

Назначение системы

Система предназначена для сбора, хранения и обработки первичных геолого-геофизических данных, получаемых в процессе геологоразведочных работ.

Организация системы: стационарная система, функционирующая в экспедициях; «Полевая» система для подготовки данных в полевых условиях; настраиваемый обмен данными между полевой и стационарной системами; объединение данных систем экспедиций в Центральную базу компании средствами встроенного обмена данными.

В системе реализованы следующие функции.

Сбор и обработка первичных данных.

- Обработка геологических данных по горным выработкам, включая оцифрованные данные геофизических исследований скважин.
- Обработка данных по исследованиям геофизических аномалий.
- Обработка данных лабораторно–аналитических исследований проб.
- Обработка топографо-геодезических данных по выработкам, объектам работ и другим точечным и площадным объектам (координатная привязка).

Аналитические исследования данных.

- Формирование геологических разрезов по первичным данным.
- Формирование карт (слоев) по первичным данным с возможностью редактирования карт.
- Формирование произвольных запросов к базе данных (Конструктор запросов), отображение полученных данных в разрезах, на картах и в отчетах.
- Формирование отчетов средствами встроенного Генератора отчетов

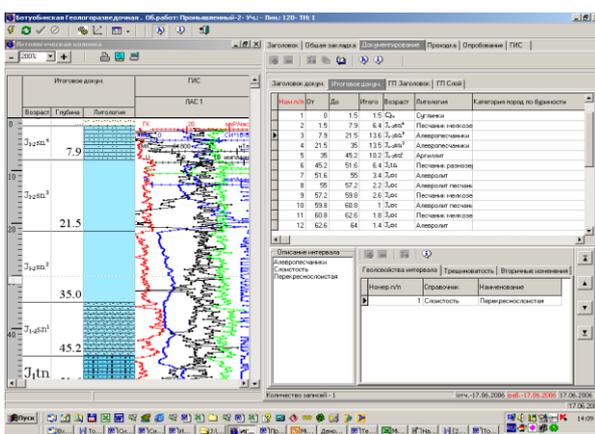
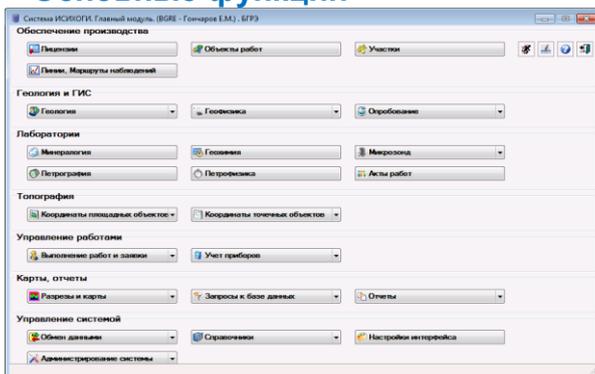
Управление работами.

- Учет выполненных геологоразведочных работ.
- Учет приборов, используемых для геолого-геофизических работ.
- Диспетчеризация работ по геофизическим исследованиям скважин, работ по привязке/выноске скважин.

Область применения

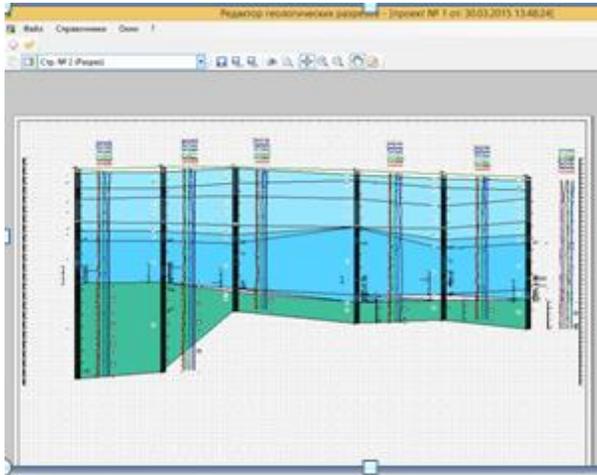
- Накопление геолого-геофизических данных по выработкам (точкам наблюдений) с целью комплексного геологического анализа по совокупности геологических данных при поиске и разведке промышленных залежей полезных ископаемых и при проведении геологосъемочных работ.
- Автоматизированное формирование цифровых карт по первичным данным. Формирование разрезов.
- Передача данных в системы обработки и интерпретации геолого-геофизических данных.
- Оперативное управление информацией геологического предприятия.

