

## Внедрение в АК «АЛРОСА» информационно-аналитической системы экологического мониторинга на базе «1С:Охрана окружающей среды»

Докладчики:

Куратор проекта: Некроенко Н.В., бизнес-партнер (ГРР/ПИР/КС) , Центр информатизации и развития бизнес-процессов «АЛРОСА ИТ»

Функциональный заказчик проекта: Габрашитова А.В., Заместитель руководителя Экологического центра, начальник отдела ООС, АК «АЛРОСА» (ПАО)

АК «АЛРОСА» (ПАО) — лидер алмазодобывающей отрасли мира, Российская государственная горнорудная компания, нацеленная на комплексное решение приоритетных Национальных задач по освоению природных ресурсов. Снижение негативного влияния на окружающую среду, рациональное использование недр и защита окружающей среды – важные задачи в рамках деятельности компании. Безусловным приоритетом при принятии управленческих решений являются вопросы охраны окружающей среды.

Вопросы охраны окружающей среды в компании существовали с самого начала основания компании. Однако, управление экологическими проектами было децентрализованным, в структурных подразделениях компании вопросы экологии курировали разные специалисты.

Одним из шагов в этом направлении стала централизация экологической службы в **Единый экологический центр** (для всех структурных подразделений), который начал свою работу с 2018 года.

Следующим важным шагом стало создание единого информационного пространства Экологического центра в рамках внедрения системы **«1С:Предприятие 8. Производственная безопасность. Охрана окружающей среды»** (2020-2021 г.).



# Причины внедрения

Основными причинами для внедрения системы автоматизации являлись:

- ✔ Отсутствие ИТ-инструментов для подготовки отчетности;
- ✔ Отсутствие автоматизации процессов экологического мониторинга, контроля и анализа;
- ✔ Отсутствие ИТ-инструментов для хранения и обработки данных производственного экологического мониторинга и контроля;



В рамках внедрения единой системы автоматизации «1С:Предприятие 8. Производственная безопасность. Охрана окружающей среды» были поставлены следующие цели:

- ✔ Создание единого информационного пространства для Экологического центра и структурных подразделений АК «АЛРОСА» (ПАО) в части охраны окружающей среды;
- ✔ Обеспечение возможности совместного использования разнородных данных, получаемых из различных источников (структурные подразделения АК «АЛРОСА», государственные и надзорные ведомства), об объектах охраны окружающей среды, расположенных в зоне действия АК «АЛРОСА» (ПАО);
- ✔ Снижение имиджевых рисков Компании, обусловленное возможностью более детального мониторинга и контроля деятельности дочерних (зависимых) обществ Компании в сфере охраны окружающей среды;
- ✔ Повышение ответственности и осведомленности в области обеспечения экологической безопасности на всех уровнях управления Компании и стадиях принятия решений;
- ✔ Снижение негативного воздействия на окружающую среду благодаря повышению качества планирования природоохранных мероприятий за счёт более глубокого анализа информации;



# Выбор продукта, исполнитель

В качестве платформы для автоматизации была выбрана современная отечественная технологическая платформа «1С:Предприятие 8», которая обеспечивает открытость прикладных решений, их функциональность и гибкость, короткие сроки внедрения, высокую производительность, масштабируемость от одного до десятков тысяч рабочих мест.

Для автоматизации было выбрано ПО «1С:Предприятие 8. Производственная безопасность. Охрана окружающей среды» + модуль визуализации картографических данных «ЦПС:ГИС-Geoserver», как максимально подходящее для достижения указанных целей в сжатые сроки.

Внедрение проведено ООО «Производственная безопасность и экология» (ООО «ПБЭ»).



