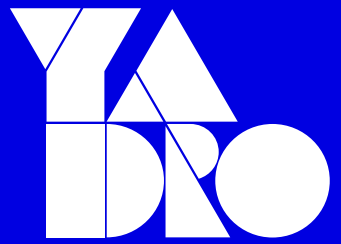
TATLIN.BACKUP

Специализированные системы
хранения резервных копий



Системы хранения данных TATLIN



Миссия TATLIN

01



Обеспечить
быстрое, надежное
и эффективное хранение
данных сегодня, завтра —
всегда

02



Решать широкий спектр
задач по накоплению,
хранению и обработке
данных не только
сегодняшнего дня,
но и будущего

03



Создавать технологии,
раскрывающие потенциал
накопленной информации,
ускоряя и упрощая переход
от данных к знаниям

Ценности направления

01

Функциональность

Верим, что только обратная связь от наших заказчиков помогает выводить продукты на новые уровни качества и комфорта.

Думаем, как о текущих задачах, так и о будущих

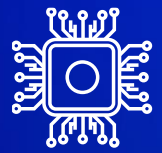


02

Технологичность

Следим за лучшими мировыми практиками, но делаем упор на реальную применимость в отрасли.

Сами проектируем, производим, обслуживаем и используем наши продукты



03

Актуальность

Уделяем внимание всем сегментам, даже тем, которые еще проходят свое становление на рынке.

Нацеленность на масштаб формирует качество, сроки и стоимость



Системы, произведенные в России

01

Разработка и производство программного и аппаратного обеспечения в России

02

Собственные сборочные мощности, зоны тестирования

03

Работа с глобальными и локальными партнерами

04

Полный цикл разработки аппаратной части

05

Разработка программного обеспечения на всех уровнях

06

Внесены в реестр Минпромторга

Продуктовая линейка TATLIN

Вспомогательные хранилища

DAS

Дисковый модуль L117

Дисковый модуль L78



Дисковый модуль L16

Дисковый модуль S24



Дисковый модуль L12



Backup Appliance

TATLIN.BACKUP.L



TATLIN.BACKUP.M



Хранилища общего назначения

Entry level

TATLIN.FLEX.PRO



TATLIN.FLEX.TWIN



TATLIN.FLEX.ONE



TATLIN.FLEX.EXPRESS



Midrange

TATLIN.UNIFIED Gen2



Хранилища следующего поколения

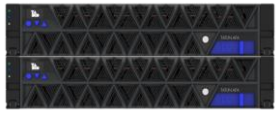
Object

TATLIN.OBJECT

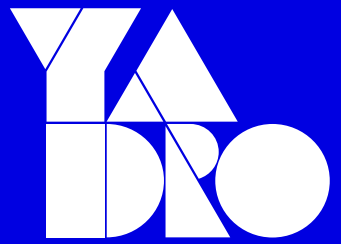


High midrange

TATLIN.AFA



Основное
TATLIN.BACKUP



Ключевые преимущества линейки

01

Минимизация стоимости хранения

Благодаря дедупликации и компрессии система позволяет хранить в несколько раз больше данных, чем СХД общего назначения, что снижает затраты на хранение больших массивов данных

02

Ускорение записи данных до 3 раз

Собственный протокол передачи уникальных блоков данных T-BOOST до 3 раз ускоряет их запись, в 10 раз и более снижает нагрузку на сеть

03

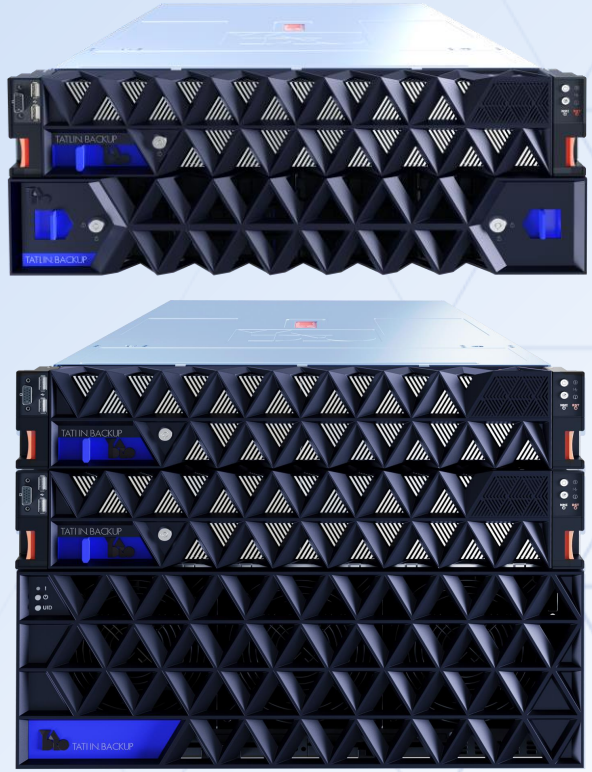
Надежность хранения данных и защита данных от киберугроз

Современные механизмы защиты с технологией YADRO T-RAID, а также технология мгновенных снимков для защиты от удаления, порчи злоумышленниками

04

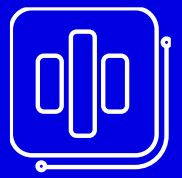
Поддержка широкого спектра решений для резервного копирования

Интеграции с ПО СРК лидеров российского рынка и подтвержденные совместимости с международными решениями

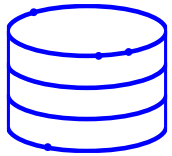


Решаемые задачи

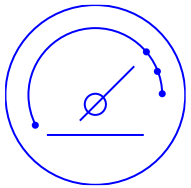
Эффективное хранение данных
за счет технологий дедупликации
и компрессии «на лету»



Гарантированное восстановление данных
в случае сбоя



Быстрая запись
и восстановление
через протокол T-BOOST



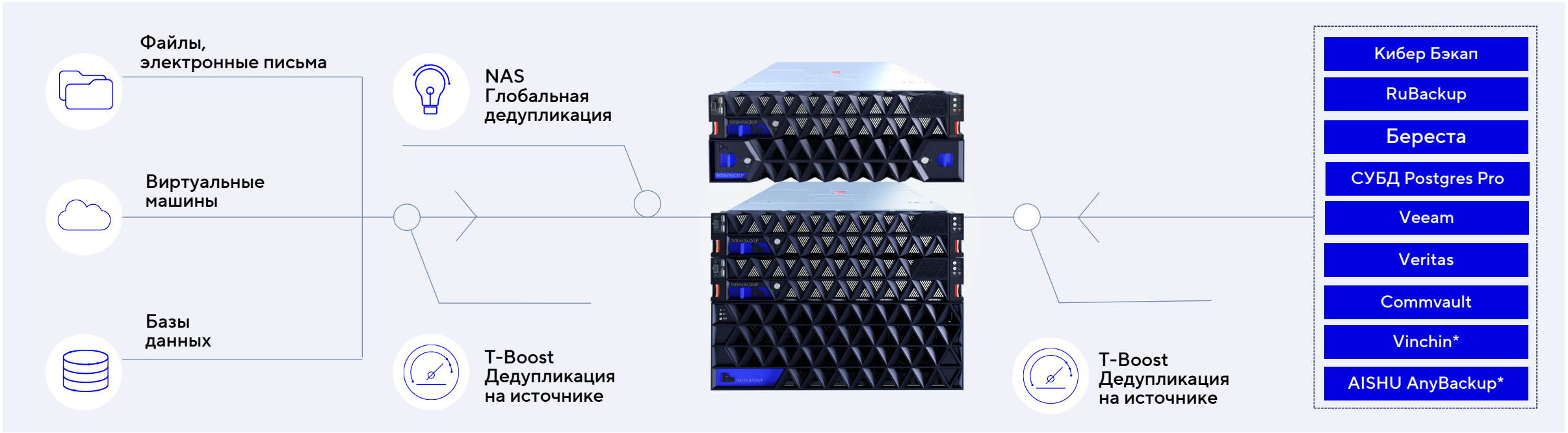
Надежное хранение и защита данных
от киберугроз и атак злоумышленников,
внутренних ошибок персонала



Уникальное решение на российском рынке

- Возможность хранения и восстановления любых данных*
- Работа с любыми мировыми СРК
- Интеграция с отечественными разработками

- Глобальная многопоточная inline-дедупликация и компрессия данных
- Ускорение записи данных до 3 раз за счёт протокола T-BOOST
- Максимальная сохранность данных мгновенными снимками



*Если работа осуществляется на уровне файлов

Новая старшая модель TATLIN.BACKUP.L

TATLIN.BACKUP.L*

Специализированная система хранения старшего уровня для задач резервного копирования самых требовательных сред крупных корпоративных заказчиков и государственных учреждений



