

УТВЕРЖДЕНО
ФБУ «ГКЗ»



РУКОВОДСТВО

эксперта при проведении государственной экспертизы
запасов углеводородного сырья и геологической информации
о предоставляемых в пользование участках недр, намечаемых
для строительства и эксплуатации подземных сооружений для
хранения нефти и газа

2021 год

I. ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Настоящее Руководство разработано в целях оказания экспертам помощи при проведении государственной экспертизы запасов углеводородного сырья (далее - УВС) и подготовки экспертных заключений.

2. Государственная экспертиза проводится в целях создания условий для рационального использования недр, определения платежей за пользование недрами, границ участков недр, предоставляемых в пользование, составления и ведения государственного баланса запасов полезных ископаемых и государственного кадастра месторождений, и проявлений полезных ископаемых.

3. Государственная экспертиза может проводиться в течение всего срока геологического изучения недр при условии представления на государственную экспертизу документов и материалов, позволяющих дать объективную оценку количества и качества запасов углеводородного сырья (далее – УВС), их промышленного значения, гидрогеологических, экологических и других условий их добычи.

4. Государственная экспертиза осуществляется путем проведения анализа следующих документов и материалов (далее – материалов):

а) подсчета запасов полезных ископаемых всех вовлекаемых в освоение и разрабатываемых месторождений вне зависимости от вида, количества, качества и направления использования полезных ископаемых (далее ПЗ);

б) технико-экономического обоснования коэффициентов извлечения нефти, газа и газового конденсата (на основании документов, указанных в пункте 5 настоящего Руководства);

в) оперативного изменения состояния запасов УВС по результатам геологоразведочных работ и переоценки этих запасов (далее ОПЗ);

г) геологической информации об участках недр, намечаемых для строительства и эксплуатации подземных сооружений для хранения нефти и газа, не связанных с разработкой месторождений полезных ископаемых.

5. В состав документов и материалов, направляемых для проведения государственной экспертизы материалов по технико-экономическому обоснованию коэффициентов извлечения нефти, газа и газового конденсата, включается один из следующих технических проектов разработки месторождения УВС или дополнение к нему (далее ПТД):

а) проект пробной эксплуатации месторождения (залежи);

б) технологическая схема разработки месторождения;

в) технологический проект разработки месторождения.

6. Требования к составу и правилам оформления материалов определяются Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее – Минприроды России).

Заявитель вправе предоставить дополнительные документы, уточняющие сведения, изложенные в представленных материалах.

7. С целью проведения государственной экспертизы на основании приказа ФБУ «ГКЗ» формируется экспертная комиссия из штатных работников ФБУ «ГКЗ» и внештатных экспертов.

8. Количество штатных работников ФБУ «ГКЗ» в составе экспертной комиссии не может превышать 30 процентов от общего числа ее членов. Руководителем и секретарем экспертной комиссии назначаются штатные работники ФБУ «ГКЗ» или его филиалов.

9. Количество привлекаемых внештатных экспертов обуславливается сложностью рассматриваемых материалов.

10. Экспертом может быть лицо, имеющее высшее образование, стаж работы в сфере недропользования не менее 5 лет, обладающее научными и (или) практическими познаниями по вопросу недропользования, к рассмотрению которого в ходе государственной экспертизы

указанное лицо привлекается.

К проведению государственной экспертизы на приоритетной основе привлекаются внештатные эксперты, обладающие действующей аккредитацией в качестве эксперта по недропользованию в независимых некоммерческих экспертных организациях и/или прошедшие обучение по образовательной программе повышения квалификации экспертов в области недропользования в течение пяти лет, предшествующих дате привлечения внештатного эксперта к проведению государственной экспертизы.

11. В экспертную комиссию не могут быть включены специалисты, являющиеся представителями заявителя и лицами, принимавшими участие в работах по подготовке представленных материалов, а также граждане, состоящие в трудовых или иных договорных отношениях с заявителем, и представители юридического лица, состоящего с заявителем в таких договорных отношениях.

12. Условия оказания внештатным экспертом услуги по проведению государственной экспертизы определяются договором между ФБУ «ГКЗ» и внештатным экспертом. Оплата услуг внештатных экспертов осуществляется за счет средств федерального бюджета, предусматриваемых в установленном порядке на обеспечение деятельности ФБУ «ГКЗ».