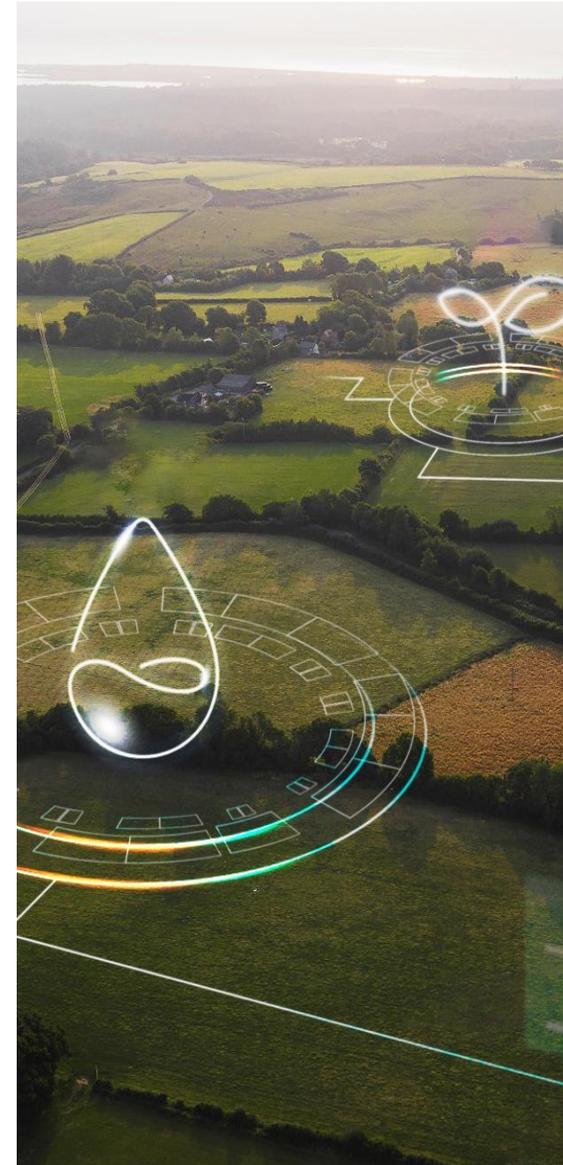
8+ Опыта работы



30+ Реализованных проектов

Руководитель проекта от Заказчика – Кислицына Нина Николаевна

