

ООО «МД Информационные Системы»

---

# Надежность при переходе на Linux

---

granulex.ru



# История сотрудничества ГК «Росатом» и МДИС



МДИС – **30 лет** производства оборудования и программного обеспечения  
**22 года** успешного внедрения решений в ГК «Росатом»

## Российская Федерация:



- Белоярская атомная станция
- Балаковская атомная станция
- Ростовская атомная станция
- Калининская атомная станция
- Ленинградская атомная станция (ЛАЭС-1 и ЛАЭС-2)
- Курская атомная станция (Курская АЭС-2)
- Нововоронежская атомная станция (НВ АЭС-2)

## Международные:



- АЭС «Тяньвань»  
(Китайская Народная Республика)
- АЭС «Аккую»  
(Турецкая Республика)
- АЭС «Куданкулам»  
(Республика Индия)
- АЭС «Руппур»  
(Народная Республика Бангладеш)

# МДИС и особо значимые проекты энергетики



- Гусиноозёрская ГРЭС
- Калининградская ТЭЦ-2
- Маяковская ТЭС
- Прегольская ТЭС
- Приморская ТЭС
- Черепетская ГРЭС
- Нижневартовская ГРЭС
- Костромская ГРЭС
- Печорская ГРЭС
- Южноуральская ГРЭС
- Южноуральская ГРЭС-2
- и другие





**10 лет** успешного сотрудничества

**Внедрения в ЦСС и структурных подразделениях**

- ЦСС – Центральная станция связи
- ЦУТК – Центр управления телекоммуникационными ресурсами
- Воронежская НС
- Екатеринбургская НС
- Иркутская НС
- Московская НС
- Ростовская НС
- Самарская НС
- Челябинская НС
- Контакт-центры (в Ярославле, Челябинске, Саратове, Новосибирске, Хабаровске)





---

# Granulex<sup>®</sup> – линейка продуктов для бесперебойного функционирования каталога Linux

---

# Каталог – фундамент информационной безопасности



Каталог – централизованное хранилище цифровых идентичностей пользователей

Каталог необходим для контроля доступа к информационным ресурсам организации

## Основные Linux-каталоги:

- ALD Pro / FreeIPA
- Альт Домен / РЕД АДМ / Samba
- Avapost DS



# Основные требования к функционалу каталога



## Аутентификация

Цифровая идентичность пользователя (Кто я есть?)

## Авторизация

Права доступа пользователя (Что я могу делать?)

## Безотказность

Обеспечение стабильности доступа к ресурсам для тех, кто имеет право

**Granulex® быстро восстанавливает данные в каталоге  
без остановки сервиса**

Что гарантирует непрерывность бизнеса





# Суть проблемы

## **Часть данных каталога может быть неверно изменена или потеряна**

- в результате непредвиденных эффектов программной интеграции
- в процессе миграции с платформы Microsoft на платформу Linux
- в режиме сосуществования каталогов (гибридная инфраструктура)
- в результате непредусмотренного действия административных скриптов
- в результате ошибки оператора

## **Классические механизмы восстановления данных каталога неизбирательны**

- имеют характер «всё или ничего»
- активируют план аварийного восстановления (когда аварии, как таковой, нет)

# Уровни резервного копирования и восстановления каталога безопасности



Уровень	Проблема	Классические средства (Enterprise Backup)	Granulex Recovery
01	<p>Всё рухнуло, включая железо</p> <p> <b>Очень редко</b></p>	<p><b>Активация плана аварийного восстановления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Прерывание работы всех пользователей</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Значительное время восстановления</li> </ul>	—
02	<p>Железо работает, но каталог не работает</p> <p> <b>Очень редко</b></p>	<p><b>Активация плана аварийного восстановления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Прерывание работы всех пользователей</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Значительное время восстановления</li> </ul>	Дополнительное восстановление с целью снижения RPO
03	<p>Железо работает, каталог работает, но все данные пропали (или все неправильные)</p> <p> <b>Редко</b></p>	<p><b>Активация плана аварийного восстановления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Прерывание работы всех пользователей</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Значительное время восстановления</li> </ul>	Дополнительное восстановление с целью снижения RPO
04	<p>Железо работает, каталог работает, данные в основном правильные, но часть данных неправильная</p> <p> <b>Часто (регулярно)</b></p>	<p><b>Активация плана аварийного восстановления:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Прерывание работы всех пользователей</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Значительное время восстановления</li> </ul>	<p><b>Гранулярное (выборочное) восстановление:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input checked="" type="checkbox"/> Быстро</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Без активации плана аварийного восстановления</b></li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Без остановки сервиса каталога (в режиме онлайн)</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> <b>Без перерыва в работе пользователей</b></li> </ul>

# Granulex Recovery



- Быстрое сравнение данных резервной копии и текущего состояния каталога
- **Дифференциальный отчёт** – идентификация нежелательных изменений
- **Выборочное восстановление** объектов любых типов и даже откат ошибочных изменений атрибутов
- Восстановление объектов каталога с использованием графической консоли – **без скриптов**
- Корректное восстановление связанных объектов
- Гарантированная **техническая поддержка** всех новых версий каталога



**Granulex –  
опора бесперебойного функционирования  
каталога Linux и, как результат –  
всей ИТ системы**



# Сценарии использования

## Ежедневное использование: «Посмотреть, что изменилось»

Granulex Recovery позволяет быстро (за минуты) определить, являются ли данные в каталоге источником проблемы

- если да – быстро решить проблему (точно откатить нежелательные изменения)
- если нет – исключить каталог как источник проблемы