1.2 ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ И ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТОВ

13. Эксперты, привлекаемые для проведения государственной экспертизы запасов УВС, призваны:

а) в своей профессиональной деятельности руководствоваться следующими основными принципами этики:

- честность;
- объективность;
- профессиональная компетентность;
- независимость;
- конфиденциальность;
- добросовестность (тщательность);
- ответственность за сделанное заключение.

б) при проведении экспертной деятельности в сфере недропользования обеспечить требуемое качество экспертизы материалов, объективность, беспристрастность и квалифицированность подготовленного экспертного заключения;

в) не допускать предвзятости и преднамеренности в принимаемых решениях, которые могут повредить объективности суждений и заключений;

г) постоянно поддерживать свои знания и навыки на уровне, обеспечивающем предоставление квалифицированных профессиональных услуг, основанных на новейших достижениях науки и практики;

д) проводить экспертизу в области своей специализации и вида полезного ископаемого;

е) не оказывать предпочтения каким-либо лицам, быть независимыми от влияния отдельных лиц, государственных, профессиональных или социальных групп и организаций;

ж) исключать действия, связанные с влиянием каких-либо личных, имущественных (финансовых) и иных интересов, препятствующих добросовестному исполнению ими экспертной деятельности;

з) соблюдать нормы профессиональной этики и правила делового поведения;

и) проявлять корректность и внимательность в обращении с гражданами и представителями юридических лиц;

к) воздерживаться от поведения, которое могло бы вызвать сомнение в добросовестном исполнении экспертами обязанностей по экспертной деятельности, а также избегать конфликтных ситуаций, способных нанести ущерб его репутации и репутации ФБУ «ГКЗ»;

л) принимать предусмотренные законодательством Российской Федерации меры по недопущению возникновения конфликта интересов и урегулированию возникших случаев

конфликта интересов;

м) воздерживаться от публичных высказываний, суждений и оценок в отношении ФБУ «ГКЗ», Роснедра, Минприроды России, других органов государственной власти и их представителей, а также экспертной деятельности других экспертов.

н) соблюдать кодекс этики профессиональной экспертной некоммерческой организации, в случае, если эксперт является членом такой организации.

14. Эксперты предлагают свои услуги и (или) принимают предложение по участию в проведении государственной экспертизы, только если уверены в своих профессиональных знаниях и опыте.

15. Постоянное повышение профессиональной квалификации и поддержание должного уровня профессиональной компетентности требует постоянной осведомленности и понимания соответствующих научно-технических, профессиональных и отраслевых достижений.

16. Под добросовестностью понимается обязанность эксперта действовать в соответствии с требованиями задания и (или) договора, внимательно, тщательно и своевременно.

17. Эксперты в своей деятельности не должны допускать нарушение законов и иных нормативных правовых актов, исходя из политической, экономической целесообразности либо по иным мотивам.

18. Эксперт обязан уведомлять ФБУ «ГКЗ», правоохранительные органы Российской Федерации или другие заинтересованные государственные органы обо всех случаях обращения к нему каких-либо лиц в целях склонения его к совершению коррупционных правонарушений.

19. Эксперты при исполнении ими экспертной деятельности не должны допускать аффилированность, личную заинтересованность, которая приводит или может привести к конфликту интересов.

ФБУ «ГКЗ» информирует экспертные организации, членом которых является эксперт о случаях выявления аффилированности, личной заинтересованности данного эксперта при исполнении им экспертной деятельности, которая приводит или может привести к конфликту интересов.

При выявлении ФБУ «ГКЗ» случаев сокрытия со стороны эксперта аффилированности, личной заинтересованности при исполнении им экспертной деятельности, которая приводит или может привести к конфликту интересов, данный эксперт отстраняется от экспертной деятельности организуемой ФБУ «ГКЗ» до выяснения обстоятельств, при которых возник указанный случай и принятия решения о допуске эксперта к экспертной деятельности организуемой ФБУ «ГКЗ».