Ключевые характеристики TATLIN.BACKUP.L*

- **Высокая отказоустойчивость**
  за счет резервирования контроллера хранения
  в режиме высокой доступности (HA) Active-Passive
- **До 1 ПБ полезной дисковой емкости**
  и более 6 ПБ эффективной емкости
  после дедупликации и при среднем коэффициенте сжатия 6 к 1
- **Скорость на чтение и запись 22 ТБ/ч**
  и 45 ТБ/ч на запись с T-BOOST,
  собственным протоколом YADRO для передачи только
  уникальных блоков данных
- **Многоуровневая система защиты данных**
  на всем жизненном цикле резервных копий, включая технологии
  T-RAID, мгновенные снимки трех типов для защиты от внешних
  угроз и внутренних ошибок персонала



*Продукт находится в разработке, список функциональных возможностей является целевым и может быть пересмотрен

Аппаратная платформа линейки TATLIN.BACKUP

Аппаратная платформа TATLIN.BACKUP.L*

Новая модель

Контроллер хранения	2 контроллера хранения, 2U каждый
Полки расширения	1 полка DBS, 4U
Мин. / макс. полезная емкость, ТБ	80/1080
Мин./макс. оперативной памяти, ТБ	1,5 или 2 (в зависимости от выбранной конфигурации)
Макс. занимаемое место в стойке	8U
Макс. кол-во Ethernet-портов	6x10/25 Gb/s + 6x10/25 Gb/s
Цель по максимальной производительности	22 ТБ/ч на чтение и запись (45 ТБ/ч и более на запись с T-BOOST)







Подробнее

*Продукт находится в разработке, список функциональных возможностей является целевым и может быть пересмотрен

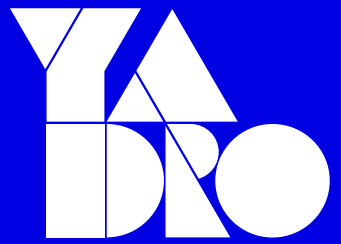
Аппаратная платформа TATLIN.BACKUP.M

Контроллер хранения	1 контроллер хранения 2U (8 ТБ LFF или 16 ТБ LFF)
Полки расширения	1–4 полки 2U (8 ТБ LFF или 16 ТБ LFF)
Мин. / макс. полезная емкость, ТБ	80 / 690
Мин./макс. оперативной памяти, ТБ	1,5 или 2 (в зависимости от выбранной конфигурации)
Макс. занимаемое место в стойке	10U
Макс. кол-во Ethernet-портов	4 x 10 / 25 Гб/с **(+2 x 10 / 25 Гб/с)**
Цель по максимальной производительности	22 ТБ/ч на чтение и запись (45 ТБ/ч и более на запись с T-BOOST)



Подробнее

Технологии
в основе продукта



Технологии сжатия данных

Дедупликация блоком переменной длины позволяет существенно сократить объем хранения

Content Defined Chunking

Позволяет разбивать данные на блоки переменной длины, где граница блока определяется на основе хеш-алгоритмов.

Такие блоки можно найти в потоке данных, независимо от того, какие новые данные были добавлены в любом месте

Многопоточная глобальная inline-дедупликация («на лету»)

Позволяет искать повторяющиеся блоки по всему массиву данных, что обеспечивает оптимизацию используемого дискового пространства и дает возможность хранить данные многочисленных клиентов на одной СХД

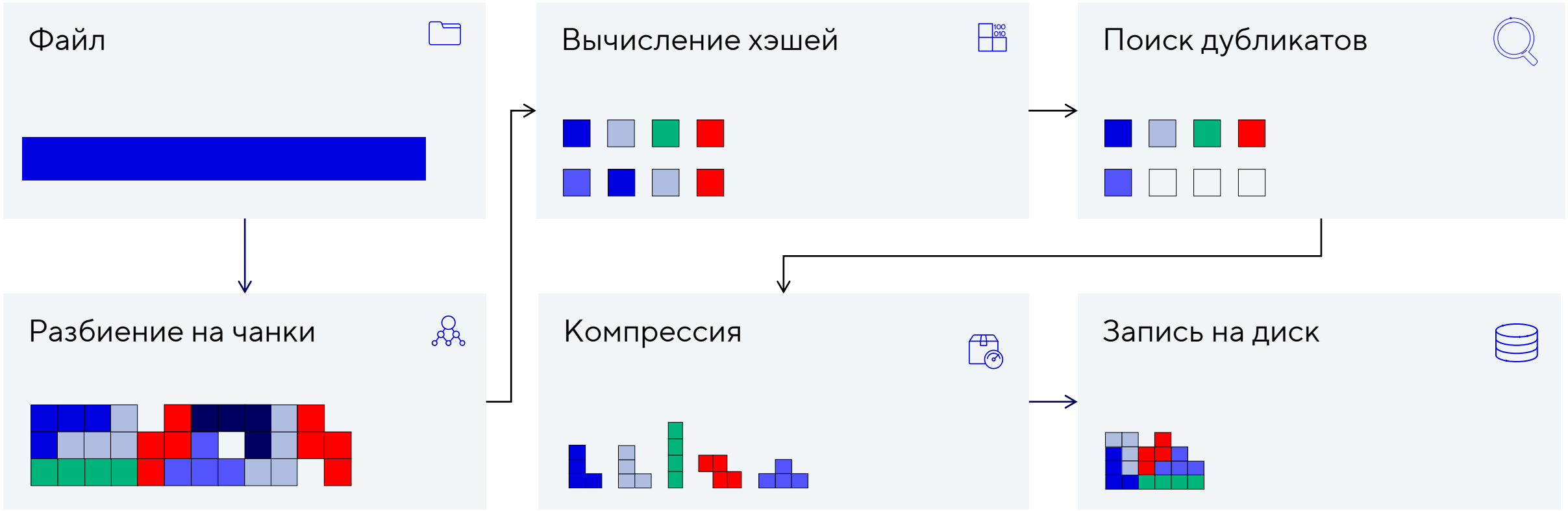
Компрессия по алгоритму ZSTD

Обеспечивает сжатие до 2.5:1 в рамках фрагмента

Подробнее

Как TATLIN.BACKUP обрабатывает данные

TATLIN.BACKUP



Как TATLIN.BACKUP с T-BOOST обрабатывает данные

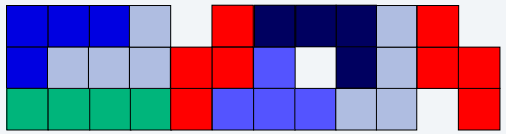
T-BOOST

TATLIN.BACKUP

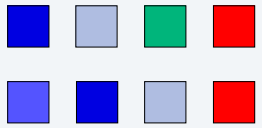
Файл



Разбиение на чанки



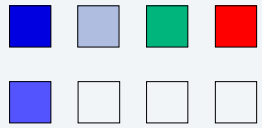
Вычисление хэшей



Компрессия



Поиск дубликатов



Запись на диск



Проприетарный бинарный протокол T-BOOST

01

Ускорение записи данных

Увеличение скорости передачи данных
за счет исключения отправки дубликатов
с источника данных

