 11;
- добавлена поддержка ввода в домен FreeIPA BPM с ОС Альт Рабочая станция 10;
- добавлен выбор и сохранение сетевого интерфейса в настройках;
- добавлен API версии 7.0 для взаимодействия с сервером Termidesk;
- добавлена отправка списка MAC-адресов при инициализации;
- ОС Microsoft Windows: добавлен диалог для установки в 4 ГБ параметра реестра `FileSizeLimitInBytes` или восстановления оригинального значения;
- добавлено отслеживание изменений в конфигурации, перезапуск HTTP-сервера и отправка уведомлений на сервер Termidesk;
- добавлено подтверждение о доставке сообщения пользователю, отправленного с «Универсального диспетчера». Добавлены иконки при отображении диалогового сообщения согласно типу сообщения. Добавлен идентификатор сессии (SID) в HTTP-заголовок;
- добавлено получение параметров конфигурации из хранилища чувствительной информации (hvac);
- добавлен выбор метода присоединения к домену AD через параметр `adJoinMethod` или переменную окружения `TDSK_AD_JOIN_METHOD`;
- добавлены новые параметры метрик пользовательских сессий;
- ОС Microsoft Windows: добавлен отложенный старт для сервиса `Termidesk Agent Daemon`;
- в межпроцессное взаимодействие добавлена команда для возможности отправки сообщений на «Универсальный диспетчер»;
- добавлено хранение сертификатов на сервере Vault/OpenBao в KV и PKI контейнерах;
- CredentialProvider ОС Microsoft Windows: изменено имя именованного канала для TERA-сессий;
- ОС Microsoft Windows: добавлена поддержка сброса TERA-сессий;
- добавлен мониторинг событий аутентификации;
- добавлено выполнение исполняемого файла сценария (скрипта) настройки Kerberos после присоединения к домену;
- mTLS: добавлена поддержка Windows Certificate Store;
- добавлен коннектор для клиентской части «Удаленного помощника»;
- добавлен механизм кеширования параметров сессии API-запроса `preConnect` для корректной работы ПО Termidesk Viewer при повторном подключении (reconnect);
- добавлен вывод значений конфигурации при запуске;
- Loudplay: реализовано корректное преобразование статусов сессии Loudplay с моделью состояний Termidesk;
- ОС Microsoft Windows: добавлена сборка виртуальной камеры для x86.

Изменено:

- теперь GET-запросы без вложенного пути завершаются статусом `400`;
- отключен SSO-запрос для протокола TERA (ОС Microsoft Windows), если установлен и работает TERA-сервис;

- отключено применение групповых политик (`gpupdate /force`) для протокола RDP;
- теперь завершение сессии (`logoff`) под ОС Linux выполняется через `loginctl` с указанием номера сигнала. В конфигурационном файле добавлен параметр `logoffSignal`;
- изменен порядок сопоставления доменных имен FQDN и `hostname` в `/etc/hosts`;
- изменено межпроцессное взаимодействие клиентской и серверной частей «Агента виртуального рабочего места»;
- переработан механизм работы с сеансами в ОС Microsoft Windows и ОС Linux для поддержки многосессионной модели работы с РМ;
- изменен метод определения ошибки ввода в домен, теперь проверяется код завершения утилиты ввода в домен;
- обновлен файл с лицензией;
- объединено содержимое установочных пакетов `termidesk-webdav-agent` (TERA folder-redirectation) с «Агентом виртуального рабочего места»;
- SSO: теперь «Клиент» подключается только к сессии с активным «Агентом виртуального рабочего места».

Исправлено:

- исправлена работа в ОС Centos 8 и др.;
- исправлена обфускация хранимых данных в конфигурационном файле;
- исправлено дублирование записей `stderr` в журнале;
- исправлено преобразование типов в политике «Лимит времени для выхода из сеансов RemoteApp»;
- исправлено определение длины HTTP-ответа для корректного отображения метрик сессий в «Портале администратора»;
- исправлено обращение к неинициализированной переменной;
- исправлен выбор значения транспорта. Это исправило отсутствие подтверждения о прочтении сообщения при использовании Метапоставщика;
- исправлена недоступность кнопки перенаправления смарт-карт;
- ОС CentOS: исправлена ошибка, при которой в журнале регистрировалась запись `Sessions. Linux sessions monitoring error: An error occurred while listing user sessions: \\\"not found required fields {'tty'}\\\"`, `"level": 50000`;
- исправлена проблема с определением терминала сессии в `pam_tdsk`. Это исправило ошибку, блокирующую создание сессии, при невозможности записи в файл журнала;
- mTLS: исправлен экспорт цепочки CA сертификатов;
- mTLS: исправлен экспорт приватного ключа с паролем;
- добавлена проверка на текущее имя компьютера перед вводом в домен;
- исправлена проблема с запуском службы `termidesk-cupsd` при использовании TERA и наличии SPICE-каналов;
- SSO: выполнена смена группы файла `/etc/krb5.keytab` на `sasl` при вводе в домен в ОС Astra Linux Special Edition;
- GSSAPI: для ОС Astra Linux Special Edition после включения в домен MS AD, FreeIPA или ALDPro группе `sasl` дается доступ к файлу `/etc/krb5.keytab`;
- mTLS: исправлено отображение пустого имени сертификата;
 - mTLS: исправлено сохранение сертификатов из Windows Certificate Store при нажатии на кнопку тестирования;
 - исправлена переинициализация при получении REST/reInit метода.

