

Мониторинг состояния недропользования: ЕДИНАЯ СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ



Д.С. Козловский, А.А. Фатеева

ФГБУ «ВИМС»

Работа с Минприроды по системному мониторингу

В 2019–2020 гг. ФГБУ «ВИМС» совместно с ФГБУ «Росгеолфонд» выполнен контракт по экспертно-аналитическим работам, направленным на методическое обеспечение системного мониторинга геологической изученности Российской Федерации, прогнозных ресурсов и запасов полезных ископаемых

Решенные задачи:

- Разработана система показателей описывающих процессы недропользования
- Проведен анализ источников информации для расчета показателей комплексного системного мониторинга недропользования
- Проведен анализ действующих нормативных и методических документов, даны рекомендации по их совершенствованию
- Разработаны методические рекомендации по расчету показателей

Метод системного мониторинга на базе комплекса показателей

Системный мониторинг

деятельность по периодическому сбору и оценке информации на основе специально разработанной системы показателей для разработки стратегических планов и последующего контроля над их реализацией

Основная задача

обеспечение руководства отрасли и всех заинтересованных сторон достоверной, достаточной и легко интерпретируемой информацией

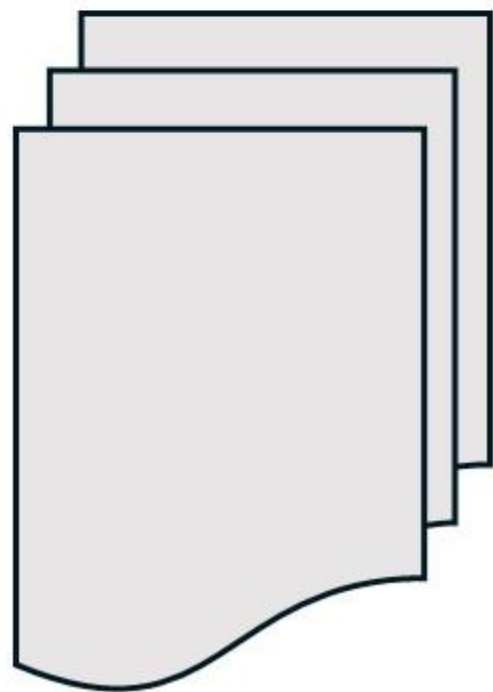
Недропользование — сложная комплексная система, в которую входят много направлений — состояние минерально-сырьевой базы, процесс лицензирования недр, проводимые геологоразведочные работы и др.

Проведена формализация этих направлений, а также выделение основных числовых показателей, которые их описывают.

Показатели и их значения могут применяться как оперативная информационная основа для принятия управленческих решений, а также как базовые элементы для формирования регулярных отчетных документов.