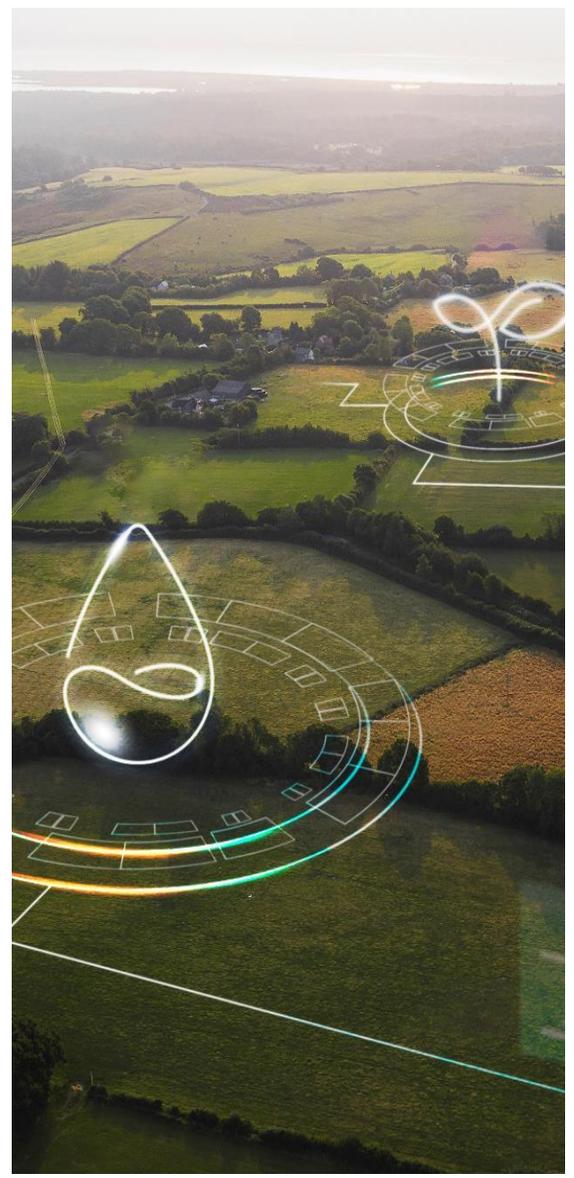
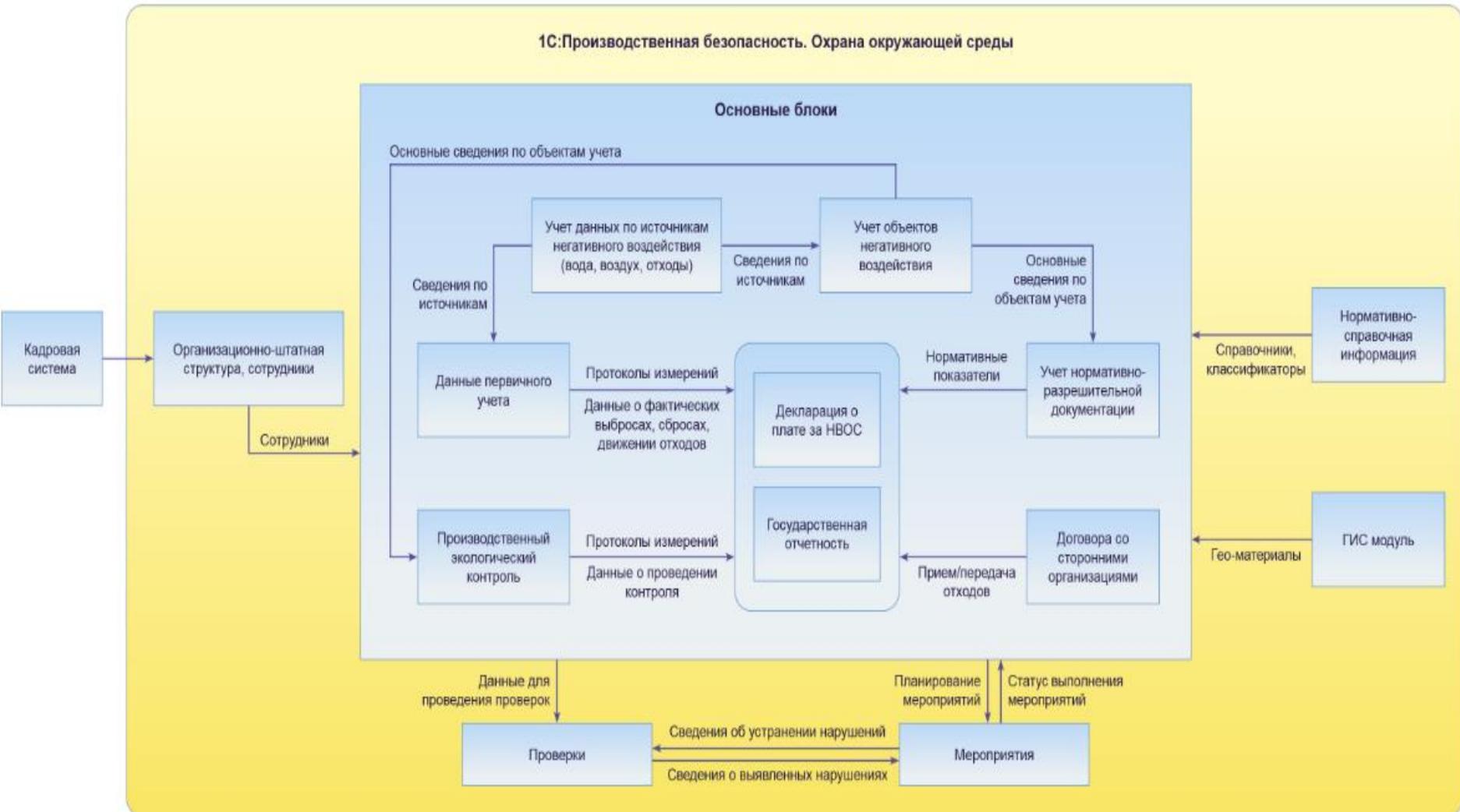
Руководитель проекта от Исполнителя – Крылов Борис Александрович



