

УДК 550.834

## **КОНТРОЛЬ ВЫПОЛНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПОЛЕВЫХ СЕЙСМОРАЗВЕДОЧНЫХ РАБОТ НА ПЛОЩАДЯХ ПРИПЯТСКОГО ПРОГИБА**

**Переволоцкая Я. А.,** к. г.-м. н.,

геофизик службы супервайзинга сейсморазведочных работ  
Нефтегазодобывающее управление «Речицанефть»  
г. Речица, Республика Беларусь

Проведение трехмерных сейсморазведочных работ МОГТ в пределах Припятского прогиба обусловлено особенностями его сложного глубинного строения (наличие солянокупольной и разломной тектоники, глубокозалегающие целевые горизонты) и непростыми поверхностными условиями (наличие труднопроходимых заболоченных участков, занимающих значительные площади, лесных массивов, крупных промышленных объектов, добывающих скважин и т. д.) [1].

Кондиционный материал, получаемый в ходе полевых сейсморазведочных работ, представляет собой основу для выполнения дальнейших процедур обработки и интерпретации сейсмической информации, результатом которых является создание прогнозных карт свойств пород в межскважинном пространстве.

Таким образом, одна из ключевых функций контроля технологического процесса выполнения сейсморазведочных работ заключается в сохранении качества получаемого сейсмического материала, что в условиях Припятского прогиба определяется рядом факторов.

Традиционно процедура контроля технологического процесса может быть разделена на два этапа: контроль выполнения методико-технической части работ и контроль качества полученных результатов [2, с. 14; 3].

На данный момент времени представителями службы супервайзинга сейсморазведочных работ сформирован комплексный подход на основе производственного опыта и аналитических исследований сейсмогеологических условий, эффективности выбранных параметров съемок, качественной и количественной оценке полевых сейсмограмм.

Дополнительный оперативный контроль за соблюдением методики сейсморазведочных работ 3Д с учетом неоднозначного глубинного строения и поверхностных условий прогиба позволяет уменьшить риски потери кратности съемки, тем самым сохранить сейсмическую информацию, и получить более детальную картину о строении целевых горизонтов.

Наличие современного программного обеспечения позволяет получать количественные характеристики сейсмических записей (сейсмические атрибуты). Статистический подход к анализу комплекса получаемых атрибутов позволяет выявить как наиболее информативные: соотношение сигнал/помеха, среднеквадратическое значение энергии сигнала, ширина спектра, доминантная частота [4, 5].

Оптимизационные критерии количественного контроля качества дают основание принимать объективное решение, связанное с установлением кондиционности материала.

Эффективный алгоритм выполнения супервайзинга сейсморазведочных работ на площадях Припятского прогиба позволяет повысить достоверность и информативность сейсмического материала при сохранении производительности.

#### **Список литературы**

1. Баранов, С. А. Техника и технология наземной сейсмической разведки в условиях Припятской впадины / С. А. Баранов // Приборы и системы разведочной геофизики. – 2009. – № 4 (30). – С. 53.
2. Крылов, И. Б. Записки о качестве первичного сейсмического материала и его оценках / И. Б. Крылов. – Москва: Научные технологии, 2016. – 341 с.
3. Тищенко, И. В. Контроль качества сейсмических данных – проблемы и решения / И. В. Тищенко [и др.] // Технологии сейсморазведки. – 2008. – № 3. – С. 68–77.
4. Тищенко, И. В. Алгоритмы и критерии оценки качества полевых сейсмических записей / И. В. Тищенко [и др.]. // Технологии сейсморазведки. – 2011. – № 2. – С. 40–48.
5. Череповский, А. В. Полевой контроль качества на новом технологическом уровне наземной сейсморазведки / А. В. Череповский // Геофизика. – 2014. – № 4. – С. 23–32.