02

Снижение нагрузки на сеть

Передача только уникальных данных

03

Поддержка различных ОС

Astra Linux / Debian / Ubuntu
РЕД ОС / SberLinux OS

04

Интеграции

Возможность интеграции
Агента в СРК и СУБД

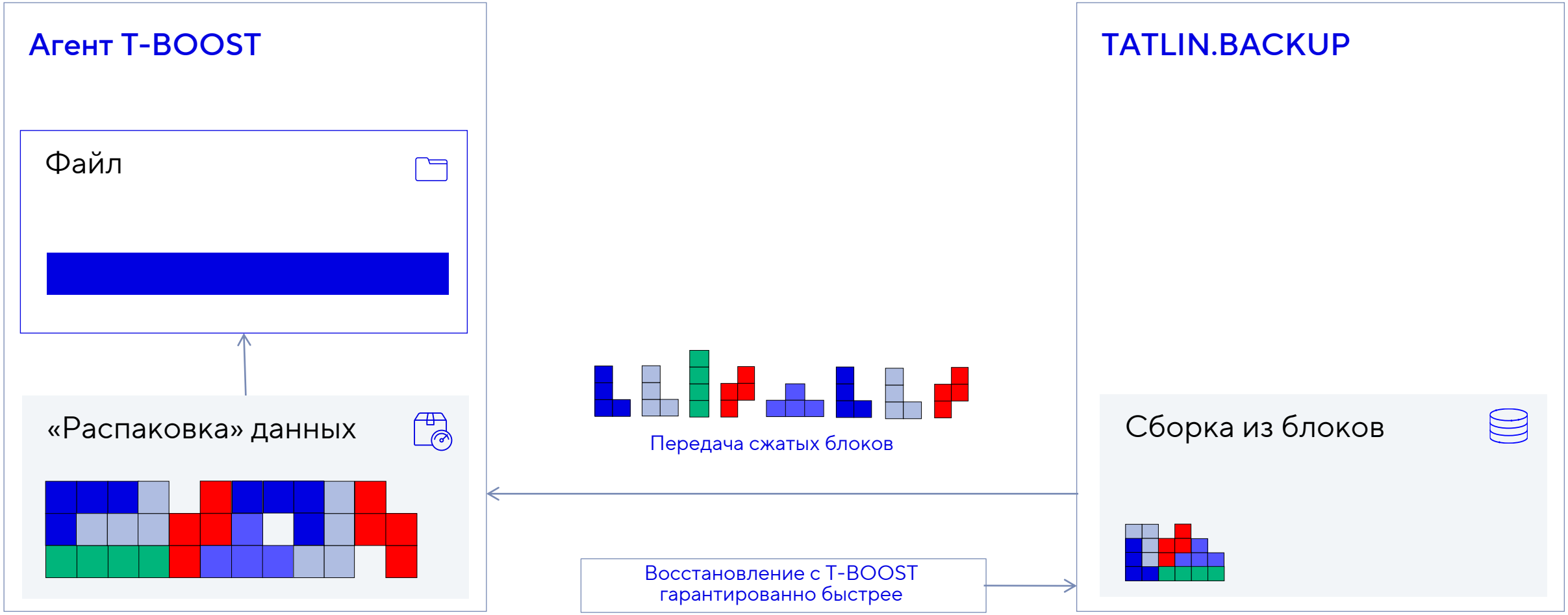
05

Гибкость

Поддержка IP
Настройка портов
и распределения по VFS

Подробнее

Чтение через агента T-BOOST



Возможности совместного пользования (Квоты)

Квоты позволяют использовать СХД различными пользователями, где каждому выделяется своя файловая система со своими ограничениями по объему записываемых файлов

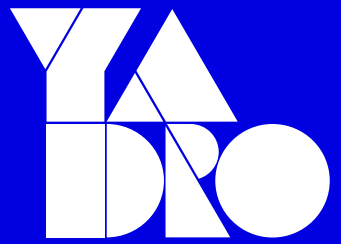
Мягкие квоты (Soft Quotes)

- администратор СХД создает VFS и выделяет квоту
- при превышении квоты пользователь получает уведомление
- запись не останавливается
- пользователь может продолжить запись

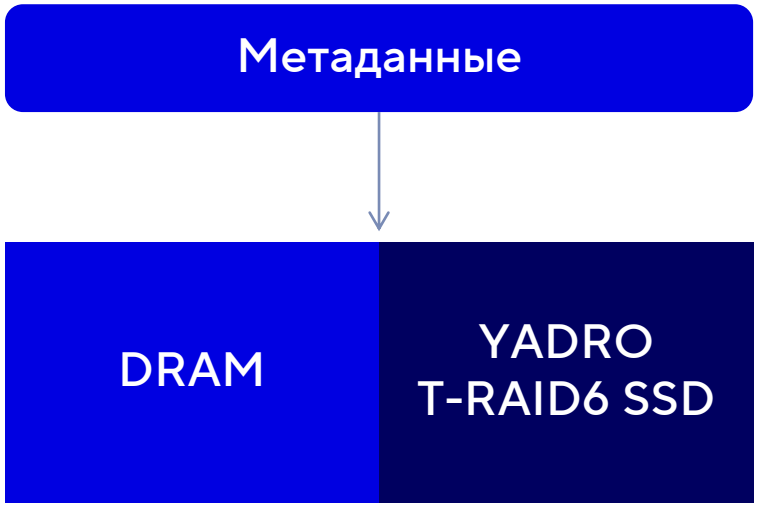
Жесткие квоты (Hard Quotes)

- администратор СХД создает VFS и выделяет квоту
- при превышение квоты пользователь и администратор получают уведомление
- запись останавливается
- пользователь должен очистить место, чтобы продолжить запись

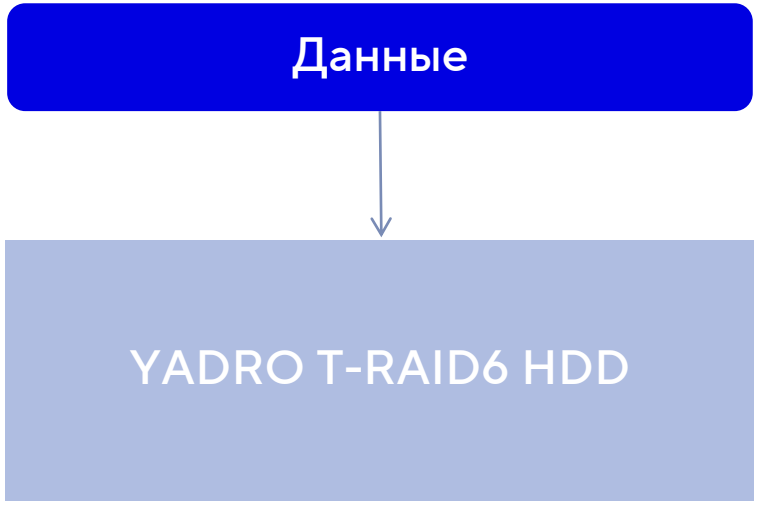
Хранение данных в TATLIN.BACKUP



Хранение данных и метаданных 1\2



- Низкая задержка при высокой нагрузке
- Увеличение общей производительности
- Горячая замена дисков (Hot-swappable)



- Низкая стоимость владения
- Горячая замена дисков (Hot-swappable)

Хранение данных и метаданных 2/2



Пул метаданных

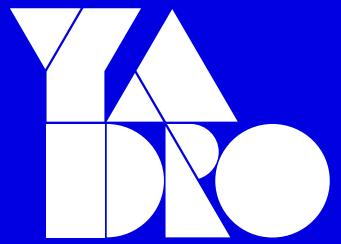
- Хранит «координаты» блоков данных или «карту», как собрать из блоков целевой файл
- Чем больше дедупликация, тем больше данных в мета-пуле



Пул данных

- Хранит дедуплицированные и сжатые блоки данных
- Чем меньше уникальных блоков, тем больше данных в дата-пуле
- Мгновенные снимки «замораживают» данные и метаданные

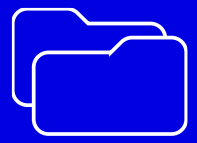
Надежность хранения данных



Зачем нужны мгновенные снимки (snapshots)

01

- Обеспечение точки во времени, где данные гарантировано сохранены
- Мгновенный доступ к данным



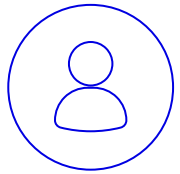
02

- Защита от «шифровальщиков» и других вариантов порчи хранимых данных

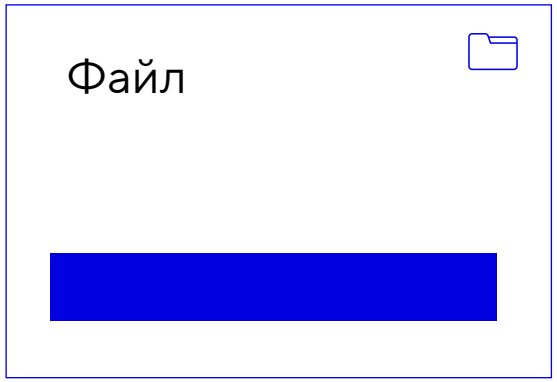


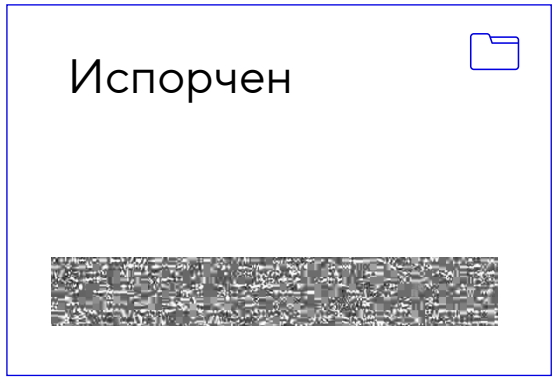
03

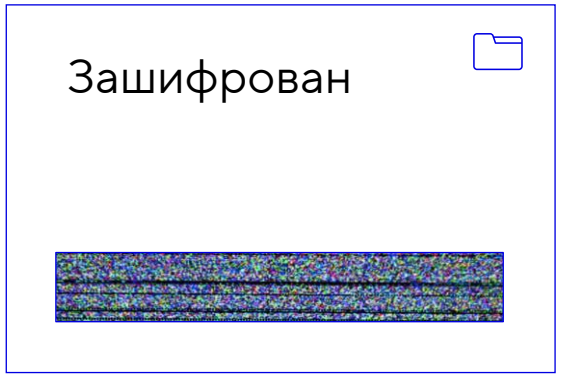
- Защита от мошенников и злонамеренного уничтожения данных
- Защита от внутренних ошибок персонала



