

АЭРОСЪЁМКА КОМПЛЕКСОМ ЭКВАТОР: ПРЕИМУЩЕСТВА И ПЕРСПЕКТИВЫ

Российская компания «Геотехнологии» образована в 2005 году. Основной профиль её деятельности — разработка новейших приборов и программ, а также методов и технологий геофизических, аэросъёмочных и инженерных исследований. В данной статье расскажем о преимуществах и перспективах применения комплекса ЭКВАТОР для геологоразведочных работ.

АВТОР | **ИРИНА САВИНОВА**

В последние десятилетия в связи с глобальными изменениями климата и ухудшением состояния окружающей среды правительства стран и международные организации вводят более строгие экологические нормы и стандарты. Это побуждает недропользователей искать методы проведения работ, оказывающие наименьшее воздействие на природу. Поэтому наблюдается значительный рост интереса горнорудных предприятий к экологически чистым и эффективным методам геологоразведки.

Так называемые методы дистанционного зондирования, включающие и космические методы, и различные методы аэросъёмки, минимизируют воздействие на природу, позволяя специалистам получать данные без вмешательства в экосистему.

Аэросъёмки экономически выгодны не только на стадии поисков полезных ископаемых, но и позволяют снизить затраты на восстановление экосистем, которые неизбежны после проведения наземных геологоразведочных работ.

Кроме того, аэрометоды уменьшают риски, связанные с экологическими нарушениями.

К таким методам относится аэросъёмка с использованием комплекса ЭКВАТОР, включающего комбинированную электроразведочную (ЭР) систему, аэромагнитометр и авиационный гамма-спектрометр. Комплекс сочетает в себе современные технологии и минимальное воздействие на окружающую среду.

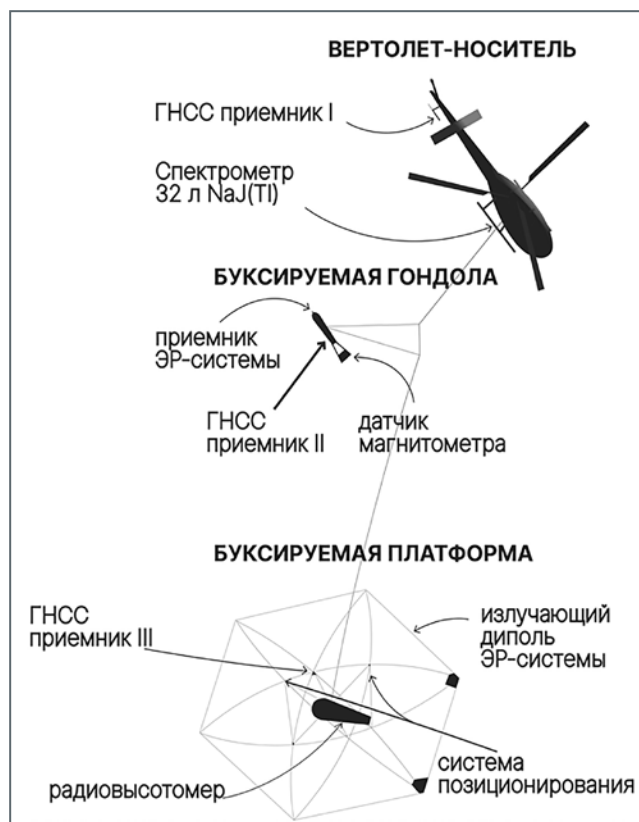
Аэросъёмки комплексом ЭКВАТОР показали свою эффективность при решении задач локализации участков, перспективных на обнаружение различных видов полезных ископаемых в пределах больших территорий в короткие сроки. Это значительно минимизирует объёмы и сокращает время, необходимое для проведения наземных геологоразведочных работ, что особенно важно в условиях ограниченных временных рамок и бюджетов.

Команда специалистов ООО «Геотехнологии» обладает многолетним опытом в разработке, эксплуатации и модернизации аэрогеофизического оборудования, а также программного обеспечения для полного цикла геофизической съёмки и обработки данных, которое широко используется компанией и другими организациями при решении различного вида геологоразведочных задач.