В рамках проекта внедрения автоматизированы (на основе подсистем уже реализованных в коробочном решении) следующие подсистемы:

- ✓ Подсистема ведения учета по воздействию на водные ресурсы;
- ✓ Подсистема интеграции с системой по управлению персоналом «БОСС Кадровик»;
- ✓ Подсистема ГИС (пространственный анализ, моделирование и поддержка принятия решений в области охраны окружающей среды);
- ✓ Подсистема ведения учета по воздействию на атмосферный воздух;
- ✓ Подсистема ведения учета по обращению с отходами;
- ✓ Подсистема проведения внутренних и внешних проверок (мониторинга);
- ✓ Подсистема управления отчетностью (в государственные органы, управленческой – Аналитический отчет, формы для подготовки отчета по устойчивому развитию);



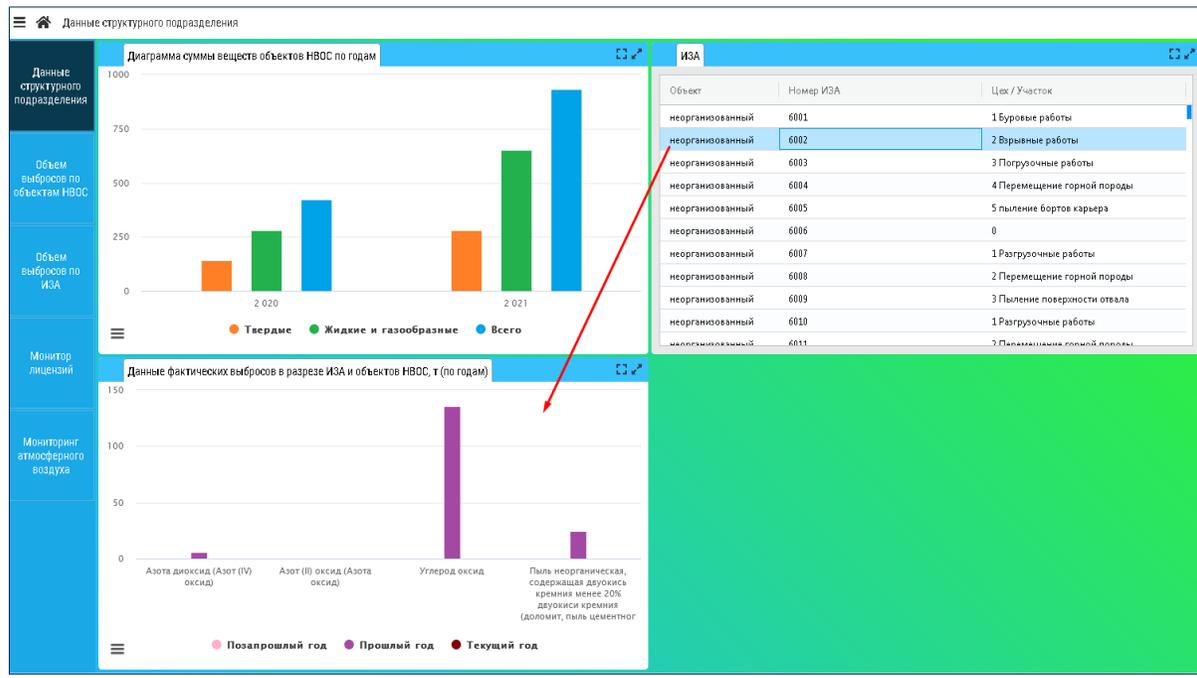


# Уникальность и инновационность проекта

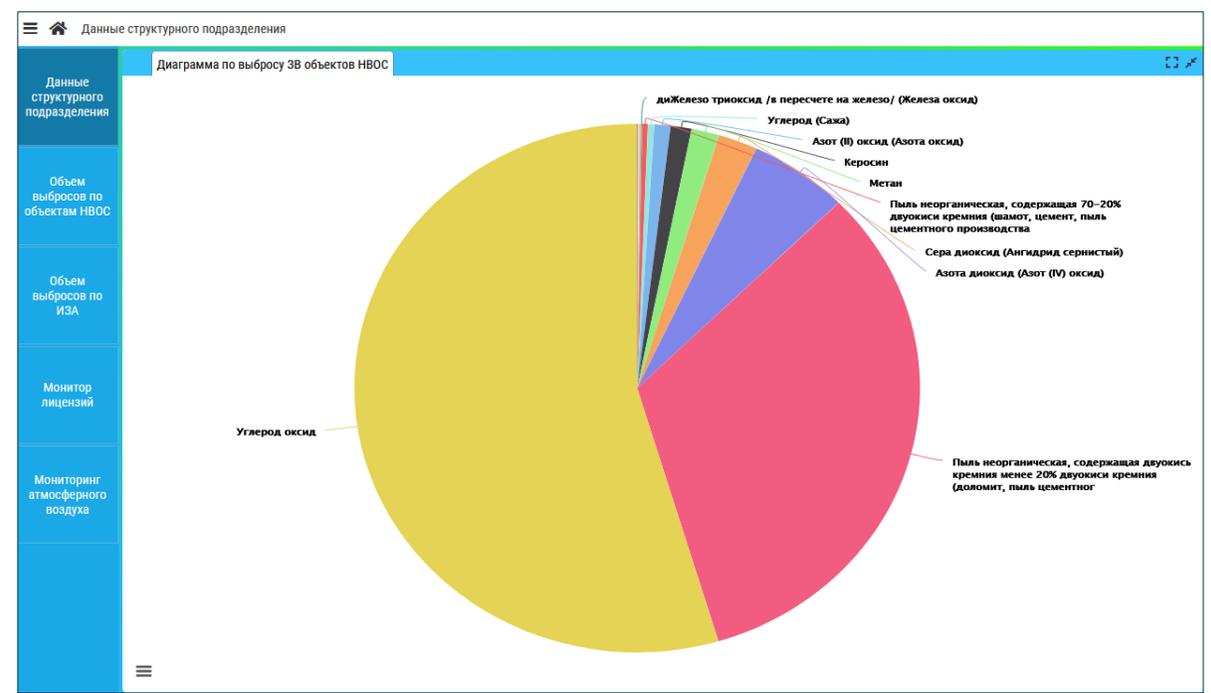
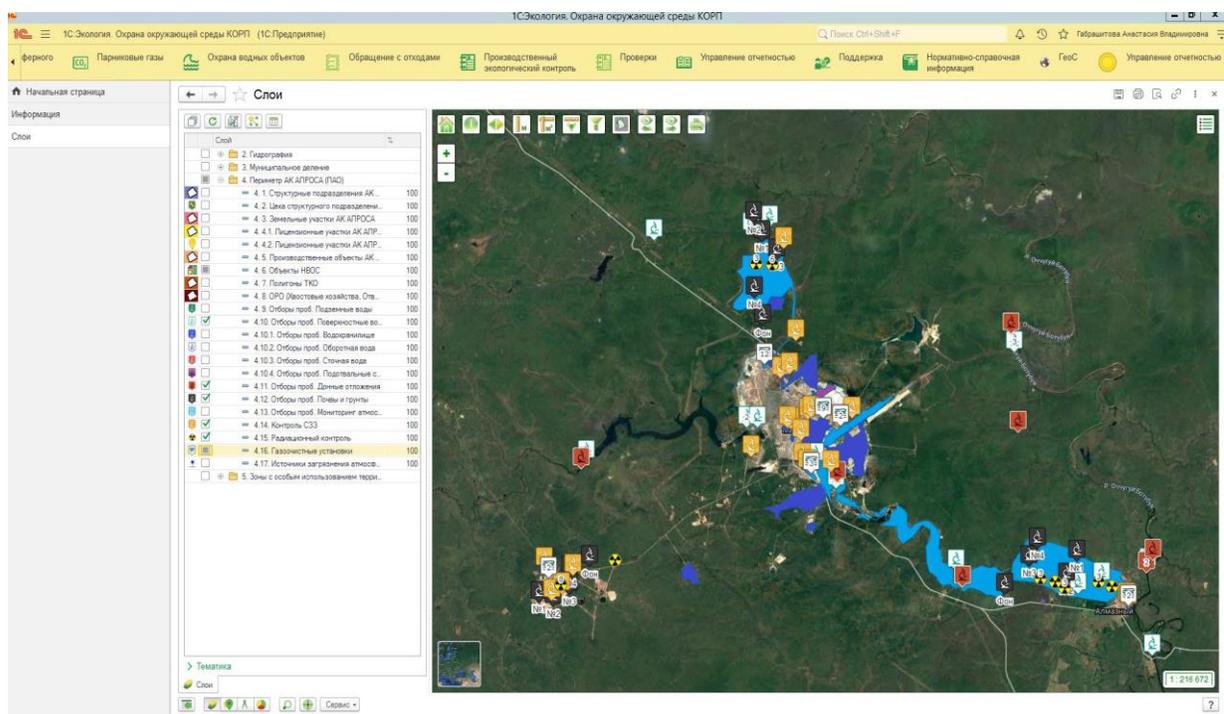