Мгновенные снимки для защиты данных









Все эти проблемы решает Snapshot

Snapshot basic

Администратор СХД

- создает мгновенный снимок
- восстанавливает
- задает устаревание
- удаляет

Snapshot secure

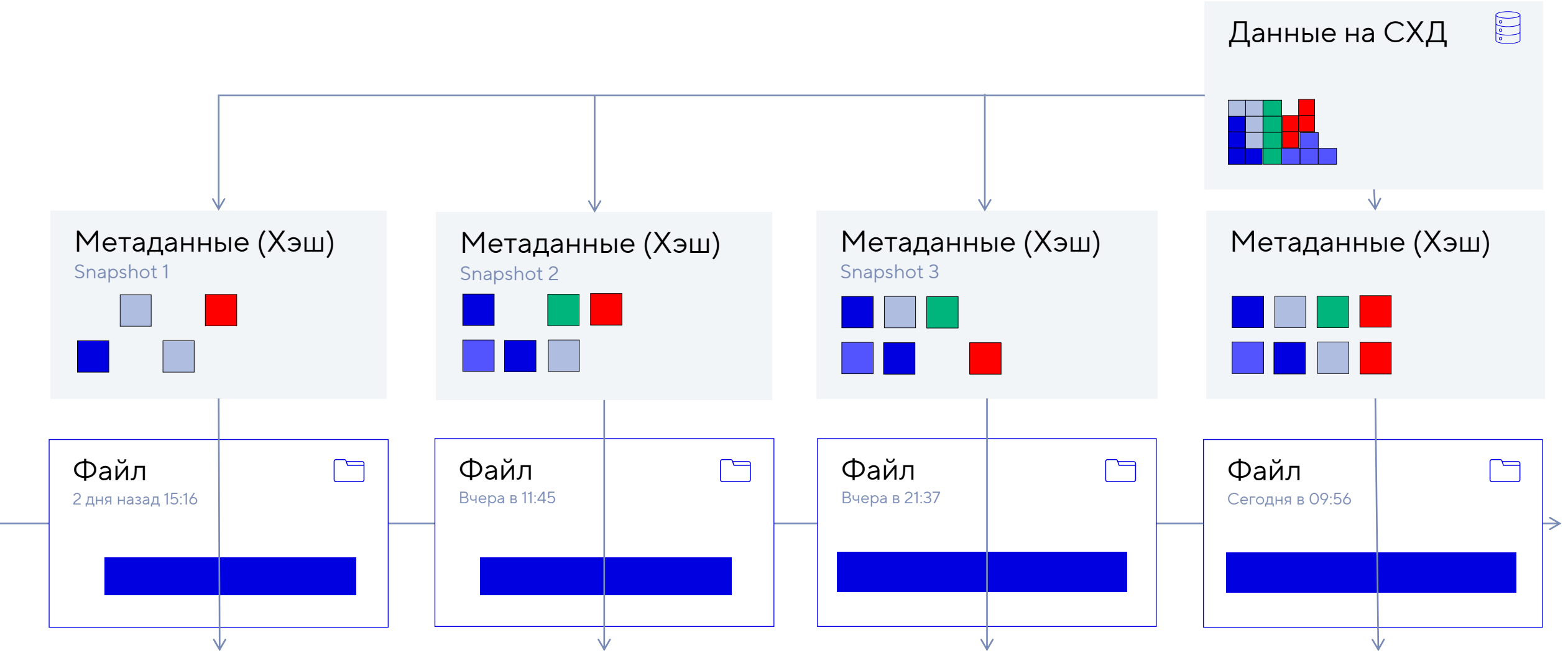
Администратор Безопасности

- не позволяет удалять

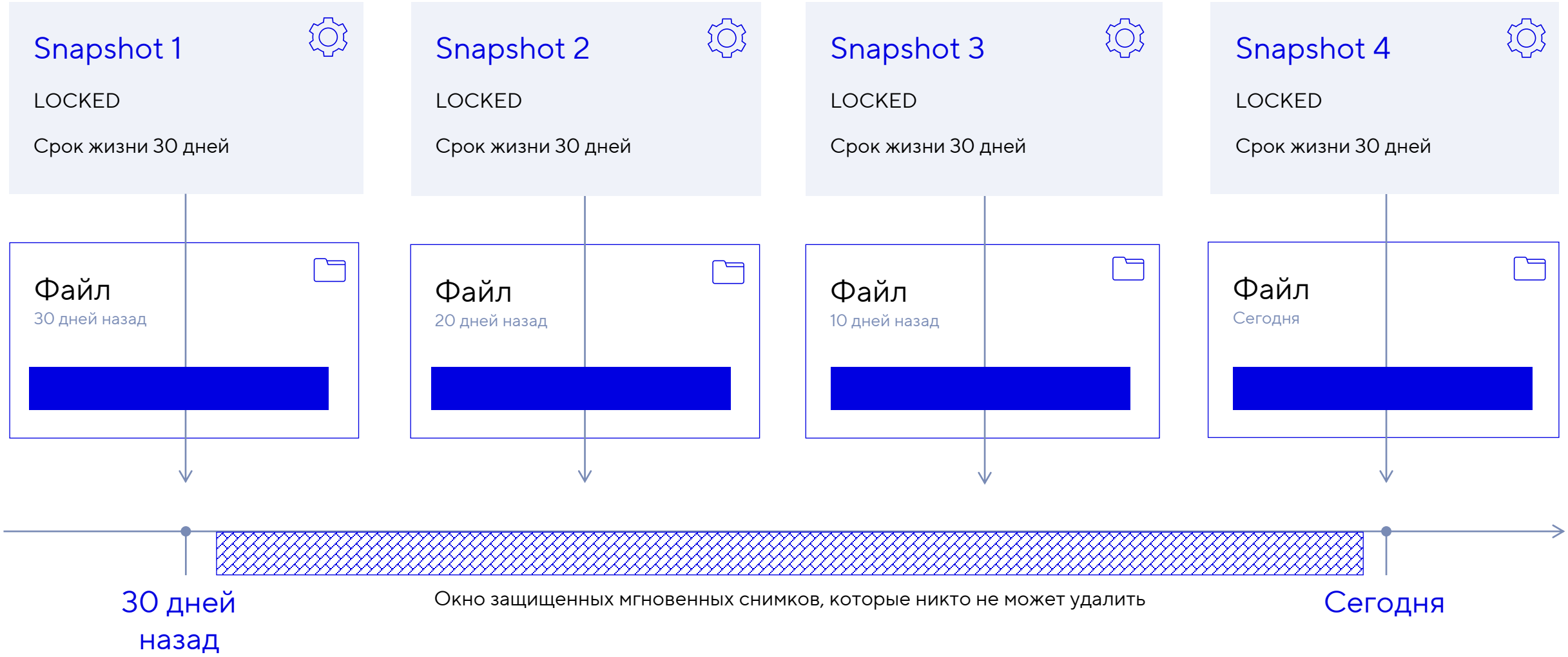
Snapshot locked

никто не может удалить!

Как работает технология мгновенных снимков



Пример использования Snapshot locked



Защита данных

WAL

CoW

FS journal

T-RAID EC

Метаданные

Данные

ECC DRAM

ECC Drives

CoW

T-RAID EC

T10PI DIF

Технологии обеспечивают устойчивость системы к техническим и другим сбоям

- Потере питания в любой момент времени
- Kernel panic
- Выходу из строя 1 или 2 дисков одновременно
- DRAM-ошибкам
- Ошибкам контроллера накопителя
- Программным ошибкам
- Ошибкам накопителя

Подробнее

Верификация записи end-to-end*



Данные должны остаться неизменными от расчета проверочной суммы
до записи на диск. Верификация реализована на аппаратном уровне технологиями ECC, T10 PI

* После дедупликации и компрессии

Копирование при записи

Старые данные всегда сохранны, применение новой записи всегда создает новое консистентное состояние файловой системы, от которого можно стартовать в случае сбоя или отключения



Упреждающая журнализация

01

Для защиты данных при сбоях используется техника **упреждающей журнализации** (Write-Ahead Logging)

Информация об изменениях вносится в журнал предзаписи (Write-Ahead log) и фиксируется перед записью



02

Программный RAID6 защищает от одновременного выхода одного или двух дисков из строя



03

При чтении данных хеш-блоки одновременно являются чек-суммой читаемых данных, что обеспечивает консистентность прочитанных данных



Проверка целостности записанных данных

RAID Scrubbing

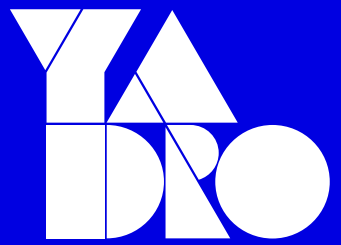
Процесс периодичного считывания данных для проверки чек-сумм.
При несовпадении чек-сумм происходит восстановление данных. Scrubbing применяется как к основным данным, так и к мета-данным