Сессионный агент

Добавлено:

- добавлен новый параметр `VERIFY_CERT` в конфигурационный файл сессионного агента;
- добавлена поддержка STAL 4.X;
- оптимизированы запросы к STAL при сборе метрик.

Изменено:

- добавлена поддержка ОС Альт Рабочая станция;
- удален параметр `HEALTH_CHECK_ACCESS_KEY` из конфигурационного файла сессионного агента;
- удалена зависимость от пакета STAL при установке;
- изменена логика обработки параметра `USE_USER_PRINCIPAL_NAME` для разных версий STAL.

Исправлено:

- исправлена утечка памяти для ОС с версией python 3.13;
- исправлена ошибка запуска службы в ОС Astra Linux Special Edition 1.7;
- исправлена проблема отправки уведомлений в «Универсальный диспетчер»;
- Microsoft Windows: исправлен запуск службы;
- исправлен сбой установки;
- исправлен метод записи в конфигурационный файл.

Клиент

Добавлено:

- добавлена поддержка двухфакторной аутентификации RADIUS Access-Challenge (многоэтапный режим аутентификации);
- добавлена передача флага `--debug` при запуске ПО Termidesk Viewer, если «Клиент» был запущен в режиме `debug`;
- добавлено отображение описания сетевой ошибки вместо ее типа;
- добавлена поддержка политики разрешения или запрета редактирования адреса сервера;
- добавлена поддержка функционала перезагрузки BPM пользователем. Добавлена обработка таймаута перезагрузки BPM, полученного от «Универсального диспетчера». На указанное в таймауте время BPM становится недоступной;
- добавлен показ окна запроса клавиатурного пароля для доменов аутентификации OIDC и SAML для всех протоколов, кроме терминального доступа STAL и LoudPlay;
- добавлено отображение имени фермы и информации о подключении;
- добавлена передача cookie для STAL в ПО Termidesk Viewer. Это позволило реализовать поддержку переподключения сессий STAL. Добавлены параметры переподключения для ПО Termidesk Viewer при подключении к STAL версии 4.X;
- добавлено формирование информации о сервере в технический отчет;
- добавлена возможность задавать порт в настройках подключения и при редактировании адреса подключения, добавлена поддержка HTTP;
- добавлена проверка состояния РМ на этапе выдачи пользователю;
- добавлена поддержка постоянной смены тикета для подключения к РМ;

- доработана схема топиков сообщений шины Termidesk. Это позволило изолировать «Клиента» и запущенные им экземпляры ПО Termidesk Viewer в рамках сессии пользователя на пользовательской рабочей станции. Это исправило поведение, при котором в окне «Центр подключений» отображались сессии всех пользователей;
- включена поддержка HiDPI с возможностью включения или отключения опции;
- ОС Linux: добавлена поддержка виртуальных TPM смарт-карт;
- добавлена передача конфигурации каналов TERA в ПО Termidesk Viewer;
- добавлено отображение информации о процессе подключения от сервера Termidesk;
- добавлено шифрование параметров запуска ПО Termidesk Viewer;
- «Клиент» теперь учитывает версию ресурса при работе через «Агрегатор»;
- ОС Linux: добавлен единый инсталлятор для «Клиента и ПО Termidesk Viewer»;
- ОС Microsoft Windows: добавлена работа с виртуальными TPM смарт-картами;
- RDP: добавлена настройка параметров `RDPSTAL` для `Termidesk Client.ini`;
- добавлена поддержка `daas`-ссылок с `site_uri`. Теперь при подключении к BPM через `daas`-ссылку, в «Клиент» передаются настройки конкретного сайта (`site_uri`), а не настройки по умолчанию для всей системы.

