

верхностью, т.е. температура таких поверхностей не должна превышать 71°C.

В случае разлива или утечки горючих веществ необходимо обеспечить низкие температуры поверхности изолированных сосудов и трубопроводов в целях предотвращения возгорания этих веществ. Температура поверхности определяется в зависимости от условий самовозгорания имеющихся на объекте или системе горючих веществ. Кроме того, все горячие поверхности, клапаны, фланцы, выхлопные трубы дизельных двигателей или турбин должны быть покрыты теплоизоляционным покрытием. Это обеспечит необходимую температуру поверхности и защитит персонал от ожогов при проведении спасательных и противоаварийных мероприятий. При выборе материала для покрытий поверхностей необходимо учитывать, чтобы сам материал был негорючим и непоглощающим с тем, чтобы не служить дополнительным горючим материалом в случае пожара.

Эколого-гидрогеологические проблемы освоения западно-сибирской нефтегазоносной провинции

Матусевич В.М., Пикулевич И.А.

Тюменский государственный нефтегазовый университет, Тюмень

Добыча нефти и газа по масштабу воздействия на окружающую среду, в том числе на гидрогеологические условия, стоит в первом ряду техногенных процессов на территории Запад-

ной Сибири. Первостепенной задачей экологической гидрогеологии в данном регионе является изучение вопросов влияния систем поддержания пластового давления (ППД) в нефтяных пластах на окружающую среду, а также изучение вопросов захоронения промстоков, образующихся при эксплуатации месторождений нефти. Основные эколого-гидрогеологические проблемы освоения Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции связаны с охраной подземных и поверхностных вод от загрязнения и истощения. Многолетняя разработка месторождений нефти и газа приводит к снижению энергетического потенциала нефтегазоносных пластов и нарушению природного геогидродинамического и термодинамического равновесий. За четыре десятилетия эксплуатации этого гигантского нефтегазодобывающего региона из его недр извлечены миллиарды кубометров жидкости (нефть, конденсат, вода) и триллионы кубометров газа. Всё это приводит к естественному падению пластовых давлений и возможному проседанию земной поверхности. Поэтому создание систем ППД является решением проблемы не только технологической (повышение нефтеотдачи), но и во многом экологической, т.к. снижает потери упругой энергии пластов и предотвращает возможное проседание поверхности земли. То же самое можно сказать и о захоронении в глубокие водоносные горизонты промстоков, образующихся при эксплуатации месторождений нефти, поскольку добытая вместе с нефтью вода возвращается в пласты.