Garbage collector

Фоновый процесс* проверки всего пространства хранения для освобождения хранилища от неиспользуемых блоков, также процесс проверяет блоки на консистентность

*Запускается по расписанию

Асинхронная репликация



Сценарии применения репликация

Катастрофо-устойчивое распределенное по регионам хранение данных для файлового доступа

01

Репликация виртуальной файловой системы (VFS) между основными и резервными ЦОДами

02

Реализация концепции защиты от потери данных «Бункер данных»

03

Соблюдение стандартной концепций резервного копирования

Схема работы репликации в TATLIN.BACKUP

Асинхронная репликация на уровне VFS с помощью мгновенных снимков в режиме Pull по протоколу T-BOOST



Источник

T-BOOST

Инициатор



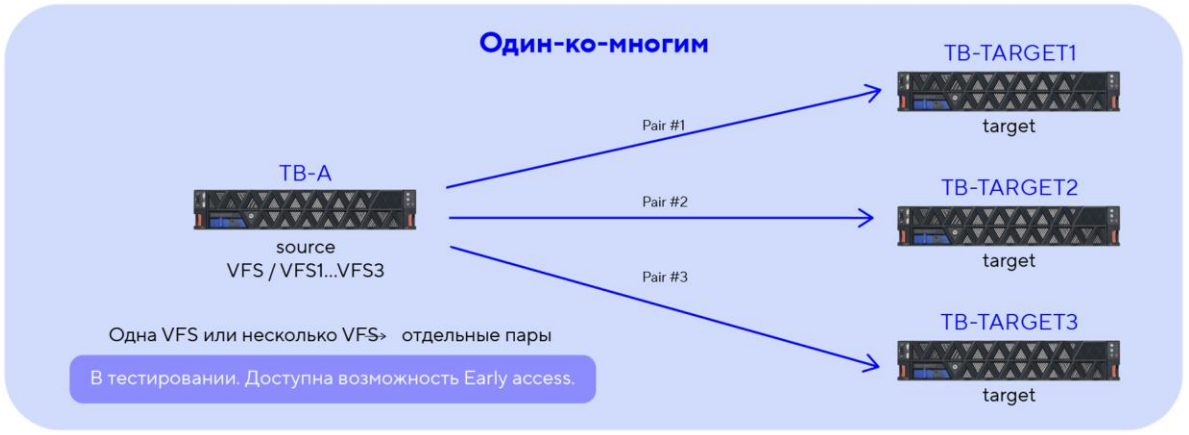
Получатель

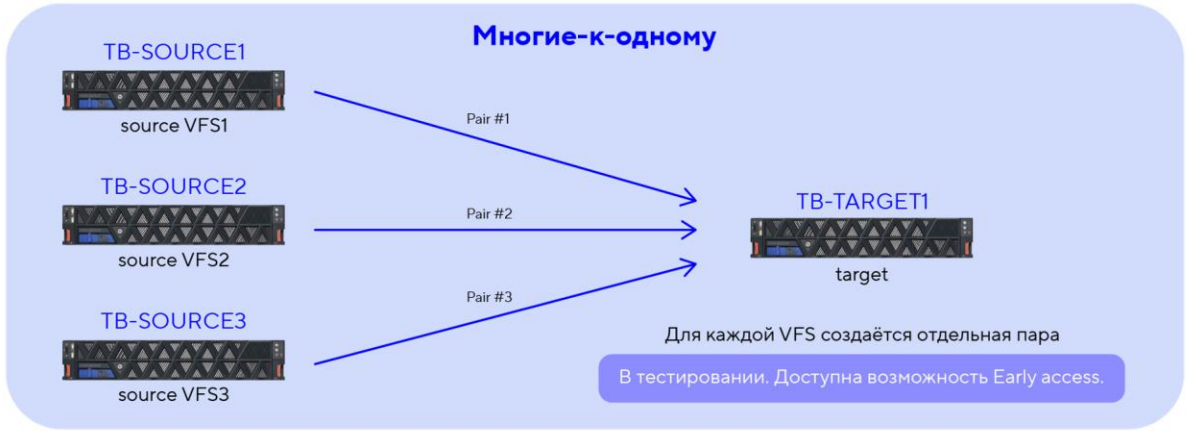
- Инициатором является получатель данных, а не источник
- Передача только уникальных блоков благодаря T-BOOST
- Репликация на уровне VFS

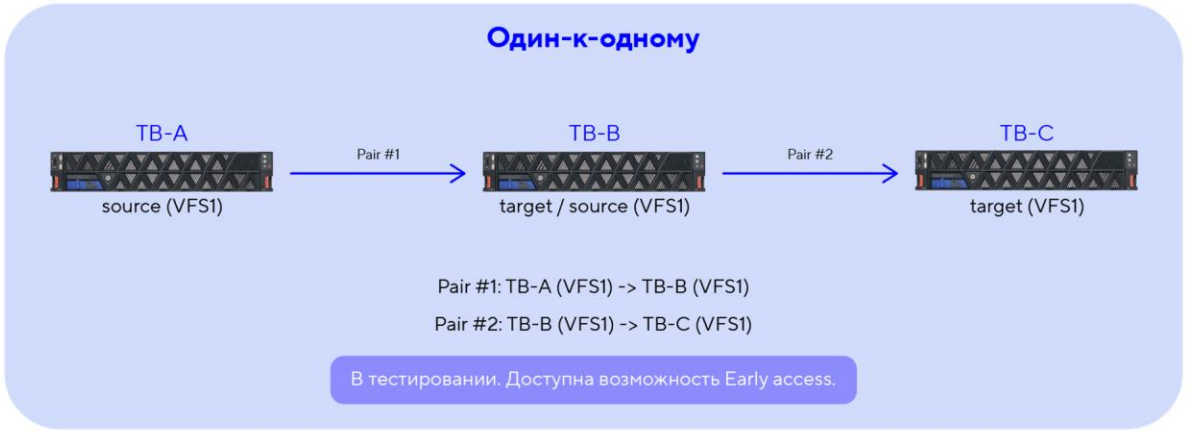
- Передается снапшот VFS для обеспечения консистентности данных
- Управление репликацией по расписанию или вручную
- Возможность активации с помощью API-команд

Конфигурации асинхронной репликации

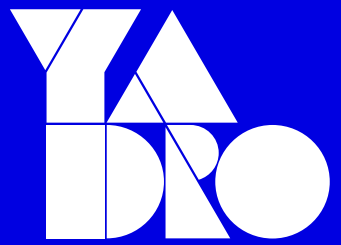








Интеграции TATLIN.BACKUP



Интеграции с ПО СРК

КИБЕР ПРОТЕКТ

Интеграция СРК Кибер Бэкап с СХД TATLIN.BACKUP с поддержкой протокола T-BOOST и мгновенных снимков

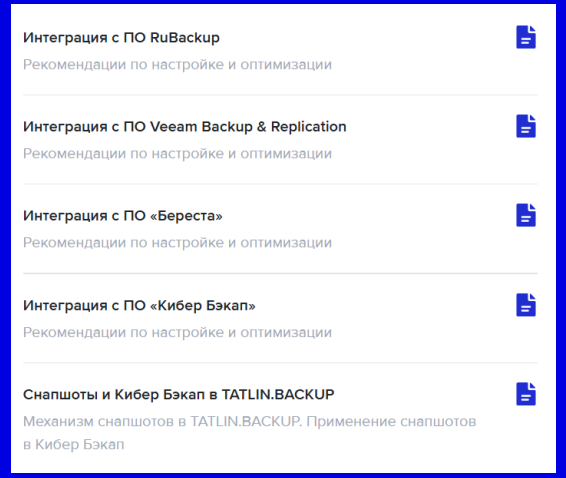
RuBackup

Интеграция RuBackup с TATLIN.BACKUP - полностью российский стек решений для эффективного и надежного резервного копирования

береста

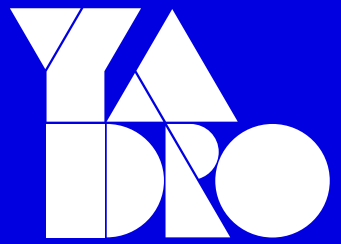
Интеграция с TATLIN.BACKUP для высокопроизводительного резервного копирования и восстановления данных

Рекомендации по построению корпоративных решений (White Papers)



Экспертные руководства по созданию надёжной инфраструктуры на основе продуктов YADRO и ПО ключевых игроков ИТ-рынка на странице TATLIN.BACKUP

Лицензирование



Политика лицензирования

01

Опция с привязкой к полезной емкости системы с гранулярностью по ТБ

02

Опция на T-BOOST без привязки к ёмкости

03

Опция расширенной локальной безопасности без привязки к ёмкости (snapshot)