Изменено:

- удалено окно запроса клавиатурного пароля при Kerberos-аутентификации в STAL;
- сообщение «Ваш сеанс завершился» показывается в трее;
- обновлен файл с лицензией;
- выполнен перенос настройки «Соединение по RDP через Termidesk Viewer» в настройки сервера Termidesk;
- macOS: отключена поддержка сторонних программ доставки;
- удалена зависимость от FreeRDP;
- теперь сообщение «Ваш сеанс завершился» показывается только в трее;
- RDP: отключено перенаправления COM-портов.

Исправлено:

- FreeRDP: исправлена авторизация в BPM по смарт-карте с NLA;
- RDP: удален флаг `-smartcard` для запрета проброса смарт-карт;
- исправлено подключение к ресурсам STAL с ОС Microsoft Windows через шлюз;
- ОС macOS: исправлен запуск из веб-браузера;
- исправлены размытые иконки при HiDPI;
- TERA: исправлена передача параметров `credentials` в ПО Termidesk Viewer в зависимости от политики сервера Termidesk;
- исправлена поддержка политики режима аутентификации AUTO для STAL;
- исправлена загрузка иконок фонов;
- исправлено подключение к РМ, если оно находится в режиме техобслуживания;
- [REQT-2068] исправлена ошибка сегментации TermideskBus;
- исправлено формирование списка зависимостей для `deb`-пакетов;
- TERA ОС Microsoft Windows: исправлена работа SSO для доменных пользователей;
- [REQT-2081] исправлена ошибка типа `heap-use-after-free` в TermideskBUS;
- [REQT-1551] macOS: исправлена аутентификация для OIDC и SAML;

- TERA: исправлена ошибка аутентификации через SASL;
- исправлено шифрование **vv**-файла.

Программа доставки рабочего места Termidesk Viewer

Добавлено:

- добавлена возможность выбора USB-устройства нажатием по имени;
- добавлено сохранение и восстановление настроек перенаправления USB-устройств;
- добавлена передача боковых клавиш мыши (назад и вперед) в BPM;
- добавлена синхронизация языка ввода с клиентской стороны по протоколу TERA для ОС Microsoft Windows;
- добавлена смена текущей раскладки клавиатуры, пришедшей со стороны BPM по протоколу TERA, для ОС Microsoft Windows;
- добавлен новый дизайн оптимизированной панели инструментов;
- добавлено переключение между режимом рабочего стола и режимом приложения (RAIL) и наоборот;
- добавлен функционал сохранения и восстановления динамически перенаправленного каталога при перепоключении;
- доработано перенаправление каталогов для разных версий библиотеки **FreeRDP**;
- добавлена привязка выполнения действий к кнопкам панели инструментов;
- добавлена информация о типе используемого канала (TCP или UDP) в окнах «Состояние каналов» и «Статистика сеанса»;
- добавлены расширенные сведения о состоянии SPICE и TERA-каналов, измерения качества, задержек, скорости и пропускной способности каналов связи;
- macOS: добавлена поддержка цветового пространства NV12 для перенаправления веб-камер;
- доработана логика принудительного освобождения нажатых клавиш;
- в журнал добавлен вывод информации о сбое при подключении к SPICE/TERA-серверу;
- добавлена поддержка аппаратной аутентификации с использованием TPM-модулей;
- добавлена синхронизация состояний с политиками меню «Принтеры»;
- добавлена синхронизация состояний с политиками меню «Смарткарты»;
- добавлена реализация меню «Передача данных» в оптимизированной панели задач;
- на панель инструментов добавлена кнопка «О рабочем месте»;
- RDP: добавлено сохранение настроек перенаправления каталогов;
- TERA: добавлено сохранение настроек перенаправления каталогов;
- в панель инструментов добавлена темная тема;
- SPICE/TERA: добавлен пункт меню перенаправления устройств «Микрофон»;
- в настройки подключения **.vv**-файла добавлены параметры **ca-file**, **verify-hostname**, **verify-pubkey**, **verify-cert-subject** для верификации SPICE/TERA-сервера;
- добавлен функционал перемещения панели инструментов при изменении размера окна;
- добавлена панель инструментов уменьшенного вида;
- добавлена установка параметров приоритетов каналов;
- TERA: добавлена поддержка масштабирования мониторов;

- в панель инструментов добавлена возможность сохранения и восстановления параметров;
- на панель инструментов добавлена действие «Поддержка»;
- добавлено шифрование параметров запуска ПО Termidesk Viewer;
- TERA: добавлен запрет переподключения по сигналу от TERA-сервера (процедура экстренной разблокировки);
- macOS: добавлена настройка отправляемой клавиши при нажатии **<Command>**. По умолчанию клавиша передается как **<Ctrl>**, настройка меняется в **Termidesk Viewer.ini**;
- RDP: добавлено переключение в режим рабочего стола при ошибке авторизации на старте RAIL-приложения.