На основе первичных учетных данных введенных в систему «1С:Предприятие 8. Производственная безопасность. Охрана окружающей среды» по подсистемам Управление воздействием на атмосферный воздух, Управление воздействием на водные ресурсы, Управление отходами, ПЭК.

Виджеты подсистемы ГИС (через реализованный портал) позволяют передавать данные в режиме реального времени на монитор специалиста для оперативного отслеживания информации. В рамках портала реализовано более 60 тематических дашбордов по всем видам воздействия на окружающую среду, формируемых в режиме реального времени.



Подсистема ГИС позволяет произвести картографическую визуализацию инфраструктуры пространственных объектов корпорации, регистрации экологических, управленческих и иных показателей, привязанных к пространственным объектам, отображения значений показателей на интерактивно настраиваемых тематических картах.



Локальной отраслевой и территориальной спецификой разделов портала АЛРОСА (в отличие от разделов – Вода, Воздух, Отходы, ПЭК) является раздел портала «Зоны с особым использованием территории». Важная задача Экологического центра АЛРОСА - осуществление эффективных мер по сохранению биологического разнообразия.

Включая заботу о диких северных оленях лено-оленинградской популяции, учет влияния на оперативную работу СП АЛРОСА путей их миграции (отслеживание с 2016 г. в Якутии идет с использованием спутниковых радиомаяков).