T-BOOST

T-BOOST лицензируется отдельно

- Сборка и поддержка под конкретные ОС

SNAPSHOT

Без дополнительной оплаты:

- Basic snapshot
- Snapshot retention

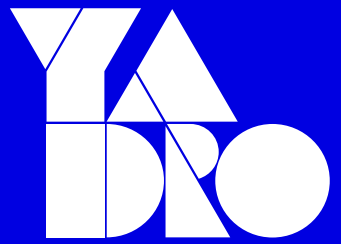
Лицензируется отдельно:

- Secure snapshot (Security role)
- Locked snapshot (неудаляемые)

REPLICATION

Входит в базовую лицензию

Развитие TATLIN.BACKUP



Развитие TATLIN.BACKUP*

V1.5

Q3 2026

TATLIN.BACKUP.M
TATLIN.BACKUP.L NEW

- Новая старшая модель TATLIN.BACKUP.L с поддержкой 2 контроллеров хранения и 1 ПБ+ полезной емкости
- Асинхронная репликация
- Конфигурации с уменьшенным объемом оперативной памяти

V1.6

Q4 2026

TATLIN.BACKUP.M
TATLIN.BACKUP.L

- Режим «Бункер»
- WORM (неизменяемые резервные копии)
- Ускорение восстановления резервной копии

VNext

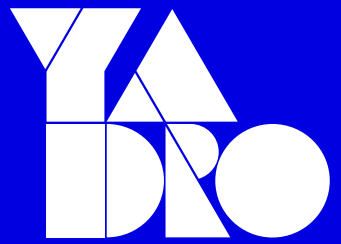
→

TATLIN.BACKUP.M
TATLIN.BACKUP.L

- Гибкая ролевая модель
- Репликация TLS/MTLS
- Новая аппаратная платформа

* Список функциональных возможностей и даты являются целевыми и могут быть пересмотрены

«Бункер данных»



«Бункер данных» — единственная 100% страховка сохранности данных и непрерывной работы бизнеса



Это не просто удаленная резервная копия.

Это признание того факта, что единственный способ обезопасить бизнес от потери данных — быть готовыми к самому худшему сценарию

Новый подход к защите данных

«Бункер данных» TATLIN.BACKUP – это решение, сочетающее в себе лучшие свойства двух миров

Дисковая скорость восстановления

Максимальная устойчивость на уровне физически изолированного хранилища

i

Единственное решение, где RTO не жертвует ради безопасности, а безопасность не замедляет восстановление

Что необходимо для «Бункера данных»

Система должна обладать тремя ключевыми функциональными возможностями

Репликация

Синхронизация данных между площадками

Создание снапшотов

Фиксация целостности данных

Режим «Бункер»

Изоляция управления



Функционал репликации и создания снапшотов полностью готов



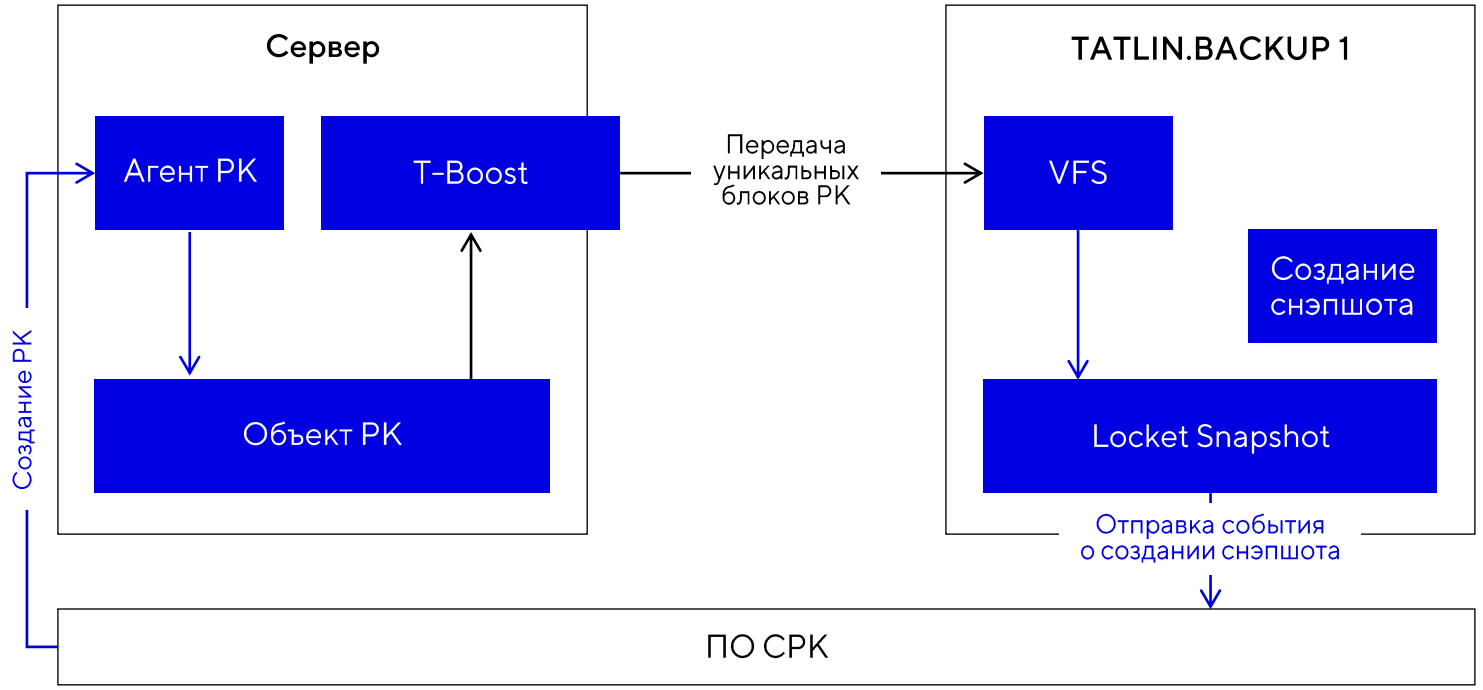
Режим «Бункер» в финальной стадии разработки и появится в конце 2026 года

