

Взрывной источник возбуждения геофизических полей: проблемы безопасности

ОАО «ВНИПИ взрывгеофизика», г. Раменское Московской обл.

Проблемы безопасности ведения геофизических работ с использованием взрыва в качестве источника возбуждения волновых геофизических полей всегда оставались в центре внимания организаторов этих работ. В настоящее время по инициативе Минтранса и МВД РФ перерабатываются Правила перевозки опасных грузов автомобильным транспортом с ориентацией на положения Европейского соглашения о международной дорожной перевозке опасных грузов (ДОПОГ)

Требования безопасности при выполнении прострелочных и взрывных работ

Гайворонский И.Н., Шахназаров Г.Г.

В соответствии лицензией (№ 00-ДЭ-000869 (В) от 11.03.03 г.), выданной Федеральным горным и промышленным надзором России, ОАО «ВНИПИ взрывгеофизика» выполняет экспертизу промышленной безопасности:

- проектной документации, технических устройств, зданий и сооружений, используемых на взрывных работах в геофизике.

ОАО «ВНИПИ взрывгеофизика» разрабатывает, изготавливает и поставляет технологию, методику и технику для:

- вскрытия перфорацией продуктивных и водоносных пластов, перекрытых обсадной колонной;

- разобщения пластов и установки разделительных мостов в обсадной колонне;

- повышения производительности скважин и приемистости пластов коллекторов путем обработки их пороховыми генераторами давления и горючими окислительными составами;

- очистки фильтров и обсадных колонн;

- предотвращения и ликвидации аварий, возникающих в процессе бурения (прихват бурильного инструмента, оставление металлических предметов на забое и в стволе скважин и т.д.).

В нормативно-правовом отношении эти вопросы согласованы с Федеральным горным и промышленным надзором России. Геофизические организации для выполнения работ должны иметь лицензию на эксплуатацию производств по вскрытию нефтегазоносных пластов с применением прострелочной и взрывной аппаратуры, освоению нефтегазодобывающих скважин, проведению геофизических и геодинамических исследований [2]. Учитывая, что при выполнении работ используют взрывчатые материалы, необходимы также лицензии на хранение и на применение взрывчатых материалов [3].

Проектирование, организация и проведение технологических процессов должны предусматривать:

- устранение контакта работающих с исходными материалами, готовой продукцией и отходами производства, оказывающими вредное действие;

- комплексную механизацию, применение дистанционного управления;

- герметизацию оборудования;

- применение средств коллективной защиты работающих;

- своевременное получение информации о возникновении опасных и вредных производ-

ственных факторов на отдельных технологических операциях;

- систему контроля и управления технологическим процессом;

- своевременное удаление и обезвреживание отходов производства [4].

Требования безопасности к технологическому процессу должны быть изложены в технологической документации (проекте работ).

Лица, допускаемые к участию в производственном процессе, должны иметь профессиональную подготовку (в том числе по безопасности труда), соответствующую характеру работ.

Производственные площадки, на которых выполняются работы вне производственных помещений, должны соответствовать требованиям действующих норм и правил, утвержденных Госгортехнадзором России (Единых правил безопасности при взрывных работах [7], Правил безопасности в нефтяной и газовой промышленности [8]). При использовании электрического метода взрывания предусмотрено применение допущенных Госгортехнадзором России технических средств защиты от блуждающих токов защищенных систем электровзрывания, блокировок и др. В качестве средств иницирования в таких системах могут быть использованы взрывные патроны типов ПГН и ПВПД-Н (при производстве прострелочных и взрывных работах в скважинах), электродетонаторы ЭДС-2 (при взрывных работах в сейсморазведке), нечувствительные к воздействию блуждающих токов. Для их задействования используют специальные взрывные приборы соответственно, ПВВ-1 и ПВВ-2. Для контроля исправности взрывных патронов типа ПГН и ПВПД-Н, электродетонаторов ЭДС-2 предназначены, соответственно, приборы ТЕСТ-ЭДТ-А, ТЕСТ-ЭДТ, ПК-124. Защищенные системы прошли полный цикл Государственных приемочных испытаний под контролем Госгортехнадзора России, допущены к применению, внедрены в практику промышленного производства нефтяного и газового комплекса России. Изготовителем взрывных патронов ПГН и ПВПД-Н является ФГУП «Краснознаменец», приборов ПВВ-1, ПВВ-2, ТЕСТ-ЭДТ, ТЕСТ-ЭДТ-А, ПК-124 - Научно-исследовательский инженерный институт (г. Балашиха).

Одним из наиболее ответственных этапов технологического процесса является работа с отказавшими или не полностью сработавшими



БЕЗОПАСНОСТЬ