

8. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СХЕМА, ПРОЕКТ РАЗРАБОТКИ (ДОРАЗРАБОТКИ)

Технологическая схема - основной проектный документ, определяющий с учетом экономической эффективности принципы воздействия на пласты и систему промышленной разработки месторождения.

8.1. Исходной первичной информацией для составления технологической схемы разработки месторождений являются данные разведки, подсчета запасов, результаты лабораторных исследований процессов воздействия, керна и пластовых флюидов, пробной эксплуатации разведочных скважин или первоочередных участков, требования технического задания на проектирование и нормативная база.

Технологические схемы должны составляться с учетом результатов детальных геофизических исследований, обеспечивающих уточнение геологического строения и детализацию структурного плана, границ распространения коллекторов, положения контуров газо- и нефтенасыщенности в целях обоснования размещения скважин

8.2. В технологических схемах разработки по залежам, значительная часть запасов которых сосредоточена в недостаточно разведанных участках или пластах (запасы категории C_2), проектные решения должны приниматься с учетом необходимости доразведки и перспектив разработки всего месторождения.

8.3. Технологические показатели разработки (объемы добычи нефти и газа, закачки воды, фонд добывающих и нагнетательных скважин) запасов категории C_2 прогнозируются отдельно и используются для проектирования обустройства месторождения в целом, развития инфраструктуры, перспективного планирования добычи нефти и газа, объемов буровых работ.

8.4. Проекты разработки по сравнению с технологической схемой характеризуются большей глубиной проработки отдельных вопросов. Они составляются обычно после разбуривания большей части основного фонда скважин месторождения (залежи) с учетом дополнительных геолого-промысловых данных, полученных в процессе реализации утвержденной технологической схемы, результатов специальных исследований, данных авторского надзора и анализа разработки.

8.5. Уточненные проекты разработки (доразработки) составляются на поздней или завершающей стадии эксплуатации, после добычи основных извлекаемых (более 80%) запасов нефти месторождения, в целях корректировки добычных возможностей залежей (объектов), повышения эффективности их разработки, достижения более высокого коэффициента извлечения нефти.

8.6. Проводится анализ разработки месторождения и эффективности внедряемой системы разработки.

8.7. В проектных документах на разработку обосновываются:

- выделение эксплуатационных объектов;
- системы размещения и плотность сеток добывающих и нагнетательных скважин¹;
- выбор способов и агентов воздействия на пласты;
- порядок ввода объекта в разработку;
- способы и режимы эксплуатации скважин;
- уровни, темпы и динамика добычи нефти, газа и жидкости из пластов, закачки в них вытесняющих агентов, обеспечивающие наиболее полную выработку;
- вопросы повышения эффективности реализуемых систем разработки заводнением;
- вопросы, связанные с особенностями применения физико-химических, тепловых и других методов повышения нефтеизвлечения из пластов;
- выбор рекомендуемых способов эксплуатации скважин, устьевого и внутрискважинного оборудования;
- мероприятия по предупреждению и борьбе с осложнениями при эксплуатации скважин;
- требования к системам сбора и промысловой подготовке продукции скважин;
- требования к системам поддержания пластового давления (ППД) и качеству

используемых агентов;

- требования и рекомендации к конструкциям скважин и производству буровых работ, методам вскрытия пластов и освоения скважин;
- мероприятия по контролю и регулированию процесса разработки, комплекс геофизических и гидродинамических исследований скважин;
- специальные мероприятия по охране недр и окружающей среды при бурении и эксплуатации скважин, технике безопасности, промсанитарии и пожарной безопасности при применении методов повышения нефтеизвлечения из пластов с учетом состояния объектов окружающей среды;
- объемы и виды работ по доразведке месторождения;
- вопросы, связанные с опытно-промышленными испытаниями новых технологий и технических решений.

В составе проектов разработки (доразработки) рекомендуются , приводить дополнительные материалы, отражающие:

- структуру остаточных запасов нефти;
- показатели эффективности внедрения методов повышения нефтеотдачи пластов;
- обоснование бурения дополнительных скважин и скважин-дублеров.