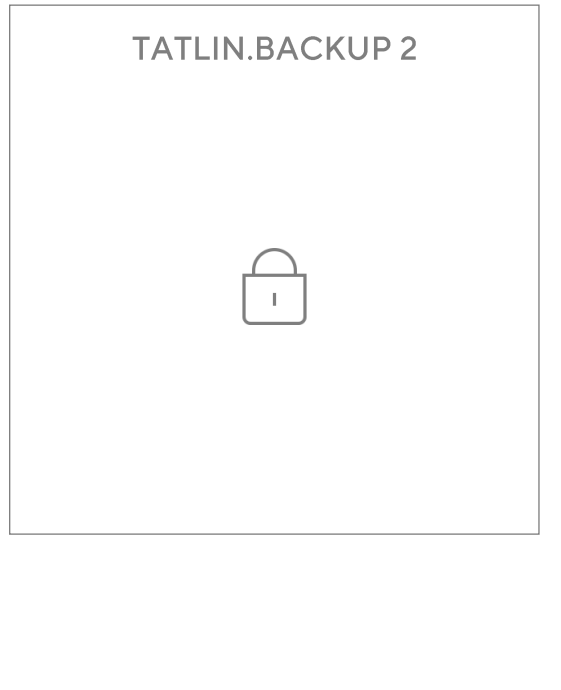
Создание резервной копии

Архитектурная схема.
Этап 1

Интерфейс управления

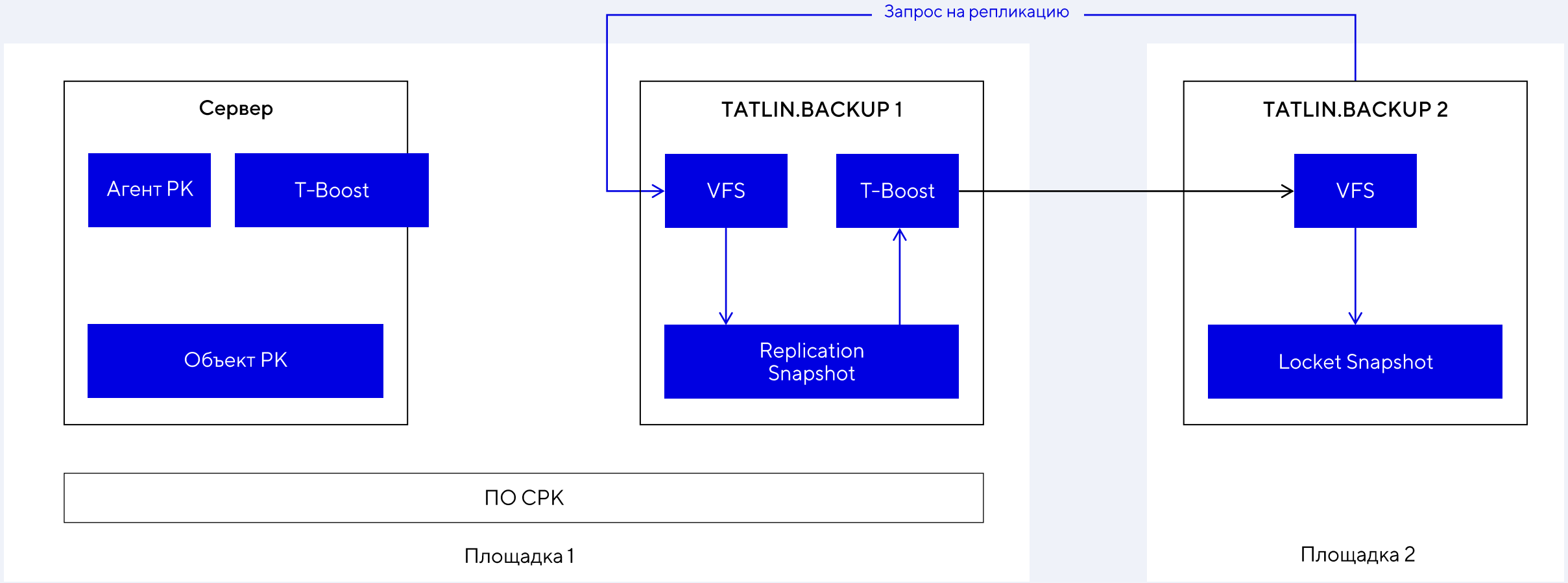
Интерфейс передачи данных



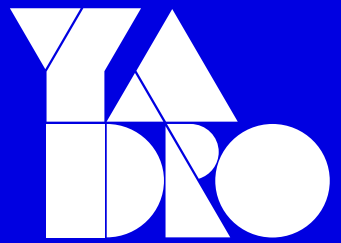


Репликация на удалённую площадку

Архитектурная схема.
Этап 2



Истории успеха



Истории успеха

YADRO и ВТБ импортозаместили системы хранения данных в инфраструктуре банка

Системы обеспечивают стабильную работу критически важных ИТ-сервисов банка и надёжное хранение данных. Решения полностью соответствуют требованиям регуляторов к применению отечественных технологий и поддерживают долгосрочную программу перехода финансового сектора на независимую технологическую базу

Внедрение систем хранения данных YADRO в инфраструктуре ВТБ началось в 2022 году. После ухода зарубежных поставщиков и введения санкционных ограничений российские банки ускорили переход на отечественные решения, обеспечивающие технологическую независимость.

Наше предложение

Компания YADRO предложила ВТБ комплексное решение на базе СХД TATLIN.UNIFIED — платформы enterprise-класса, созданной на собственной инженерной базе и включённой в реестр МПТ, обеспечиваю хранение и обработку более 45 ПБ данных.
Системы TATLIN.BACKUP ежедневно оптимизируют хранение более 1,2 ПБ данных и обеспечивают требуемые скорости передачи информации для соблюдения строгих окон резервного копирования.
Также YADRO и ВТБ тестируют новое поколение систем хранения данных TATLIN.AFA. Первые полученные результаты демонстрируют значительный прирост производительности по сравнению с текущими моделями

Ценность проекта

Сотрудничество с лидирующим российским вендором позволило обеспечить банк решениями, полностью отвечающим требованиям ВТБ по производительности и надежности. Также плотная кооперация инженерных команд ВТБ и R&D-подразделений YADRO позволила учесть особые требования банка и отразить их в дорожной карте развития систем TATLIN

Подробнее

Истории успеха

Минцифры Хабаровского края успешно внедрили систему резервного копирования TATLIN.BACKUP

Министерство цифрового развития и связи Хабаровского края завершило переход инфраструктуры резервного хранения данных на решение TATLIN.BACKUP. Проект был реализован в рамках ИТ-стратегии, ориентированной на импортонезависимость и технологическую устойчивость

Среди ключевых требований к новой системе резервного копирования — полезная ёмкость не менее 160 ТБ, поддержка высокоэффективной дедупликации переменным блоком, поддержка дедупликации на источнике, совместимость с отечественным программным обеспечением резервного копирования, а также наличие оборудования в реестре Минпромторга РФ

Наше предложение

Решением стала система хранения TATLIN.BACKUP, которая была успешно внедрена в инфраструктуру заказчика. Система отвечает потребностям в эффективном хранении данных за счет дедупликации блоком переменной длины, а также возможностью использовать специализированный протокол для передачи только уникальных данных T-BOOST. Совместимость с ПО резервного копирования «Кибер Бэкап» была подтверждена на реальных рабочих задачах. Помимо функции резервного копирования, система может использоваться в сценариях долгосрочного хранения: для холодных данных и архивов

Ценность проекта

В рамках стратегии по импортозамещению заказчика был успешно завершен этап обновления инфраструктуры по части резервного копирования. TATLIN.BACKUP используется в продуктивной эксплуатации совместно с ПО СРК Кибер Бэкап. В ближайшем будущем заказчик планирует применять T-BOOST для повышения эффективности процессов резервного копирования

Подробнее

Истории успеха

Энергосбытовая компания в Сибири обеспечила надёжную защиту данных с TATLIN.BACKUP

Крупная энергосбытовая компания в Сибири обеспечила надёжную защиту данных, внедрив современную систему хранения резервных копий TATLIN.BACKUP

В компании возросло количество обрабатываемых данных, поэтому возникла необходимость усовершенствовать систему резервного копирования.
А также ускорить восстановление данных в случае сбоев. Кроме этого, остро стоял вопрос об уровне защищенности резервных копий – согласно ФЗ-187 РФ, энергосбытовые организации являются субъектами критической информационной инфраструктуры (КИИ). В связи с этим надежная защита информации стала одним из ключевых критериев при выборе решения

Наше предложение

Для реализации проекта была выбрана система TATLIN.BACKUP российского разработчика YADRO, а также ПО для резервирования данных «Кибер Бэкап» от компании «Киберпротект». Поставку и внедрение выполнил партнер Галэкс

Ценность проекта

В результате реализации проекта энергосбытовая компания получила высокодоступную систему резервирования, построенную на российских разработках. Решение минимизирует риски простоев и обеспечивает непрерывность энергоснабжения даже в критических ситуациях

Подробнее

Истории успеха

TATLIN.BACKUP был выбран для решения задач резервного копирования ИТЦ Камчатского края

В инфраструктуре Информационно-технологического центра Камчатского края обеспечено надежное хранение резервных копий критически важных данных за счет внедрения отечественной системы TATLIN.BACKUP, которая гарантирует безопасность и эффективность, отвечая потребностям заказчика

Наше предложение

Уникальная система резервного копирования, произведенная в России и включенная в реестр Минпромторга, была установлена партнером в текущую инфраструктуру заказчика в течение 10 дней. Специалистам компании удалось справиться с задачей в кратчайшие сроки несмотря на то, что все работы проводились только в нерабочее время, чтобы минимизировать риски сбоев в информационных системах

Ценность проекта

Проект обеспечил импортозамещение критически важной системы хранения данных. Это позволило заказчику повысить технологическую независимость, минимизировать риски, связанные с использованием зарубежных технологий, и обеспечить надежную защиту информации

Для хранения копий критически важных информационных систем заказчику требовалась надежное решение, и специалисты компании выбрали для этих целей отечественный продукт – TATLIN.BACKUP, система хранения данных резервных копий с механизмом глобальной дедупликации блоком переменной длины и компрессией данных

Подробнее

Для тех, кто приобрел продукт

Состав POST-SALE программы поддержки клиентов

01

Сервис YADRO

02

СУПРИМ

03

Обновления и миграции

04

Расширение функциональности продуктов

05

TATLIN.SATELLITES

06

Расширенное обучение

Сервис YADRO TATLIN

Наш подход

- 22 города присутствия сервиса YADRO
- Обслуживание оборудования в 200+ городов
- От диспетчеров до L3 / R&D
- До 24 часов FIX TIME на системы TATLIN
- Переходим на CRU везде, где возможно