Изменено:

- обновлены зависимости для **libtera-client**;
- для протоколов TERA и SPICE по умолчанию микрофон не передается. Для включения передачи необходимо задействовать элемент управления в интерфейсе ПО Termidesk Viewer: «Устройства - Микрофон»;
- обновлен FreeRDP;
- Microsoft Windows: обновлен файл с пользовательским соглашением;
- TERA: изменены зависимости в связи с переименованиями компонентов;
- изменен интерфейс настроек пункта «Мониторы» в панели настроек;
- TERA: в окне статистики переименован процентиль кадровых ошибок/пропусков фреймов;
- удалена зависимость **libvirt**;
- TERA: USB-фильтр по умолчанию, использовавшийся при автоподключении, изменен на разрешенные 10 и 6 (классы устройств Image и CDC Data).

Исправлено:

- исправлено восстановление соединения по SPICE;
- FreeRDP: исправлена авторизация в BPM по смарт-карте с NLA;
- исправлен артефакт обновления окон «Состояние каналов» и «Статистика сеанса» при динамическом подключении или отключении каналов;
- macOS: исправлен перевод на русский язык;
- исправлена работа межпоточного взаимодействия с клиентскими библиотеками TERA и SPICE;
- устранена проблема дребезга размеров окна, возникающего при перемещении окна RAIL-приложения между экранами с разным масштабом;
- RAIL: устранена проблема с перемещением и изменением размера окна RAIL-приложения с помощью клавиатуры;
- macOS: добавлена обработка особенностей кодека theora при перенаправлении веб-камер;
- macOS: исправлена работа буфера обмена;
- RDP: исправлены ошибки при перенаправлении смарт-карт;
- исправлено некорректное горизонтальное пролистывание (скроллинг);
- RAIL: исправлена работа с отрицательными координатами мониторов для RAIL-приложений;
- RAIL: снято ограничение на использование одного основного монитора для RAIL-приложений;

- RDP: устранены проблемы масштабирования указателя мыши;
- исправлено подключение к SPICE-серверам с использованием новых методов TERA-аутентификаций;
- исправлено детектирование macOS платформы;
- исправлено подключение к ресурсам STAL с ОС Microsoft Windows через шлюз;
- RAIL: устранено резкое изменение местоположения окна RAIL-приложения при его перемещении с одного экрана на другой вблизи границ;
- RAIL: исправлена реализация ограничения на размещение окна RAIL-приложения в границах экранов при изменении его размеров пользователем;
- исправлено аварийное завершение ПО Termidesk Viewer;
- RDP: исправлено подключение с Kerberos через шлюз;
- TERA: исправлена процедура настройки Windows Credentials Auth;
- доработано перенаправление каталогов;
- исправлена RDP-аутентификация для STAL;
- исправлено замедление при чтении смарт-карт;
- исправлено переподключение после выхода из сессии STAL;
- исправлен некорректный запуск сессии STAL в многомониторном режиме;
- исправлена утечка памяти;
- RAIL: устранена проблема изменения размера диалоговых окон при их перемещении;
- SPICE: исправлено перенаправление смарт-карт;
- RAIL: устранена проблема перемещения окна с одного экрана на другой с большим масштабированием с выходом за границы экрана;
- исправлена высота одной из кнопок в панели инструментов;
- TERA: исправлена SSL-верификация для нескольких используемых параметров;
- исправлено отображение всплывающих подсказок в меню панели инструментов;
- RAIL: устранен дребезг при перемещении достаточно длинного по размеру окна;
- macOS: исправлено подключение по протоколу RDP в многомониторной конфигурации;
- изменен параметр фиксации размеров окна для его уменьшения;
- изменен параметр чувствительности для перемещения;
- macOS: исправлена передача клавиш **<NumLock>**, **<Insert>**;
- macOS: исправлена ошибка подключения по протоколу TERA;
- macOS: исправлена передача мусорного текста при копировании из BPM в пользовательскую станцию;
- macOS: исправлен белый экран при подключении по RDP, SPICE, TERA;
- RDP: исправлены пути поиска библиотек для **rpm**-пактов;
- TERA: исправлена ошибка аутентификации через SASL с методом **plain**;
- RAIL: исправлено определение рабочей области для среды рабочего стола Gnome;
- macOS: исправлены ошибки, связанные с масштабированием;
- RDP: исправлено поведение, при котором не открывалось ПО Termidesk Viewer при условии открывшейся сессии;
- * RDP: исправлено завершение соединения при ошибке инициализации принтера;
- [REQT-2081] исправлена ошибка типа **heap-use-after-free** в TermideskBUS;
- [REQT-2096] добавлена фильтрация окон от известных системных процессов;