20. Примерами обстоятельств, при которых может возникнуть риск конфликта интересов, являются:

а) привлечение к экспертной деятельности лица, принимавшего участие в работах по подготовке представленных для экспертизы и (или) согласования документов и (или) материалов;

б) привлечение к экспертной деятельности лица, состоящего в трудовых или иных договорных отношениях с лицом, представившим для экспертизы документы и (или) материалы;

в) привлечение к экспертной деятельности лица, являющегося представителем юридического лица (то есть лица, имеющего право представлять интересы данного юридического лица в силу полномочия, основанного на доверенности, указании закона либо акте уполномоченного на то государственного органа или органа местного самоуправления), состоящего с недропользователем в договорных отношениях;

г) привлечение к экспертной деятельности лица, заинтересованного в результатах экспертизы, либо решении, вытекающем из заключения экспертизы, с целью получения выгоды в виде денег, ценностей, иного имущества, услуг имущественного характера или имущественных прав для себя или третьих лиц.

21. Примерами обстоятельств, при которых может возникнуть риск личной заинтересованности эксперта, являются, в частности:

а) обеспокоенность эксперта возможностью утраты сотрудничества с недропользователем (заявителя, представившего материалы для проведения государственной

экспертизы);

б) желание скрыть экспертом существенную ошибку, допущенную при осуществлении им экспертной деятельности.

22. При поступлении предложения о проведении экспертной деятельности в сфере недропользования эксперт обязан поставить в известность ФБУ «ГКЗ» о наличии или возможности наличия у него аффилированности или личной заинтересованности, которая приводит или может привести к конфликту интересов, влияет или может повлиять на надлежащее исполнение им обязанностей при проведении государственной экспертизы.

23. Эксперт обязан принимать соответствующие меры по обеспечению безопасности и конфиденциальности информации, за несанкционированное разглашение которой он несет ответственность или (и) которая стала известна ему в связи с участием в проведении государственной экспертизы.

24. Раскрытие конфиденциальной информации возможно, только если раскрытие разрешено (предусмотрено) российским законодательством и(или) санкционировано ФБУ «ГКЗ» или недропользователем.

25. Эксперту необходимо соблюдать конфиденциальность также после окончания отношений по договору с ФБУ «ГКЗ». Меняя место работы или приступая к работе с новым объектом экспертизы, эксперт имеет право использовать предыдущий опыт. Однако, эксперт не должен использовать или раскрывать конфиденциальную информацию, собранную или полученную ранее в результате участия в проведении государственной экспертизы.

26. Эксперт предоставляет четкие объяснения ФБУ «ГКЗ» о существующих ограничениях, о возможных негативных последствиях в случае его участия в проведении государственной экспертизы.

27. Эксперт не должен искажать или отрицать существование фактов или технических и научных сведений, вводя в заблуждение ФБУ «ГКЗ», членов экспертной комиссии или заявителя, представившего материалы для проведения государственной экспертизы.

28. Эксперт не должен рекламировать профессиональную квалификацию, которой он на самом деле не обладает.

29. Эксперт не должен брать на себя функции эксперта в тех областях недропользования, которые не входят в его компетенцию.

30. Эксперты поддерживают высокий технический уровень компетенции в своей профессиональной деятельности, постоянно приобретают новые знания.

31. При осуществлении экспертной деятельности эксперт воздерживается от:

а) любого вида высказываний и действий дискриминационного характера по признакам пола, возраста, расы, национальности, языка, гражданства, социального, имущественного или семейного положения, политических или религиозных предпочтений;

б) грубости, проявлений пренебрежительного тона, заносчивости, предвзятых замечаний, предъявления неправомерных, незаслуженных обвинений;

в) угроз, оскорбительных выражений или реплик, действий, препятствующих нормальному общению или провоцирующих противоправное поведение.

32. Эксперты призваны способствовать своим поведением установлению в экспертной комиссии конструктивного сотрудничества с другими экспертами – членами экспертной комиссии.

1.3 РАЗРЕШЕНИЕ СПОРНЫХ СИТУАЦИЙ

33. В случае возникновения у эксперта каких-либо спорных ситуаций (разногласий) с другими членами экспертной комиссии, заявителем, либо авторами представленных на государственную экспертизу материалов, эксперт имеет право обратиться для разрешения таких спорных ситуаций к руководителю экспертной комиссии.

34. Руководитель экспертной комиссии оказывает содействие членам экспертной комиссии в урегулировании спорных ситуаций и выработке приемлемых решений с соблюдением требований действующего законодательства в сфере недропользования, а также принципов и правил поведения экспертов, предусмотренных настоящим Руководством.