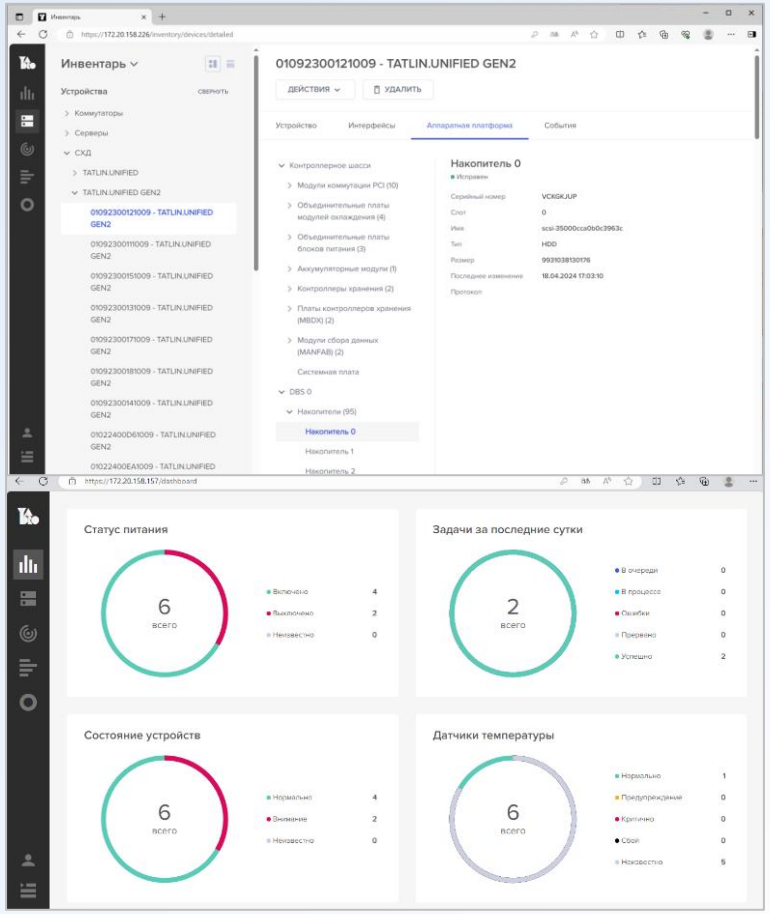
YADRO СУПРИМ

YADRO СУПРИМ

Программный пакет для группового управления серверами YADRO в дата-центрах

Получить СУПРИМ

- Позволяет упростить процедуры ввода устройств в эксплуатацию, обслуживания и сбора информации о составляющих компонентах
- Доступен всем заказчикам вместе с серверами YADRO
- Распространяется в виде шаблона виртуальной машины



Инвентаризация на примере СХД TATLIN.UNIFIED Gen2

TATLIN.SATELLITES

Набор инструментов: драйверы, плагины и шаблоны – для интеграции СХД TATLIN со сторонними системами

1.

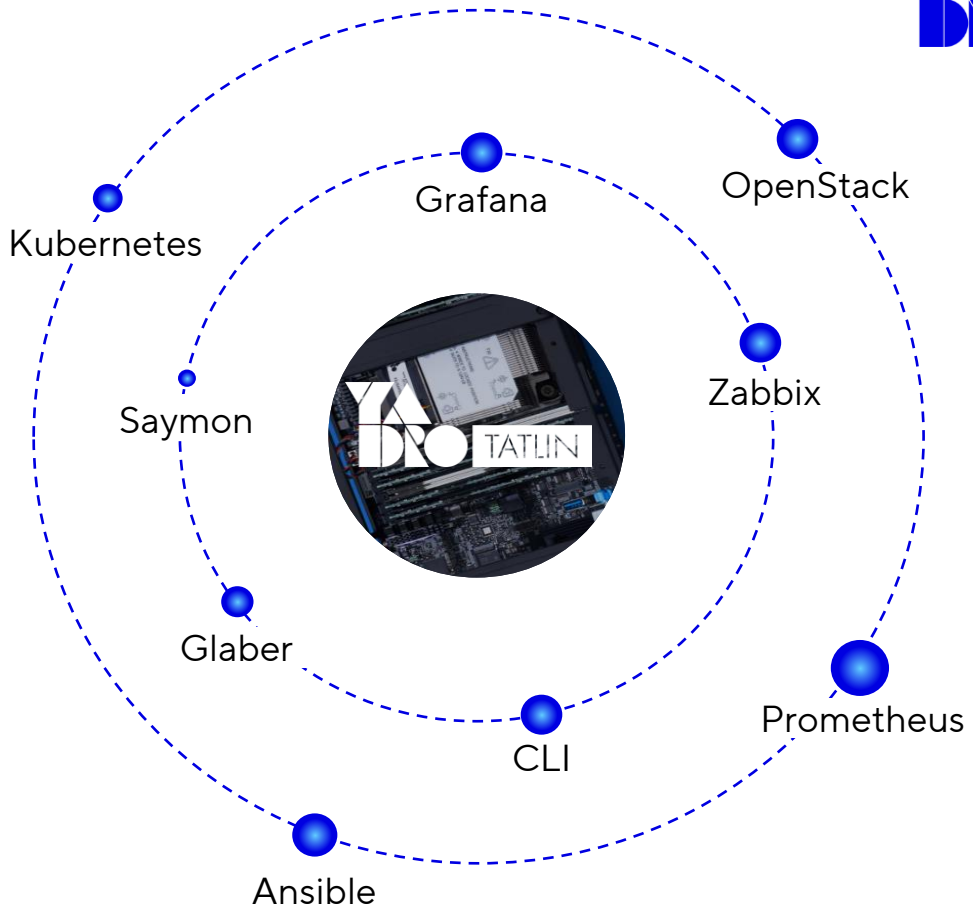
Есть свой релизный цикл и roadmap, новые релизы выходят раз в 2–3 месяца

2.

Каждый релиз спутников включает набор интеграций для нескольких СХД TATLIN и имеет собственное название

3.

Выход каждого спутника TATLIN анонсируется на сервисном портале для заказчиков YADRO



TATLIN.SATELLITES.VM - платные дополнительные опции.
Для TATLIN.BACKUP доступна опция **TATLIN.SATELLITES.VM Protect** для гибкого управления резервным копированием VM

Если конкретного инструмента пока нет — создадим

Подробнее

Курсы по продукту TATLIN.BACKUP

01

Архитектура и возможности TATLIN.BACKUP

Знакомство с архитектурой и устройством систем хранения данных TATLIN.BACKUP Базовые принципы работы системы, возможности, ключевые характеристики

От трех технических специалистов

Необходимо Владеть базовыми знаниями о вычислительных системах

02

Администрирование и диагностика TATLIN.BACKUP

Интерфейсы управления системой хранения. Знакомство с GUI/CLI. Типовые операции по работе с комплексом. Интеграция с корпоративной инфраструктурой. Базовая диагностика и сбор логов системы

От трех технических специалистов

Необходимо Участие в курсе «Архитектура и возможности TATLIN.BACKUP» или наличие эквивалентных знаний и опыт работы с сетями хранения данных

Более подробную программу курса и условия участия вы можете запросить по почте yadrostudy@yadro.com
По вопросу приобретения сертификатов на участие в курсах обратитесь к Вашему менеджеру

Курсы по продукту для заказчиков

01

Повысят уровень технической компетентности специалистов → **поможет минимизировать количество ошибок при работе с продуктами**

02

Помогут приобрести технические знания и сформировать умения для работы с продуктами YADRO, которые можно применять на практике

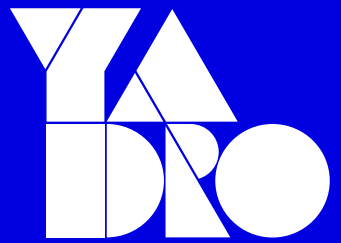
03

Сократят время на знакомство и погружение в работу с продуктами компании YADRO

04

Повысят эффективность работы сотрудников с продуктами компании YADRO

Что дальше?



3 шага к сотрудничеству

Шаг 1

Свяжитесь с нами

Получите консультацию
по продукции компании
и обсудите требования
к системе хранения данных

Шаг 2

Запросите демо

Получите доступ
к удалённой демо-системе
или проведите тесты
на своей площадке

Шаг 3

Переходите на YADRO

Начните взаимовыгодное
сотрудничество с локальным
лидером на рынке систем
хранения данных

+7 495 540 5055

sales@yadro.com

Спасибо!

Будем на связи

БУДУЩЕЕ
В НАШИХ РУКАХ

©2026 YADRO, все права защищены. YADRO®, VESNIN®, TATLIN®, VEGMAN® и KORNFELD® являются торговыми марками компании YADRO (или ее дочерних компаний), зарегистрированными на территории России и других стран.

Сведения, содержащиеся в данном документе, могут быть изменены без дополнительного извещения. Все гарантии, касающиеся товаров и услуг, реализуемых компанией YADRO, изложены в формулировках прямых гарантий, сопровождающих соответствующие товары и услуги. Никакая информация, приведенная в данном документе, не должна рассматриваться как дополнительная гарантия. Компания YADRO не несет ответственности за технические или редакторские ошибки либо пропуски в данном документе.

Компания YADRO придерживается высоких стандартов качества процессов разработки, производства и тестирования продуктов, однако в редких случаях это не исключает выявления дефектов в процессе эксплуатации. Мы продолжим совершенствовать свои процессы качества для предотвращения возникновения критических дефектов в дальнейшем.