Схема выделения показателей

Отчетные документы
Роснедра и МПР



Выделение однотипных
показателей

Уровень компенсации добычи
основных видов полезных
ископаемых приростом запасов

Коэффициент воспроизводства за
десять лет

Годовой коэффициент
воспроизводства МСБ

Ежегодное воспроизводство МСБ
стратегических видов ПИ

Среднее воспроизводство МСБ
стратегических видов ПИ за 10 лет

Уровень компенсации добычи
основных видов полезных
ископаемых приростом запасов

Формирование единого
показателя

Уровень
воспроизводства
МСБ

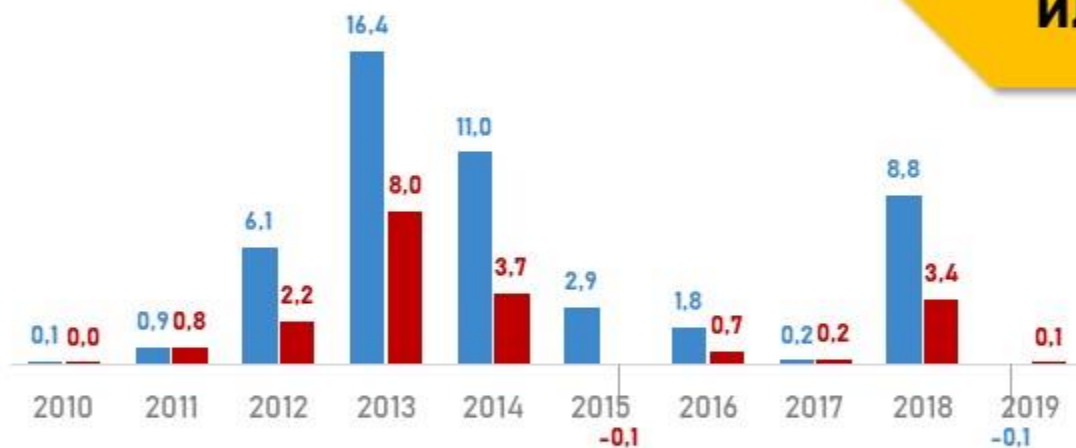
Основные проблемы

- Отсутствие единого перечня показателей и методики их формирования
- Большое количество ручной работы при формировании материалов и данных
- Недостающие данные в государственных статистических формах отчетности
- Дублирование данных в отраслевых информационных системах
- Устаревшая и несогласованная между собой нормативная документация

Данные проблемы приводят к ошибкам в данных и к увеличению сроков и трудозатрат при подготовке итоговых материалов

Расчет воспроизводства запасов на примере железных руд

ГОДОВОЕ ВОСПРОИЗВОДСТВО



Период расчета — один год или 10 лет?

ВОСПРОИЗВОДСТВО ЗА 10 ЛЕТ

$$\frac{\sum \text{Полное изменение запасов ABC}_{1+C_2}}{\sum \text{Погашение}} = 4,8$$

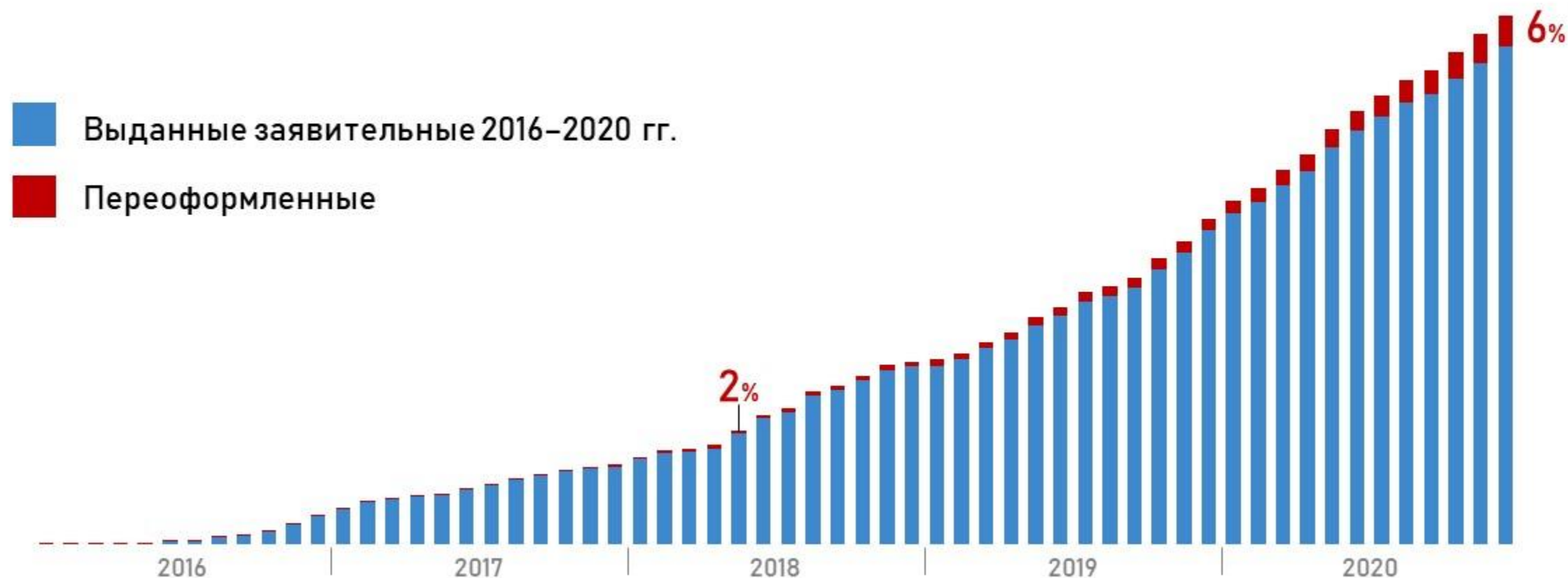
$$\frac{\sum \text{Прирост запасов ABC}_1}{\sum \text{Погашение}} = 1,9$$