35. При несогласии отдельных членов экспертной комиссии с заключением государственной экспертизы, подготовленным экспертной комиссией, они подписывают заключение с пометкой «особое мнение». Особое мнение оформляется отдельным документом, содержащим его обоснование.

II. СОДЕРЖАНИЕ ЭКСПЕРТНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ ПО ПОДСЧЕТУ ЗАПАСОВ УВС И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОМУ ОБОСНОВАНИЮ КОЭФФИЦИЕНТОВ ИЗВЛЕЧЕНИЯ НЕФТИ, ГАЗА И ГАЗОВОГО КОНДЕНСАТА

Экспертное заключение должно содержать в себе следующие части:

1. Сведения о составе материалов, представленных на государственную экспертизу, их соответствие требованиям к составу и правилам оформления, утвержденным Минприроды России.

2. Анализ состояния геолого-геофизической изученности месторождения.

3. Заключение эксперта о достоверности и правильности указанной в представленных материалах оценки количества и качества запасов полезных ископаемых в недрах, подготовленности месторождений или их отдельных частей к промышленному освоению, а также их промышленного значения, в той части представленных материалов, к рассмотрению которых в процессе проведения государственной экспертизы эксперты привлекается.

4. Заключение эксперта об обоснованности переоценки запасов полезных ископаемых по результатам геологического изучения, разработки месторождений или в связи с изменением рыночной конъюнктуры, в той части представленных материалов, к рассмотрению которых в процессе проведения государственной экспертизы эксперты привлекается.

5. Выводы и рекомендации недропользователям по проведению в дальнейшем работ, повышающих качество представляемых на государственную экспертизу материалов.

2.1 СВЕДЕНИЯ О СОСТАВЕ МАТЕРИАЛОВ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ НА ГОСУДАРСТВЕННУЮ ЭКСПЕРТИЗУ И ИХ СООТВЕТСТВИЕ ТРЕБОВАНИЯМ К СОСТАВУ И ПРАВИЛАМ ОФОРМЛЕНИЯ, УТВЕРЖДЕННЫМ МИНПРИРОДЫ РОССИИ

При представлении на государственную экспертизу материалов по подсчету запасов анализируется наличие и содержание разделов отчета и графических и табличных приложений, необходимых для проверки геологических построений, подсчетных параметров и запасов, методики построения моделей. Соответствие содержания отчета требованиям к составу и правилам оформления, утвержденным Минприроды России.

При представлении на государственную экспертизу материалов по технико-экономическому обоснованию коэффициентов извлечения нефти, газа и газового конденсата анализируется наличие и содержание разделов отчета и графических материалов, необходимых для проверки достоверности технико-экономических расчетов и методики построения гидродинамических моделей. Соответствие содержания отчета правилам подготовки технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья, утверждённым Минприроды России.

2.2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ГЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКОЙ ИЗУЧЕННОСТИ МЕСТОРОЖДЕНИЯ

Краткий обзор истории поисков и разведки месторождения, описание количества и качества геолого-геофизической информации, полученной после предыдущего утверждения запасов. Заключение о достаточности объемов и качества геологоразведочных работ, лабораторных исследований и достигнутой степени изученности месторождения для достоверного определения подсчетных параметров, влияющих на оценку количества и качества запасов УВС при проведении государственной экспертизы, выделения категорий запасов, а также для составления проектного документа.

2.3 ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТОВ О ДОСТОВЕРНОСТИ И ПРАВИЛЬНОСТИ УКАЗАННОЙ В ПРЕДСТАВЛЕННЫХ МАТЕРИАЛАХ ОЦЕНКИ КОЛИЧЕСТВА И КАЧЕСТВА ЗАПАСОВ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ В НЕДРАХ, ПОДГОТОВЛЕННОСТИ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ИЛИ ИХ ОТДЕЛЬНЫХ ЧАСТЕЙ К ПРОМЫШЛЕННОМУ ОСВОЕНИЮ, А ТАКЖЕ ИХ ПРОМЫШЛЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ

2.3.1. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА ПО СЕЙСМИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДОЛЖНО ВКЛЮЧАТЬ:

