

Тема1. Предмет и задачи курса

1. Сущность и задачи организации, планирования и управления процессом разработки
2. Предмет и содержание курса

1. Сущность и задачи организации, планирования и управления процессом разработки

Под организацией разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений понимается регламентированная во времени и пространстве координация всех материальных и трудовых факторов производства с целью достижения оптимального производственного результата с наименьшими затратами.

На первый план выдвигаются повышенные требования к разведке, подсчету запасов и промышленной разработке нефтяных и нефтегазоконденсатных месторождений, к строительству, технологии и технике эксплуатации скважин и других промысловых сооружений, охране недр и окружающей среды, промышленной безопасности при проведении работ. Все это говорит о многоплановости и многовекторности задач, стоящих перед организацией разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений, решение которых укажет пути оптимальных вариантов успешной хозяйственной деятельности.

Нефтегазодобывающему предприятию присущи следующие **специфические особенности**, которые заключаются в том, что предметы труда - залежи полезных ископаемых (нефти и газа) в недрах - внешне не осязаемы, нефтяные и газовые месторождения расположены в различных геологических условиях, которые резко отличаются (литолого-стратиграфическим разрезом, горным давлением, газовым фактором, обводненностью и т.д.), фонд добывающих скважин расположен на значительном расстоянии друг от друга, а фронт буровых работ перемещается с одной площади на другую и т.д.

На практике основные задачи по организации разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений решаются геологическими и технологическими службами, следовательно, необходимо различать и учитывать **функции** организации производства, а также **функции** геологии и технологии. Так, нормы отбора нефти по каждому разрабатываемому объекту устанавливаются геологической и технологической службами нефтегазодобывающего управления, согласуются с НИПИ и утверждаются руководством нефтегазодобывающего предприятия.

Функция геологии направлена на выбор рациональной системы разработки месторождений, контроль за выполнением рекомендаций, предусмотренных проектом разработки, геолого-промысловые исследования залежей с целью создания постоянно действующих геолого-технологических моделей и их составляющих, а также их использования для контроля, анализа и регулирования процессов разработки и т.д.

Функция технологии (регулирование процесса) - целенаправленное поддержание и изменение условий разработки продуктивных пластов в рамках принятых технологических решений.

Технологический режим скважин - совокупность основных параметров работы скважины, обеспечивающих получение предусмотренных технологическим проектным документом на данный период отборов нефти, жидкости и конденсата (газа) и соблюдение условий надежности эксплуатации.

Функция организации разработки нефтяных месторождений определяет, как лучше сочетать залежи полезных ископаемых (нефти и газа) в недрах и используемое оборудование скважин, для подъема из пласта на поверхность жидкости и газа, с наименьшими затратами рабочей силы и средств производства.

Разработка нефтяных месторождений не может осуществляться в отрыве от процесса планирования, которое выступает как средство подготовки и реализация методов и мероприятий регулирования процесса разработки (составление планов ГТМ и т.д.). Весь комплекс мероприятий по регулированию процесса разработки и оценка его эффективности, осуществляется НГДУ. Работы по воздействию на призабойную зону пласта осуществляются в соответствии со специальными планами. Планы составляются геологической и технологической службами управления по повышению нефтеотдачи пластов и ремонту скважин.

Особенность планирования заключается в его непрерывности (рис. 1.1). Отсутствие плана и работа без него есть реакция на текущие события, деятельность на основе плана — целенаправленное воздействие на происходящие события. Исключительная роль плана подтверждается не только той ролью, которую он играет как средство решения проблем разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений, но и в достижении намеченных целей по объему добычи нефти и газа.

- цели
- задачи
- средства

План

- добыча нефти и газа

деятельно
сть

анализ

контроль

- состояния разработки, текущих результатов

сравнение



Управление процессом разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений задача особой сложности требующей не только специфических навыков направленных на соблюдение технологического режима скважин, но и обеспечение регулирования разработки с учетом основных параметров. Технологические режимы работы скважин составляются цехами по добыче нефти (нефтепромыслами), исходя из утвержденных норм отбора нефти, жидкости и газа. Одновременно с технологическими режимами составляется и утверждается план ГТМ по обеспечению норм отбора из эксплуатационного объекта.

Управление, в строгом смысле слова, есть воздействие на работников с целью достижения целей, стоящих перед предприятием и его персоналом. Оно базируется, с одной стороны, на многих областях знаний, таких, как экономика и политология, социология и психология, геология и геофизика, инженерные дисциплины в том числе разработка нефтяных и нефтегазовых месторождений, добыча нефти и бурение скважин, а также статистика, а с другой — на непосредственном обобщении опыта управления различными предприятиями, организациями и компаниями.

1.2. Предмет и содержание курса

«Организация планирования и управления процессом разработки» относится к экономическим наукам, занимающим одно из основных место среди общественных наук, так как они изучают производственные отношения, а также отношения, которые складываются между людьми в процессе производства.

Объектом изучения курса «ОПиУПР» является нефтегазодобывающее предприятие, которое рассматривается как производственная система, *предметом* является изучение методов и средств наиболее рациональной организации разработки нефтяных и нефтегазовых месторождений.

Нефтегазодобывающее предприятие — хозяйствующий субъект в состав, которого входят обособленные подразделения. Обособленные подразделения состоят из цехов, отрядов, партий, участков, бригад и других производственных звеньев которые выполняют целевые задания по разработке нефтяных месторождений. Основным условием для осуществления нефтегазодобывающим предприятием своей производственной деятельности является обязательное наличие минерально-сырьевой базы, то есть совокупности месторождений полезных ископаемых.

Поиски оптимальных для общественного производства форм, методов и функций управления являются важнейшим условием рационального хозяйствования.

В системе хозяйствования комплексно увязаны организационные формы управления, планирования и методы экономического и материального стимулирования развития производства. В этих условиях значительно возрастает роль глубокой научной разработки вопросов организации, планирования, координирования и управления деятельностью производственных предприятий и объединений, ведущих разработку месторождений нефти и газа.

Построение системы разработки для отдельной залежи должно производиться в соответствии с общими требованиями, предъявляемыми к нефтедобывающему району по размерам добычи нефти и с учетом извлечения возможно большей части запаса нефти при наименьших суммарных затратах. Технологией определяются способы и варианты добычи нефти, а это указывает на то, что добыча нефти представляет собой переменную величину, зависимую от множества **производственных факторов** и выражается функциональной зависимостью, характеризующих что любое сочетание переменных, влечет за собой изменение результирующего показателя.

Исходя из основных задач, стоящих перед разработкой нефтяных месторождений, **наука об организации, планировании и управлении процессом разработки** изучает, обобщает и разрабатывает:

1 - методы рациональной, прогрессивной организации процесса разработки нефтяных месторождений, способы наиболее полного использования всех производственных ресурсов предприятия;

2 - пути направленные на повышения эффективности производства и способствующие улучшению всех экономических показателей ;

3 - методы организации, планирования и управления проведением ГТМ, использованием новой техники и технологии разработки нефтяных месторождений;

4 - методы совершенствования организации труда и управления персоналом в разработке нефтяных месторождений;

5 - рациональные методы управления производством и ресурсопотреблением на предприятии и в его обособленных подразделениях. Разработка нефтяных месторождений требует четкой организации производственного процесса во взаимосвязи с отдельными частями производства.