- [REQT-2096] исправлена проблема отображения окон опубликованного приложения на панели «Пуск»;
- [REQT-2012] исправлена ошибка запуска BPM при зеркальном отображении мониторов;
- [REQT-2092] RDP: исправлен нечеткий текст в ОС Microsoft Windows для мониторов 4K, уменьшена чувствительность к изменению разрешения на BPM до 8 пикселей;
- исправлено перенаправление смарт-карт на экране входа пользователя;
- выполнено бновление библиотеки **freerdp** до актуальной версии;
- RDP: выполнена оптимизация работы каналов;
- RAIL: исправлена проблема перехода окна RAIL-приложения из развернутого (maximized) состояния;
- RAIL: исправлена блокировка перемещения окна RAIL-приложения между мониторами;
- TERA: исправлено поведение, при котором для ОС Microsoft Windows не принимались значения политик;
- RAIL: исправлено задвоение, вызванное отсутствием начальной синхронизации геометрии окна RAIL-приложения;
- исправлена ошибка повторной конфигурации мониторов после применения ее от **vdagent**;
- macOS: исправлена передача значения масштабирования в режиме рабочего стола для RDP.

Сервер терминалов Astra Linux (STAL)



Начиная с Termidesk версии 7.0 получение экрана терминальной сессии или приложения STAL должно выполняться через ПО Termidesk Viewer. Для этого потребуется активировать в настройках компонента «Клиент» опцию «Соединение по RDP через Termidesk Viewer» (управление опцией осуществляется с сервера Termidesk).

Добавлено:

- добавлена реализация обновления контекста активного сеанса при изменении токена авторизации в повторном запросе сеанса;
- добавлена реализация интерфейса **ITransportManager** со своим собственным соединением к D-BUS интерфейсу **SessionManager**;
- добавлена реализация алгоритма адаптации размера передаваемых аудио-данных клиенту в зависимости от значения **latency** аудио буфера клиента;
- добавлены страницы документации **man** для **stal-applications** и **stal-constraints**;
- добавлены страницы документации **man stal** и **man stal-config**;
- добавлена реализация контроллера сеанса для поддержки аутентификации по билетам и паролям;
- добавлена реализация логгера с поддержкой проверки ошибок в формате вывода;
- добавлена реализация возможности подключения по паролю для **/sec:nla**;
- добавлена реализация поддержки MIT-SHM расширения для всех выпусков ОС Astra Linux Special Edition 1.8.x с активированным PARSEC;
- добавлена реализация аутентификации пользователей без прямого взаимодействия со службой **SSSD** через D-BUS;
- добавлена реализация peer-to-peer соединения между процессами лидерами сеансов и менеджером;
- добавлена реализация поддержки изменения масштабирования рабочего стола;

- добавлена реализация поддержки дистрибутивов ОС Альт Mate и ОС Альт KDE Plasma;
- добавлена реализация передачи серверной cookie для ассоциации клиента RDP со своей сессией;
- добавлена реализация новой концепции подключения клиентов к STAL;
- добавлена реализация менеджера виртуальных устройств на базе мультимедиа-сервера PipeWire;
- добавлена реализация поддержки перенаправления микрофона;
- добавлена реализация поддержки перенаправления аудиовывода;
- добавлена реализация поддержки перенаправления видеокамеры.

Исправлено:

- добавлена реализация для поддержки контекста аутентификации, определяемого через XAUTHORITY;
- добавлено решение проблемы завершения сеанса для ОС Astra Linux Special Edition 1.8 в режиме «Смоленск»;
- добавлены исправления по работе с модулями **systemd**. Добавлено кеширование запросов **UserRecord** при подключении транспорта;
- добавлена опциональная передача полного списка установленных приложений;
- добавлено исправление для предотвращения смешивания сессий при подключении клиента ;
- добавлена серия исправлений по Kerberos и исправления, связанные с аутентификацией пользователей;
- исправлена реализация поддержки аутентификации по Kerberos;
- RDP: теперь используется ключ имени компьютера, а не ключ имени хоста из файла **keytab**;
- RDP: реализован метод **dbus** для аутентификации по Kerberos;
- RDP: добавлена поддержка SSO для аутентификации по Kerberos;
- решена проблема аутентификации по смарт-карте при создании сессии на ОС Альт 10 KDE. Обновлен stal-trust для ОС Альт.
- решена проблема с расположением оконного менеджера **fly-wm** после серии запросов об изменении конфигурации мониторов;
- решена проблема при подключении к сеансу с активным подключением. Применение политики **policies::connection**;
- решена проблема с изменением **runtime**-каталога пользователя в ОС Astra Linux Special Edition 1.8.5;
- решена проблема с изменением конфигурацией **PAM** в ОС Astra Linux Special Edition 1.8.5;
- решена проблема медленной работы Chromium в режиме доставки приложения;
- решена проблема с драйвером **xorg-drv-dummy**;
- решена проблема запуска нескольких сеансов для одного пользователя в ОС Альт KDE Plasma;
- решена проблема ввода/вывода при изменении размера экрана в ОС Альт KDE Plasma;
- решена проблема, связанная с ошибкой сегментации в процессе транспорта после завершения сеанса в ОС Astra Linux Special Edition 1.8.