- оценку сведений по использованию данных сейсморазведки для целей подсчета запасов на основании анализа методики и техники полевых работ, качества исходных сейсмограмм с иллюстрациями, обработки исходных сейсмограмм с иллюстрацией временных разрезов по выделенным объектам подсчета запасов углеводородного сырья;
- выводы о соответствии (несоответствии) методики и результатов кинематической интерпретации нормативам требований к использованию информации 2D, 3D, 4D при подсчете запасов;
- оценку возможности использования результатов интерпретации сейсмических исследований для геометризации залежей, определения подсчетных параметров на основе анализа структурных карт, подсчетных планов, карт нефтенасыщенных толщин и другой информации, оценку точности структурных построений;
- оценку результатов инверсии сейсмических данных при определении фильстрационно-емкостных свойств (далее – ФЕС) и возможности их использования при подсчете запасов;
- выводы по динамическому анализу, включая получение разрезов мгновенных фаз, акустических импедансов, кубов эффективных коэффициентов отражений, а также оценку возможности применения результатов проведенного динамического анализа при подсчете запасов УВС;
- оценку кондиционности (некондиционности) результатов сейсмических исследований с аргументированными выводами и рекомендациями;
- выводы о соответствии содержания и объема представленных материалов задачам подсчета запасов, достоверности геологической и другой информации, позволяющей дать объективную оценку обоснованности структурных, тектонических и литологических/стратиграфических границ залежей;
- рекомендации по повышению степени изученности месторождения, в том числе методических рекомендаций в части определения ФЕС.

2.3.2. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА ПО ГЕОФИЗИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ В СКВАЖИНАХ (ДАЛЕЕ - ГИС) И ПЕТРОФИЗИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ ДОЛЖНО ВКЛЮЧАТЬ:

- оценку выполненного комплекса ГИС (объем, качество и условия проведения), методику и результаты интерпретации полученных данных;
- анализ комплексной интерпретации результатов выполненного комплекса ГИС с заключением по следующим положениям:
 - анализ достоверности исходных геофизических параметров;
 - выводы о качестве петрофизического обоснования методики интерпретации ГИС;
 - анализ обоснования граничных значений параметров для выделения и определения эффективных нефте(газо)насыщенных толщин коллекторов;
 - оценка достоверности определения ФЕС (коэффициенты пористости (Кп), нефтегазонасыщенности (Кнг), проницаемости (Кпр) коллекторов), характера насыщенности коллекторов;
 - оценка достоверности контроля за разработкой нефтяных месторождений промыслово-геофизическими методами (ГИС контроль), определения физико-гидродинамических характеристик вытеснения нефти (относительные фазовые проницаемости (далее – ОФП), коэффициенты вытеснения Квыт);
 - выводы о достоверности определения межфлюидных контактов;
- выводы о соответствии содержания и объема представленных материалов задачам подсчета запасов, обоснованности подсчетных параметров;
- вывод о соответствии/несоответствии представленных материалов утвержденному Минприроды России порядку определения показателей проницаемости и эффективной нефтенасыщенной толщины пласта по залежи углеводородного сырья (при необходимости);
- рекомендации по повышению степени изученности месторождения и достоверности определения ФЕС.

2.3.3. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА ПО ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ДОЛЖНО ВКЛЮЧАТЬ:

- оценку обоснованности выбора объектов и метода (методов) подсчета запасов, проверку параметров, входящих в формулу подсчета запасов, представленных в соответствующих таблицах подсчета запасов УВС, соответствия принятых концептуальных представлений о строении продуктивных отложений и исходных данных, а также достигнутой степени изученности залежей и месторождения в целом, актуальных региональных представлений о нефтегазонасыщенности региона и современных подходов к геологическому моделированию рассматриваемых объектов;
- оценка стратиграфической привязки отражающих горизонтов данным бурения;
- выводы о корректности и достоверности корреляции пластов в разрезах скважин;
- проверку корректности нанесения границ залежей, значений эффективной нефте- и газонасыщенной толщины коллекторов, коэффициентов пористости и нефте(газо)насыщенности, участвующих в ПЗ (в текстовых и табличных материалах) с представленными на подсчетных планах, картах эффективных нефте- и газонасыщенных толщин, картах пористости и нефте(газо)насыщенности; количества геологических и извлекаемых запасов УВС, всех попутных полезных компонентов, по материалам первичной документации;
- сопоставление фактических данных по ФХС УВС залежей, рассчитанных и рекомендованных для подсчета запасов, с принятыми в таблицах для подсчета запасов;
- оценку обоснованности определения фазового состояния залежи и отнесения к соответствующему типу;