(за счет разведки, переоценки, списания, изменения техн.гр. и пр.)

■ Изменение запасов ABC₁+C₂
Погашение

■ Прирост запасов ABC₁
Погашение (за счет разведки, переоценки, списания, изменения техн.гр. и пр.)

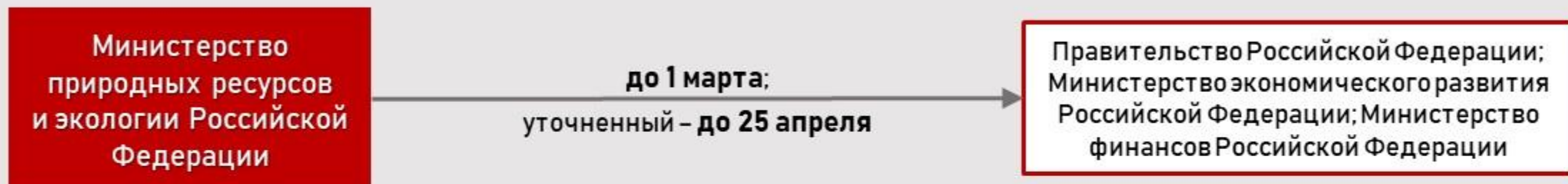
Учет действующих лицензий, выданных по «заявительному» принципу



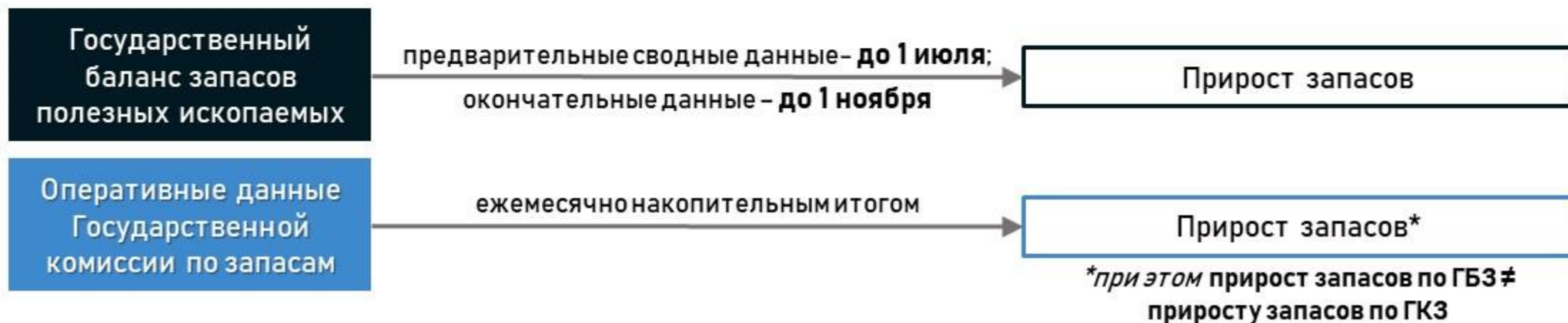
В случае переоформления лицензии, первоначальное основание выдачи «заявительный» принцип теряется и приобретает новое основание выдачи «в порядке переоформления». Таким образом, часть действующих лицензий по «заявительному» принципу теряется.