Удаленный помощник

Добавлено:

- клиентская часть: добавлена передача сообщений компоненту «Агент виртуальных рабочих мест» о подключении и отключении администратора;
- серверная часть: добавлены параметры `role` и `ip` в метод PUT API-запроса `/assistant/api` и метод GET API-запроса `/assistant{session_id}/settings`;
- серверная часть: добавлены параметры `control_access` и `remote_control` в метод PUT API-запроса `/assistant/api` и метод GET API-запроса `/assistant{session_id}/settings`;
- клиентская часть: добавлена возможность отключать каналы удаленного управления администратором;
- добавлена возможность двусторонней звуковой коммуникации
- клиентская часть: добавлена передача версии клиента и идентификатора сессии компоненту «Агент виртуальных рабочих мест».

Изменено:

- обновлен файл лицензионного соглашения.

Исправлено:

- клиентская часть: исправлена ошибка незакрывающихся WebSocket-соединений;
- клиентская часть: исправлена ошибка попытки нового соединения при разворачивании окна;
- исправлена ошибка миграции с предыдущей версии (0.8.0) на текущую (0.9.0).

Виртуальный модуль Termidesk

Изменено:

- обновлены пакеты Termidesk до актуальной версии релиза.

TERA

Добавлено:

- добавлена поддержка передачи информации о типе используемого канала (TCP или UDP) в ПО Termidesk Viewer. Добавлена поддержка нового протокола с `latency loopback` доставкой измерений задержки и пропускной способности каналов от сервера;
- добавлено взаимодействие TERA-сервера с TERA-клиентом с использованием UDP-каналов, реализовано переключение из TCP в UDP режим. Добавлена адаптация к ошибкам в UDP-канале, добавлены задержки переключения в UDP-режим в случае частых сетевых проблем. Добавлены команды управления переключением TCP-канала в UDP-режим. Добавлены сообщения и информационные элементы для оценки FER (frame error rate) в UDP-канале, добавлена `threshold`-настройка порогов FER;
- добавлены настройки включения UDP-режима;
- добавлены новые параметры с расширенными сведениями для отображения в окнах «Состояние каналов» и «Статистика сеанса» в ПО Termidesk Viewer;
- TERA для физических машин: добавлен интерфейс для поддержки перенаправления портов. В конфигурационный файл добавлен параметр `port-count`;
- TERA для VM: добавлена поддержка перенаправления портов. В конфигурационный файл добавлен параметр `TeraPort`;
- ОС Microsoft Windows: добавлена поддержка перенаправления портов;