- оценку корректности и обоснованности выделения площадей категорий запасов по залежам;
 - сравнительный анализ результатов ПЗ УВС методом падения давления, материального баланса с объемным методом (при применении нескольких методов подсчета запасов);
 - анализ результатов выполненного ПЗ УВС, сопоставление подсчетных параметров и запасов, с ранее утвержденными и числящимися на государственном балансе, с указанием причин их изменения или подтверждения;
 - выводы об обоснованности переоценки запасов, а также обоснованности постановки на государственный баланс запасов полезных ископаемых или их списания с государственного баланса;
 - выводы о соответствии содержания и объема, качества представленных материалов задачам подсчета запасов: позволяет ли состав и достоверность геологической и другой информации дать объективную оценку обоснованности геологической модели, количества и качества запасов полезных ископаемых; о выявленных принципиальных недостатках содержании, объеме, качестве, достоверности представленных материалов, требующих представления дополнительных материалов или не позволяющие принять представленные модели и запасы УВС;
 - рекомендации по повышению степени изученности месторождения, совершенствования методики построения моделей залежей.
- При внесении изменений в структурные построения, значения подсчетных параметров, площади категорий запасов и их количество по залежам, в соответствии с решением экспертной комиссии, экспертом осуществляется анализ вновь представленных материалов по ПЗ УВС на соответствие принятым решениями экспертной комиссии.

2.3.4. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА ПО ПОДСЧЕТНЫМ ПАРАМЕТРАМ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИМ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА (ДАЛЕЕ - ФХС) ПЛАСТОВЫХ ФЛЮИДОВ ДОЛЖНО ВКЛЮЧАТЬ:

- анализ количества и качества отобранных глубинных и поверхностных проб и выполненных исследований флюидов;
- оценку корректности отбраковки некондиционных проб УВС;
- оценку влияния новых, полученных после предыдущего подсчета запасов, исследований на ФХС флюидов, их достаточность и кондиционность;
- сравнение количества исследований, выполненных за период между представленным и предыдущим подсчетом запасов, их качество и достаточность для достоверного определения подсчетных параметров;
- анализ методик отбора проб, проведения исследований и определения подсчетных параметров, качество, достоверность и обоснованность полученных результатов, значений параметров и свойств, принятых для подсчета запасов УВС;
- выводы о соответствии содержания и объема представленных материалов задачам подсчета запасов, об обоснованности подсчетных параметров;
- выводы по обоснованности определения по залежи(ам) нефти значений вязкости нефти более 200 мПа·с, а также нефти вязкостью 10000 мПа·с и более;
- рекомендации по повышению степени изученности месторождения и флюидов.

2.3.5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА ПО ТРЕХМЕРНОМУ ГЕОЛОГИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ДОЛЖНО ВКЛЮЧАТЬ:

- оценку полноты использования имеющихся исходных данных; полноценность учета результатов обработки и интерпретации сейсморазведки, скважинной и другой информации;

обоснованность отбраковки (фильтрации) скважин для трехмерной модели;

- оценку достоверности структурных построений, соответствие исходным данным (скважинным и сейсмическим), корректность учета неструктурных и тектонических нарушений;
- корректность построенной трехмерной геологической сетки, в том числе в зонах геологических несогласий, неструктурных и тектонических нарушений;
- оценку обоснования детализации трехмерной сетки и качества осреднения и переноса на сетку исходных скважинных данных (кривых литотипов, ФЕС);
- анализ соответствия диапазонов изменения и средних значений параметров, сопоставление исходных и результирующих распределений, карт параметров;
- анализ результатов корректности определения подсчетных параметров залежей (в целом по залежи и по категориям): площадей, объемов коллекторов, ФЕС (средних значений пористости, насыщенности, проницаемости), количества запасов, физико-гидродинамических характеристик (ОФП и Квыт);
- сопоставительный анализ карт нефте- и газонасыщенных толщин, коэффициентов пористости, насыщенности, полученных из трехмерных моделей, с представленными к утверждению;
- сопоставительный анализ параметров и количества запасов, подсчитанных по трехмерной модели с предлагаемыми к утверждению параметрами и запасами УВС;
- выявленные замечания по другим разделам ПЗ (геологическим, геофизическим, и другим материалам, технические замечания);
- выводы о возможности использования трехмерной геологической модели для подсчета геологических запасов УВС и в качестве основы для гидродинамического моделирования.