Разработанные ООО «Геотехнологии» аппаратура, программное обеспечение и методика съёмок используются для поисков золота, алмазов, полиметаллов, подземных вод и проведения других видов гидрогеологических исследований.

Вертолётная электроразведочная система ЭКВАТОР является комбинированной системой, совмещающей достоинства импульсных и частотных аэроэлектроразведочных систем.

“ РЕЗУЛЬТАТЫ МНОГОЛЕТНЕГО ОПЫТА РАБОТЫ И ИССЛЕДОВАНИЙ В ОБЛАСТИ АЭРОЭЛЕКТРОРАЗВЕДКИ ОПИСАНЫ В ДИССЕРТАЦИИ ОСНОВАТЕЛЯ КОМПАНИИ А.К. ВОЛКОВИЦКОГО. [ВОЛКОВИЦКИЙ А.К., «МЕТОДЫ И АЛГОРИТМЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ АЭРОЭЛЕКТРОРАЗВЕДОЧНЫХ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ И КОМПЛЕКСОВ». ДОКТОРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ, ФГБУН «ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ УПРАВЛЕНИЯ ИМ. В.А. ТРАПЕЗНИКОВА» РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК, 2022. ДОКТОР ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК.]



▲ Рис. 1. Комплекс ЭКВАТОР



Фото «Геотехнологии»

▲ Рис. 3. Комплексная аэрогеофизическая система ЭКВАТОР. Работы в Республике Бурятия, 2024 г.

Уникальные технологии записи сигналов и контроль геометрических параметров установки, обеспечивающий измерение взаимного расположения передатчика и приёмника, запись координат вертолёта, положения датчика магнитометра и высоты полёта над рельефом обеспечивают высокую точность и отличное пространственное разрешение получаемых данных. Это позволяет выполнять кондиционную съёмку вплоть до масштаба 1:5 000.

Разработанное программное обеспечение даёт возможность при обработке полностью скомпенсировать наведённые помехи от вихревых токов в корпусе вертолёта и получить на этапе интерпретации комплексные данные о распределении физических свойств горных пород.

Из представленной выше информации можно сделать следующие выводы.

Аэросъёмка комплексом ЭКВАТОР — один из самых экологически чистых и эффективных методов геологоразведки, отвечающий современным требованиям устойчивого развития. Ее применение позволяет не только минимизировать воздействие на окружающую среду, но и значительно повысить эффективность и точность геологоразведочных работ. В условиях глобальных климатических изменений и нарастающих экологических вызовов аэросъёмка становится ключевым инструментом для обеспечения рационального использования природных ресурсов.. ●

БЛАГОДАРНОСТЬ

Автор выражает глубокую признательность компании Nordgold за возможность опубликования приведённых материалов и искренне благодарит **главного геофизика ООО «Геотехнологии» Ю.Г. ПОДМОГОВА** за помощь в подготовке данной статьи. ●

GEO Technologies
geotechnologies.ru

ООО «Геотехнологии»
Тел. +7 499 344 04 24
info@geotechnologies.ru
Сайт: www.geotechnologies.ru

“ АДАПТИВНАЯ КОРРЕКЦИЯ ДАННЫХ АЭРОЭЛЕКТРОРАЗВЕДКИ, РАЗРАБОТАННАЯ СПЕЦИАЛИСТАМИ ООО «ГЕОТЕХНОЛОГИИ», ОТМЕЧЕНА ПРИЗОМ НА САМОЙ АВТОРИТЕТНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО АЭРОЭЛЕКТРОРАЗВЕДКЕ АЕМ-2023 В АВСТРАЛИИ [VOLKOVITSKY A., KARSHAKOV E. ADAPTIVE CORRECTION FOR AIRBORNE ELECTROMAGNETIC MEASUREMENTS (PAPER FROM AEM2023/8TH INTERNATIONAL AIRBORNE ELECTROMAGNETICS WORKSHOP, 2023)]



▼ Рис. 3. Поиски золота. Кондинская площадь, 2019 г. Открыто месторождение Роман