**Геофизика**

Применение RGB-синтеза для комплексной интерпретации данных геофизических методов при изучении территорий, загрязненных нефтепродуктами

**Резюме.** На загрязненных нефтепродуктами участках сведения о геологическом строении, а также о степени загрязнения и геометрических параметрах поллютанта необходимы для оценки рисков, планирования работ по извлечению нефтепродуктов и рекультивации территории. В работе продемонстрированы результаты нового подхода к характеристике загрязненных участков с помощью применения RGB-синтеза данных. Он основан на обобщении данных малоглубинной геофизики (вертикальное электрическое зондирование, сейсморазведка) и газогеохимии с целью пространственной локализации линз гравитационно-подвижных и иммобилизованных нефтепродуктов. Приведен практический пример с использованием набора геофизических данных, полученных на территории, примыкающей к нефтебазе, расположенной на берегу р. Волга, где загрязненные грунтовые воды постоянно мигрируют в ближайший водоем. Сделан вывод, что метод синтезирования многопризнаковых данных, включающих в себя геоэлектрические, сейсмоскоростные свойства грунтов и концентрацию углекислого газа в почвенном воздухе, помогает построить схему, по которой легко очертить предполагаемые контуры распространения загрязнения.

**Ключевые слова:** RGB-синтез, малоглубинная геофизика, нефтепродукты,многопризнаковая классификация, комплексная интерпретация

**Application of RGB-synthesis for comprehensive interpretation of geophysical data in the study of areas contaminated by petroleum products**

**Abstract.** In oil-contaminated areas the information on geological structure as well as on the degree of contamination and geometrical parameters of pollutant is necessary for risk assessment, planning of oil products recovery and territory rehabilitation. The work demonstrates the results of a new approach to characterization of contaminated sites by applying RGB data synthesis. It is based on generalization of shallow geophysics (vertical electrical sounding, seismic survey) and gas geochemistry data for the purpose of spatial localization of lenses of gravity-mobile and immobilized oil products. A practical example is given using a set of geophysical data obtained in an area adjacent to an oil depot located on the bank of the Volga River, where contaminated groundwater is constantly migrating into the nearest water body. It is concluded that a method of synthesising multi-attribute data incorporating geoelectric, seismic-velocity soil properties and soil air carbon dioxide concentrations helps to construct a scheme from which the inferred contamination contours can be easily delineated.

**Keywords:** RGB-synthesis, shallow geophysics, oil products, multi-attribute classification, complex interpretation