2.3.6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА ПО ТЕХНОЛОГИИ ДОЛЖНО ВКЛЮЧАТЬ:

- анализ состояния изученности рассматриваемых месторождений или лицензионных участков, апробированность и статус запасов (утверждены ГКЗ или ЦКЗ, Роснедра), соответствие принятых при проектировании геологических запасов запасам, прошедшим государственную экспертизу, а также установленным требованиям по соотношению запасов различной степени изученности (категории А+В1, В2, и С1, С2). Данные о запасах сопутствующих полезных ископаемых и полезных попутных компонентов, возможность их использования;
- анализ выполнения решений действующего технологического документа;
- обоснованность выделения эксплуатационных объектов, в том числе выполнение условия эффективной совместной разработки различных (разнопродуктивных) объектов; возможность использования технических средств для совместно-раздельной эксплуатации, раздельной разработки разнопродуктивных залежей самостоятельной сеткой скважин; оценку возможности достижения возвратным фондом скважин, включая зарезку боковых стволов, проектируемых показателей при наличии объектов возврата;
- заключение о соответствии вариантов разработки, рассматриваемым в проектном документе, требованиям нормативных документов и выполнения условия достижения наибольших коэффициентов извлечения нефти/газа/конденсата на основе современных технологий разработки и методов увеличения нефтеотдачи пластов, учитывая, что количество вариантов должно быть достаточным для обоснования технологически достижимых коэффициентов извлечения УВС;
- оценку обоснованности систем разработки (системы воздействия, плотности сетки, схемы размещения добывающих и нагнетательных скважин, их соотношения на различных этапах разработки, тип заканчивания (ГС, МГС, НГС и др.)) и темпов разбуривания месторождения;
- оценку обоснованности выбора агента воздействия в системе поддержания пластового давления;
- оценку обоснованности внедрения различных МУН и сопоставление предлагаемых

технологических решений с теми, которые были приняты в действующем технологическом документе;

- оценку мероприятий геолого-промыслового контроля за разработкой месторождения и анализ выработки запасов,

- оценку обоснованности рекомендуемого технологического варианта, обеспечивающего максимальное извлечение углеводородов при существующих технических возможностях в данный момент времени и сопоставимости показателей рекомендуемого варианта с показателями, принятыми по месторождению в действующем технологическом документе;

- обоснованность выбора способов эксплуатации скважин;

- оценку программы исследовательских работ по контролю за разработкой месторождения и программы доизучения месторождения;

- выводы: о соответствии содержания, объема и достоверности представленных материалов этапу освоения месторождения с присущей ему спецификой исходной информации, основанной на анализе первичного геолого-промыслового материала и результатов предыдущих стадий его разработки, об обоснованности технологических и технико-экономических решений освоения месторождений, о надежности предлагаемых к реализации проектных решений и экономической эффективности рекомендуемого варианта разработки, обоснованности рекомендуемых к утверждению технологических и рентабельных извлекаемых запасов и коэффициентов извлечения нефти/газа/конденсата.

2.3.7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА ПО ТРЕХМЕРНОМУ ГИДРОДИНАМИЧЕСКОМУ МОДЕЛИРОВАНИЮ ДОЛЖНО ВКЛЮЧАТЬ:

- оценку полноты раздела «Информация о построении трехмерной геологической модели» технических проектов разработки месторождений УВС, в котором в обязательном порядке должны быть приведены следующие сведения:

- название программных пакетов (симуляторов), с помощью которых созданы трехмерные цифровые геолого-гидродинамические модели;

- количество составленных (используемых) трехмерных цифровых геолого-гидродинамических моделей и информация об их апробации в рамках ЭТС ГКЗ;

- распределение залежей УВС по моделям не должно вступать в противоречие с выделением объектов разработки. В случае моделирования нескольких объектов разработки в рамках одной модели необходимо предусмотреть возможность получения средних подсчетных параметров, запасов УВС и показателей разработки отдельно по каждому из объектов разработки/залежи УВС;