## Использование Granulex Recovery + Viewer во время миграции

- Контроль качества миграции/синхронизации с помощью Granulex Viewer
- Страховочный батут под миграцией – Granulex Recovery

## Использование Granulex Recovery при аварийном восстановлении всего каталога

- При аварийном восстановлении 2-3 уровней данные каталога могут быть дополнительно восстановлены с помощью Granulex Recovery

# Granulex Recovery - Резюме

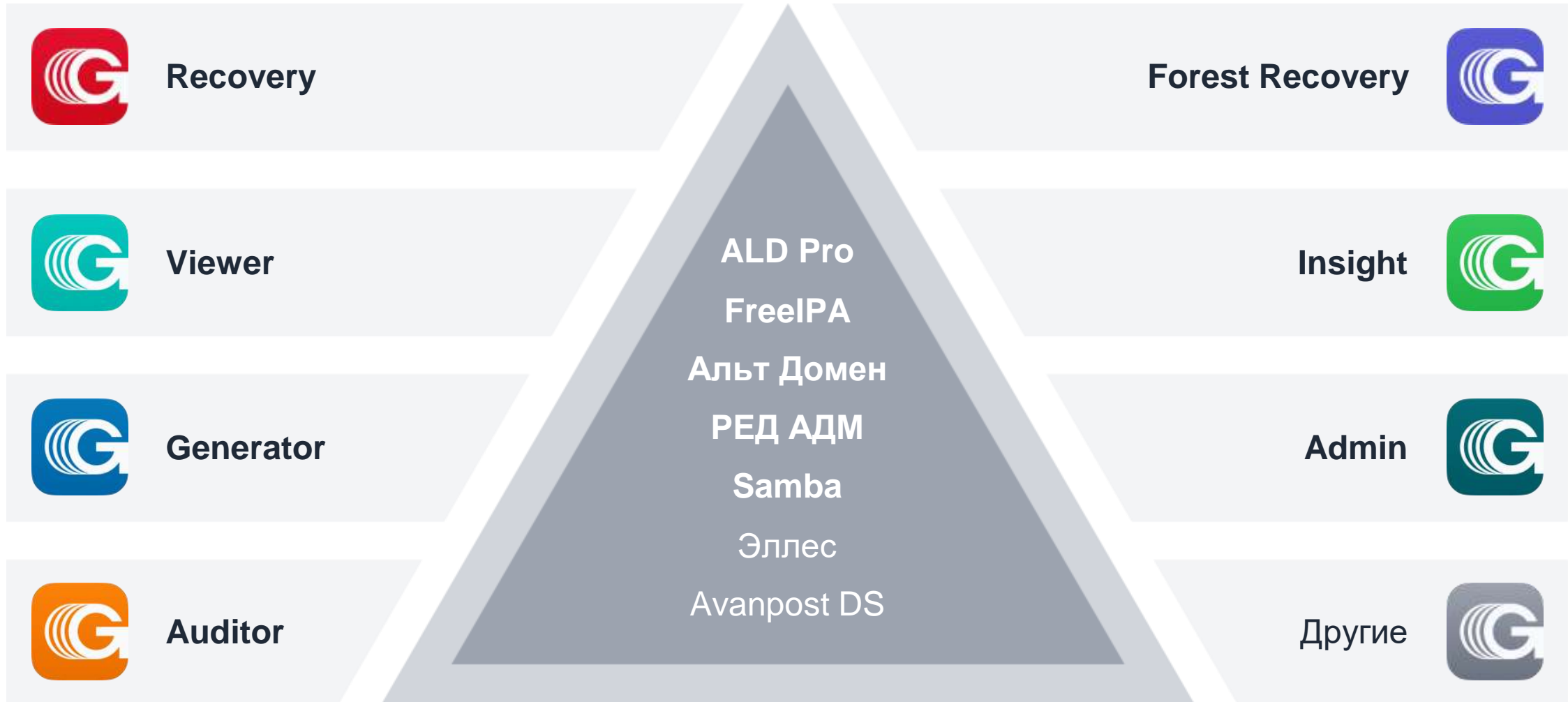


- **Страховка**  
на случай непредвиденных  
(внештатных) ситуаций
- Чёткий план и **быстрый точечный ремонт**  
данных в Linux-каталоге – **без аварийной**  
**остановки** всей организации
- Существенное  
**снижение RPO и RTO**



**Granulex –  
опора бесперебойного функционирования  
каталога Linux и, как результат –  
всей ИТ системы**

# Экосистема продуктов Granulex



# Продукты Granulex для жизненного цикла каталога



## Granulex Generator

- Наполнение тестовых сред большими объёмами данных
- Массовое изменение объектов каталога



## Granulex Viewer

- Просмотр данных LDAP-каталога
- Удобный поиск



## Granulex Insight

- Отображение топологии домена
- Мгновенная диагностика репликации

# Решения по информбезопасности (планируемые)



## Granulex Auditor

- Отображение структуры делегированных прав
- Аудит действий привилегированных пользователей



## Granulex Admin

- Автоматизация отдельных задач управления каталогом
- Делегирование прав Directory Manager



# Тестирование и пилотирование

Проведено множество пилотов с заказчиками и ведущими интеграторами:

- 65 000+ пользователей в каталоге
- Результат тестирования: «Отлично»

## Процесс тестирования

- Загрузка дистрибутивов продуктов с вебсайта
- Получение файла лицензионного ключа
- Есть программа функционального тестирования (ПМИ)
- Помощь в проведении тестирования и техподдержка

ООО «МД Информационные Системы»



---

123022, г.Москва, ул. 1905 года, д.7, стр. 1

+7 (495) 78-333-79

sales@granulex.ru

**granulex.ru**