- ОС Microsoft Windows: добавлена реализация автоматического подключения диска;
- перенаправление каталогов: добавлено определение протокола подключения (TERA или RDP);
- добавлена поддержка многомониторного режима для удаленных сессий и метода захвата GDI;
- ОС Microsoft Windows: теперь при установке TERA в системную переменную `PATH` добавляется путь установки;
- ОС Microsoft Windows: добавлена поддержка автоматического масштабирования, многомониторности в режиме удаленных сессий;
- добавлено расширение протокола для record-канала и playback-канала, работающего поверх UDP. Это позволило включить поддержку переключения передачи данных аудио-каналов из TCP- в UDP-режим;
- добавлена поддержка DTLS 1.2, шифрование UDP-трафика. Добавлена настройка интервала heartbeat в UDP-каналах. Добавлены настройки `TeraUdpDtlsMode`, `TeraDtlsMinVer`, `TeraDtlsMaxVer`, `TeraDtlsCiphers`, `TeraDtls13Ciphers` для настройки DTLS. Схожие параметры (с другими названиями) добавлены для `termidesk-tera-X11`;
- добавлена поддержка приоритетов для каналов. Добавлено сообщение, если приоритеты сокетов не поддерживаются платформой;
- добавлена поддержка масштабирования для мониторов;
- ОС Microsoft Windows: добавлена поддержка синхронизации раскладки клавиатуры;
- выполнена доработка для доставки недостающих на клиентской стороне данных. Добавлен PANG-примитив для latency loopback измерений (при получении измерительного PONG-сообщения в сторону клиента отправляется PANG-ответ с метриками времени и результатами измерений);
- добавлено сообщение для приоритетов каналов. Для каждого канала содержится TERA-приоритет, метка и зарезервированные 4 байта для расширения;
- добавлена поддержка TLS 1.3, mTLS. Расширен набор SSL-параметров, добавлен режим верификации клиентского TLS-подключения, клиентские CA (корневые сертификаты) выпущенных сертификатов не проверяются (разрешен режим работы с использованием шифрования, но без обязательной верификации). Добавлена настройка минимальной и максимальной версии TLS протокола, поддерживаемого при работе с клиентами. Добавлена настройка приоритета выбора алгоритмов шифрования: серверные или клиентские. Добавлены настройки `TeraTls13Ciphers`, `TeraTlsMinVer`, `TeraTlsMaxVer`, `TeraTlsPreferServerCiphers`, `TeraTlsVerifyClient` для TLS 1.3 и mTLS. Схожие параметры (с другими названиями) добавлены для `termidesk-tera-X11`;
- в конфигурационный файл `tera-mounting-shdir.yaml` добавлены параметры `use_locks`, `gui_optimize`;
- добавлена поддержка переменной окружения `TDSK_DEBUG` для включения отладочного вывода;
- добавлено отслеживание открытия и закрытия канала микрофона. Добавлен параметр `TeraAudioRecSwitch` для включения механизма обработки сигналов микрофона;
- добавлен параметр конфигурационного файла `TeraImageDiffBlockSize`, определяющий размер квадратного окна (в пикселях), используемого при ручном сравнении изображения;
- добавлено сохранение конфигурации мониторов физических машин в файлы настроек;
- добавлена обработка системного события завершения сессии;
- добавлена возможность захватывать любой монитор при подключении в консольный сеанс;
- добавлены настройки `TERA_DISABLE_TICKETING`, `TERA_PASSWORD`, `TERA_KEYBOARD_LAYOUT_SYNC`;
- ОС Microsoft Windows: добавлена реализация захвата рабочего стола DirectX 12 Shared

Resources;

- добавлена поддержка скейлинга для KDE;
- ОС Microsoft Windows: добавлена поддержка масштабирования мониторов;
- добавлен параметр командной строки `--no-scaling` для отключения операций по масштабированию графической оболочки;
- добавлен параметр командной строки `--scaling` для включения операций по масштабированию графической оболочки;
- добавлен параметр командной строки `--current-randr` для настройки неиспользования «мягкого» режима обновления кешированных ресурсов X-сервера;
- добавлены дополнительные проверки наличия `pipewire` и `pulseaudio`, добавлена проверка, что сервис не может запускаться суперпользователем;
- добавлено расширение протокола для запрета переподключения при аварийных управляемых отключениях клиентский приложений;
- добавлена настройка `tera-vdagent` с помощью `dpkg-reconfigure`;
- добавлено включение/выключение методов масштабирования экрана с помощью настроек и с помощью `dpkg-reconfigure`;
- добавлено масштабирование для GNOME.

Изменено:

- изменены версии компонентов TERA;
- унифицировано создание TERA-интерфейсов, убран путь сокета для интерфейса `webdav`;
- ОС Microsoft Windows: изменено динамическое определение подключенных мониторов. Метода захвата рабочего стола GDI сделан основным\$
- пакет `termidesk-remotepc` переименован в `termidesk-tera-x11`;
- пакет `tera-vhci-hcd` переименован в `tera-usb`;
- пакет `tera-audio-service` переименован в `tera-audio`;
- пакет `tera-record-service` переименован в `tera-record`;
- пакет `tera-xf86-video-qxl` переименован в `tera-qxl`;
- изменены зависимости в связи с переименованием пакетов и компонентов TERA;
- ОС Microsoft Windows: для `webdav` изменен путь временных файлов на `%USERPROFILE%\AppData\Local\Temp`;
- к файлам конфигурации `davfs2` (`~/.davfs2/davfs2.conf` и `~/.davfs2/secrets`) добавлен суффикс `_termidesk`;
- изменены названия параметров конфигурационного файла `30-teraqxl.xorg.conf` по шаблону `spice` → `tera`;
- `termidesk-tera-x11`: параметры `enabled` и `ciphersuite` перемещены из SSL-группы в TLS-группу. `ciphersuite` переименован на `cipher-list`;
- изменен порядок запуска удаленной сессии и TERA-сервера;
- ОС Microsoft Windows: процесс аутентификации Credential Provider изменен на Credential Provider компонента «Агент виртуальных рабочих мест»;
- ОС Microsoft Windows: изменен путь до файла журнала на `C:/ProgramData/UEON/logs/Termidesk TERA/tera-server.log`;
- ОС Microsoft Windows: изменен путь до сертификатов на `C:/Program Files/UEON/Termidesk TERA/certs`;
- ОС Microsoft Windows: изменен путь настроек сервера на `HKLM/SOFTWARE/UEON/Termidesk`