Сроки предоставления данных к годовому отчету О ходе реализации и оценке эффективности ГП «ВИПР» в части воспроизводства минерально-сырьевой базы

ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ ГОДОВОГО ОТЧЕТА



РЕАЛЬНОСТЬ ПОДГОТОВКИ ДАННЫХ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ ГОДОВОГО ОТЧЕТА



Данные по финансированию геологоразведочных работ на примере лицензий типа «П»

Источники данных:

Формы 2-ГР и 7-ГР

- нет возможности деления по лицензиям

Ежегодные приказы Роснедр о рассмотрении результатов ГРР за счет собственных средств недропользователей

- потеря лицензий
- большие трудозатраты как со стороны территориальных органов, так и со стороны обработки данных

Один из вариантов, обновление форм статистического наблюдения и разработка, внедрение специализированной информационной системы (либо отдельного блока в одной из существующих ведомственных информационных систем), предназначенной для хранения и обработки данных



Структура паспорта и методики расчета показателей

Составлены паспорта и методики расчета для 140 показателей, которые рекомендуется использовать при проведения системного мониторинга недропользования

Паспорт показателя содержит следующую информацию:

- Наименование показателя.
- Информация о ведомстве, ответственном за предоставление информации.
- Информация об ответственном исполнителе внутри ведомства.
- Характеристики показателя:
 - Периодичность.
 - Сроки предоставления данных.
 - Единицы измерения.
 - Период действия.
 - Признаки (классификаторы и справочники).
- Источники и способ формирования показателя.

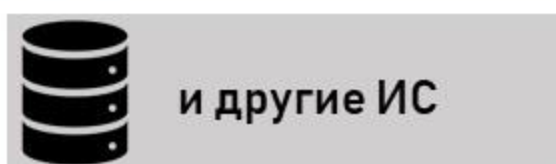
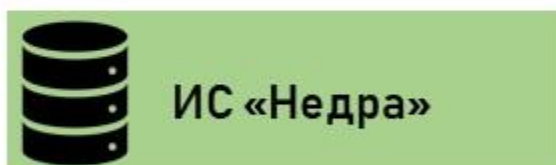
Структура паспорта и методики расчета показателей

СТРУКТУРА ОПИСАНИЯ МЕТОДИКИ РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЯ БАЗИРУЕТСЯ НА СЛЕДУЮЩИХ ПУНКТАХ:

- **Общие положения.** Приводится краткое описание показателя и определяется список информационно-аналитическим материалов, для которых предназначен показатель.
- **Основные понятия и определения.** Указываются определения терминов и понятий, которые употребляются в методике расчета показателя.
- **Методика расчета показателя.** Приводится формула или краткий алгоритм расчета показателя.
- **Источники данных для расчета показателя.** В первую очередь приводятся электронные информационные источники данных (информационные системы в ведении МПР и Роснедра). Если таких информационных систем нет, то дается описание из каких источников информации могут быть получены данные для расчета показателя.
- **Рекомендации по актуализации нормативной документации (по необходимости).**
Рекомендации по автоматизации и учету информации (по необходимости).

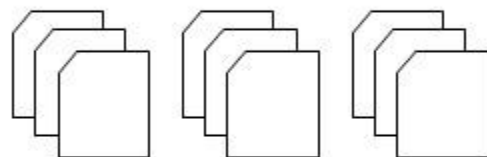
Единые источники данных, единые методики расчета показателей и доступность получения информации