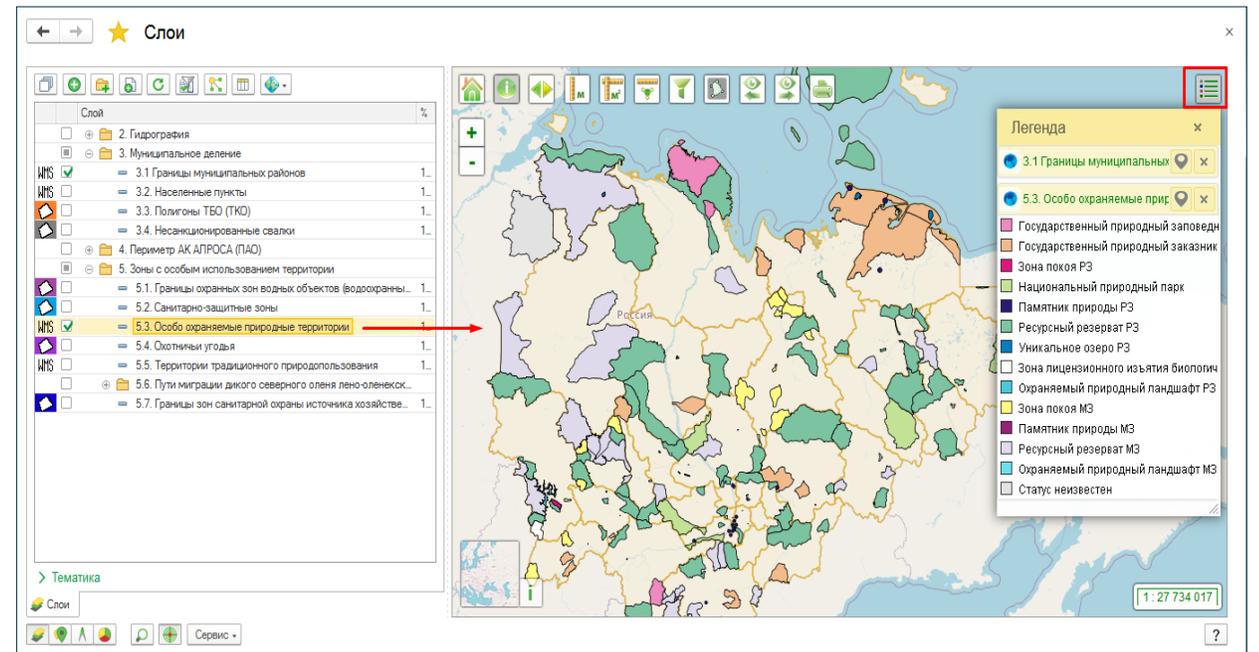


# Основные достигнутые эффекты от использования системы «1С:Предприятие 8. Производственная безопасность. Охрана окружающей среды»

- ✔ Уменьшение количества разнородного инструментария ведения учета / визуализации учета в режиме реального времени;
- ✔ Получение удобного современного средства автоматизации в рамках одного программного продукта;
- ✔ Сокращение временных и материальных затрат в ходе ведения и консолидации данных;
- ✔ Эффективный контроль над состоянием ключевых показателей учета в области экологии;
- ✔ Систематизация работы специалиста / инженера в зоне своей ответственности;

Для представления масштаба произведенных в рамках проекта работ по загрузке данных и настройке в системе 45 геоинформационных слоев:

Площадь Индии: 3 287 263 км<sup>2</sup>  
Площадь Якутии: 3 083 523 км<sup>2</sup>



Внедрение системы «1С:Предприятие 8. Производственная безопасность. Охрана окружающей среды» позволило:

- ✓ Уйти от рутинных операций первичного учета данных, включая отказ от использования бумажных носителей при первичном учете отходов;
- ✓ Повысить логический контроль первичной информации;
- ✓ Осуществлять контроль за экологическим мониторингом в оперативном режиме;
- ✓ Повысить оперативность и качество управленческих решений, в т.ч. в отношении планирования природоохранных мероприятий;
- ✓ Сократить сроки подготовки регламентированной и ежегодной управленческой отчетности (включая полностью автоматизированное формирование аналитического отчета, форм для подготовки формирования отчета по устойчивому развитию).

**Совокупный экономический эффект от внедрения комплекса программных продуктов (%):**

- ✓ Ускорение получения управленческой отчетности: **75%**
- ✓ Ускорение получения регламентированной отчетности: **75%**



Система передана в промышленную эксплуатацию 02.12.2021.

После завершения проекта, в рамках развития:

- ✔ Разработаны международные отчетные формы по Устойчивому развитию по критериям GRI.

Начали работы по реализации:

- ✔ Международной отчётной формы DataBook
- ✔ Механизма расчета по парниковым газам (включая интеграцию с системой SAP для получения исходных данных) по новой утвержденной внутренней методике, соответствующей международным стандартам.

Планируется:

- ✔ Реализация интеграции между «1С:Предприятие 8. Производственная безопасность. Охрана окружающей среды» и лабораторной системой «Lab Expert» в части получения данных из протоколов результатов измерений.
- ✔ Создание блока визуализации масштабов влияния на экологические аспекты.