TERA;

- ОС Microsoft Windows: изменен путь настроек `vdagent` на `HKLM/SOFTWARE/UVEON/Termidesk TERA/vdagent`;
- ОС Microsoft Windows: добавлена реализация взаимодействия с `TERAIddDriver`;
- ОС Microsoft Windows: удалена настройка `TERA_NO_SERVICE`. Удалена реализация взаимодействия с SPICE QXL WDDM драйвером;
- отменено масштабирование на экране приветствия;
- оптимизировано управление таблицами яркости для совместимости с `fly-dm` и `fly-dm_greet`, и `fly-dm_locker_modern` версий ОС Astra Linux Special Edition выше 1.8.1;
- `tera-webdav` переименован в `termidesk-webdav-agent`.

Исправлено:

- исправлено процентное кодирование для кириллицы при перенаправлении каталогов (ранее не отображались файлы с названием на кириллице);
- исправлена процедура замедления следующих попыток переключиться в UDP-режим, в случае если сбой возникал на клиентской стороне, а не диагностировался серверной стороной;
- исправлена ошибка переключения из UDP-режима в TCP при обнаружении однократной ошибки на малом количестве данных;
- исправлена процедура перенаправления данных из TCP-канала в UDP при переключении во избежание потери хронологии при различной скорости доставки;
- теперь при подключении с использованием имени пользователя и пароля метод аутентификации SASL/GSSAPI будет исключен из списка доступных;
- исправлена ошибка проверки сертификата по открытому ключу;
- исправлена SSL-верификация для нескольких используемых параметров;
- ОС Microsoft Windows: исправлено высокое потребление CPU после отключения перенаправления каталога путем отбрасывания поступающих пакетов во время отключенного перенаправления;
- ОС Microsoft Windows: исправлена ошибка межпроцессного взаимодействия;
- исправлена ошибки инициализации SASL;
- исправлены ошибки вывода в журнал аварийных событий при использовании UDP;
- исправлена ошибка применения значений по-умолчанию в параметрах `TeraPreferServerCiphers`, `TeraAudioVBR`, `EnableImageCache`, `EnableFallbackCache`, `EnableSurfaces`, `TeraAgentMouse`, `TeraDisableTimeSync`, `EnableWebdav`;
- исправлена ошибка получения параметра `SpiceCacertFile`;
- исправлена опечатка в пути к SSL-сертификатам;
- исправлена утечка памяти и работа с созданием Display-объекта;
- исправлена утечка памяти и работа с TERA-сервером;
- исправлено завершение работы сервера при ошибке инициализации интерфейсов;
- исправлено получение аргументов командной строки;
- оптимизировано применение масштабирования мониторов;
- исправлено аварийное завершение работы при изменении разрешения в ПО Termidesk Viewer;
- исправлена журнализация информационных сообщений при старте;
- в интерфейсе `webdav` для ОС Linux исправлена отправка сообщения при отключении клиентского приложения;

- исправлена проблема черных прямоугольников и черных экранов, проявлявшаяся в новых fly-dm приложениях для новых версий ОС Astra Linux Special Edition выше 1.8.1;
- исправлен черный экран, проявлявшийся для ОС Microsoft Windows.

Известные проблемы

«Клиент»:

- аутентификация PKINIT по смарт-картам не поддерживается, если на ней записан ключ с ГОСТ-алгоритмом и одновременно с этим в ОС используется библиотека libp11-3 версии 0.4.12-0.1. При аутентификации будет отображаться ошибка «OpenSSL : Unable to get private key for certificate num_». При использовании библиотеки libp11 других версий (например, 0.4.9 или 0.4.13) или удалении ключа с ГОСТ-алгоритмом ошибка не воспроизводится.

ПО Termidesk Viewer:

- Перенаправление звуковых USB-устройств по протоколу TERA с пользовательской рабочей станции под управлением ОС Microsoft Windows в гостевую ОС приводит к зависанию ПО Termidesk Viewer.

Получение поддержки

Для получения технической поддержки перейдите на сайт производителя <https://termidesk.ru/support/>.



© ООО «Увеон»

Телефон: +7 495 975 19 75
8 800 222 07 00

Электронная почта для связи: info@uveon.ru

Отдел продаж: info@astralinux.ru
Техподдержка: termidesk@astralinux.ru

Сайт: <https://termidesk.ru/>

Главный офис 119571, г. Москва,
Ленинский проспект, д. 119А