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

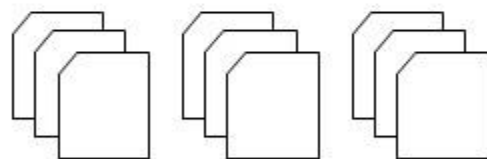


ПОКАЗАТЕЛИ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ

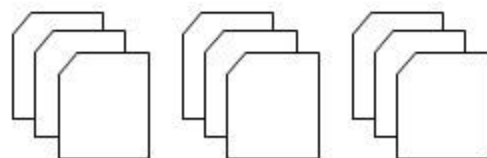
Лицензирование недр



Месторождения и запасы полезных ископаемых



Геологоразведочные работы



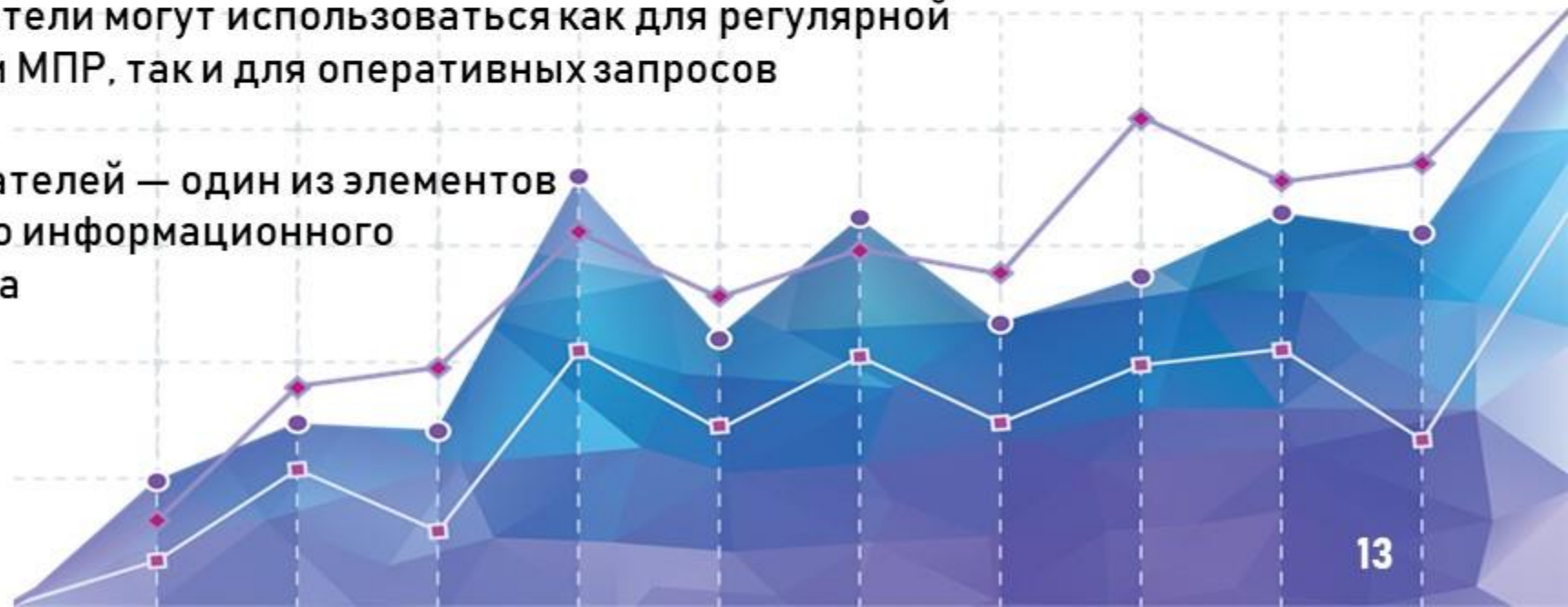
и другие...

ИНТЕРАКТИВНАЯ АНАЛИТИКА



Выводы

- Разработана система показателей для мониторинга основных процессов недропользования
- Предложены методики расчетов показателей, с учетом особенностей их формирования
- Разработанные показатели могут использоваться как для регулярной отчетности Роснедра и МПР, так и для оперативных запросов
- Единая система показателей — один из элементов формирования единого информационного пространства Роснедра



Спасибо за внимание!



ФГБУ «ВИМС»