Основные функции



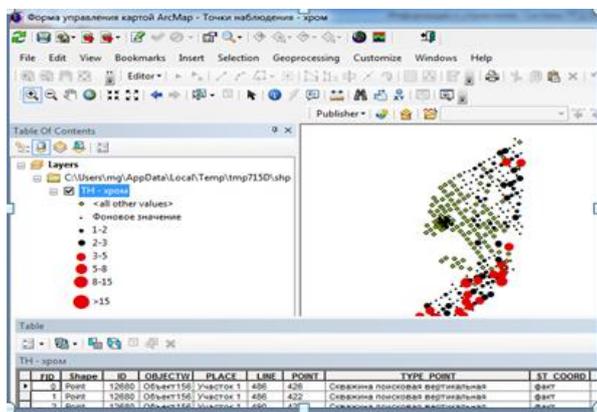
- Ввод и обработка данных по точкам наблюдений (горным выработкам, шурфам, маршрутам наблюдений):
 - Ведение характеристик точек наблюдений в разрезах объектов работ;
 - Поинтервальное документирование керна скважины с указанием возраста и литологических характеристик интервала породы;
 - Ведение поинтервального опробования с указанием характеристик пробы (тип, вес, объем, возраст, литология). История опробования;
 - Загрузка геофизических исследований скважин (ГИС) в формате ЛАС (магнитный каротаж, гамма-каротаж и др.).
 - Ведение данных по проходке многоствольных скважин (поинтервальные диаметр бурения, выход керна, обсадка, способы бурения, условия бурения и пр.), инклинометрия. Печать полевого дневника;
 - Динамическое (в "горячем" режиме) графическое отображение данных в литологической колонке (возраст, интервалы документирования, интервалы опробования, интервалы проходки, графики ГИС). Печать колонки.
- Ввод и обработка данных по геофизическим аномалиям:
 - Ведение характеристик аномалий в разрезах объектов работ (даты начала и окончания работ, год обнаружения, площадные характеристики, рекомендации геологов по заверке и пр.);
 - Ведение эпицентров аномалий (координаты эпицентров, расчетные глубины, методы обнаружения, описание природы, заключения геолога и геофизика);
 - Заверка эпицентров выработками.

Геологическая часть					Техническая часть								
высот	ширина	глубина	литолог. колонка. Масштаб 1:200	категория	опробования		проходка за рейс		выход керна	Конструкция скважины. Тип марка корки	условия бурения	способ проходки	Примечание
					шлик/шлам	г/л	от	до					
УТЮК	90	91,8	93,6	V	88,5		87,0	88,0	0,9	90	Углублены		
					91	88,0	89,0	0,9	90				
					92,3	89,0	90,0	0,9	90				
					92,7	90,0	91,0	0,9	90				
					93,6	91,0	94,0	2,4	80				
					94,5								
					95,5	95,5							
					95,5								
					96	94,0	97,0	2,5	83				
					99,3								



- Ведение координатной привязки точек наблюдений, эпицентров аномалий, объектов работ, участков.
- Ведение результатов лабораторных исследований опробования. Геохимия, минералогия, микрозонд, петрография, физико-механические свойства.
- Ведение информации по каталогам опробования, журналам документирования, актам выполненных работ и пр.
- Ведение общих данных по заказам – объектам работ (заказчики, даты работ, лицензии, геологическая привязка, партии-исполнители, этапы работ и пр.).
- Импорт материалов прошлых лет (накопленных геолого-геофизических данных).
- Формирование геологических разрезов.
- Формирование цифровых карт (слоев). Редактирование карт по технологии обратной связи с базой данных ИСИХОГИ.
- Формирование произвольных запросов к базе данных с выводом результатов на карту и разрезы.
- Полнофункциональная «полевая» система ИСИХОГИ для подготовки данных на буровой или на маршруте. Формирование предварительных разрезов и карт в полевых условиях. Передача накопленных данных в стационарную систему.
- Слияние геолого-геофизической информации различных экспедиций в Центральную базу данных. Создание банка геолого-геофизических данных по текущим работам и материалам прошлых лет.
- Ввод и обработка выполненных геологоразведочных работ.
- Поддержка управления ходом геофизических исследований скважин, работ по привязке/выноске скважин.
- Развитая система настроек, классификаторов и справочников, в том числе:
 - ведение легенды (стратиграфической шкалы) в классификаторе возраста пород;
 - ведение классификатора литологии пород;
 - редактирование крапа пород в векторном виде и т.д.

Общие характеристики системы



- Настраиваемый обмен данными в различных форматах – встроенная система обмена данными ETL.
- Экспорт данных в системы геологического анализа.
- Обмен данными с системами ЛИС (LIMS – Лабораторная информационная система).
- Возможность быстрого и эффективного конструирования пользовательских отчетов в среде Excel (встроенный Генератор отчетов).
- Возможность добавлять пользовательские таблицы с полноценной обработкой – автоматическое формирование классов C# и экранных форм ввода (встроенный Генератор экранных форм).
- Архитектура клиент–сервер. СУБД Oracle, в том числе бесплатная Oracle XE. Система оптимизирована под большие объемы информации. Возможна адаптация для MS SQL Server, PostgreSQL.
- Развитая система управления настройкой привилегий и прав. Возможность формировать собственные автоматизированные рабочие места путем выдачи привилегий на операции.
- Развитые встроенные возможности обработки данных – сложные фильтры, сортировки, вывод списков в Excel и пр.

Разработка и эксплуатация системы ИСИХОГИ

Система ИСИХОГИ разработана ООО "Информация и управление", г. Воронеж, по заказу Вилуйской (Ботуобинской) геологоразведочной экспедиции (ВГРЭ) АК "АЛРОСА" (ПАО), г. Мирный, Якутия. Внедрена и используется экспедициями АК "АЛРОСА" для управления геолого-геофизическими данными при поиске и разведке промышленных залежей алмазов.

Права на систему ИСИХОГИ принадлежат ООО "Информация и управление" и АК "АЛРОСА" (ПАО).