- оценку качества трехмерных цифровых геолого-гидродинамических моделей, учитывая следующие основания для отнесения их к несоответствующим требованиям «Временного регламента оценки качества и приемки трехмерных цифровых геолого-гидродинамических моделей, представляемых пользователями недр в составе технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья»:

- выявление залежей, по которым не созданы трехмерные цифровые геолого-гидродинамические модели;

- несоответствие запасов УВС и подсчетных параметров в представленных трехмерных цифровых геолого-гидродинамических моделях запасам УВС и/или подсчетным параметрам, числящимся на государственном балансе, в том числе, прошедшим государственную экспертизу и утвержденным Роснедра в текущем году или представленным в течение календарного года на утверждение совместно с представленным технологическим документом (с учетом допустимых отклонений);

- несоответствие расчетных показателей разработки фактическим (с учетом допустимых отклонений);

- несоответствие результатов расчета прогнозных показателей разработки, полученных с помощью представленных трехмерных цифровых геолого-гидродинамических моделей, данным, приведенным в отчете. Корректировка прогнозных показателей разработки по сравнению с полученными с помощью представленных трехмерных цифровых геолого-гидродинамических моделей не допускается;
- выводы о качестве гидродинамических моделей, их пригодности для проведения расчетов и оценки полученных результатов.

2.3.8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТА ПО ЭКОНОМИКЕ ДОЛЖНО ВКЛЮЧАТЬ:

- оценку методических основ экономической оценки вариантов разработки;
- подтверждение экономической целесообразности рассмотренных вариантов разработки, направленных на увеличение КИН, КИГ и КИК, по сравнению с базовым вариантом;
- анализ набора рассмотренных вариантов разработки каждого ЭО. Такой набор должен быть достаточным для демонстрации экономической логики выбора рекомендуемого варианта;
- анализ рентабельных сроков разработки ЭО, оценку причины завершения рентабельного периода;
- оценку процедуры и обоснованность выбора рекомендуемого варианта;
- анализ экономических показателей разработки за рентабельный период в целом по месторождению, в том числе по запасам категории А+В1;
- проверку корректности экономических расчетов и формы их представления;
- анализ доказательности технико-экономической нецелесообразности самостоятельной добычи нефти, в случае представления варианта совместного извлечения УВС из скважин для нефтегазовых и нефтегазоконденсатных ЭО;
- анализ особенностей оценки затрат, налогообложения, цен реализации УВС для морских месторождений, газовых и газоконденсатных месторождений, а также для эксплуатационных объектов с высоковязкой нефтью;
- оценку материалов по обоснованию удельных запасов УВС на единицу площади для обеспечения рентабельной эксплуатации скважин;
- оценку обоснования нерентабельности разработки объектов отдельной сеткой скважин в случае решения о совместной эксплуатации пластов;
- анализ макроэкономических параметров, в том числе: обоснованность макроэкономических показателей и расчета чистых цен по видам УВС;
- оценку корректности учета налогов, в том числе особенности налогового режима применительно к рассматриваемым лицензионным участкам, режимов НДД и СРП. Экспертируется информация о наличии или отсутствии оснований для применения пониженных ставок налогов или особых формул расчета таможенной пошлины, приводятся основания применения режимов НДД и СРП. В описании НДПИ должны быть указаны и обоснованы начальные даты для льгот, действие которых имеет ограниченные сроки. Также должны быть представлены данные о запасах УВС на государственном балансе на даты, которые обосновывают применение льгот по НДПИ в соответствии с НК РФ. В работе район добычи УВС должен быть описан со степенью подробности, позволяющей судить о применимости тех или иных территориальных льгот. В случае реализации проекта на условиях СРП должен быть представлен расчет критерия раздела продукции на начало первого проектного года. Такой расчет должен быть представлен в верифицируемом виде;
- экспертизу затрат. Оценивается обоснованность удельных капитальных и текущих затрат, соответствие структуры расходов структуре нормативов текущих и капитальных затрат. Анализируется стоимость сооружения разных типов скважин, а также капитальные затраты на ОНСС. Капитальные затраты на природоохранные объекты могут быть показаны только в том случае, когда строительство таких объектов предусмотрено. Необходимо провести анализ соотношения величины представленных нормативов со средними по региону, а также с

нормативами, используемыми при подготовке действующего проектного документа. Проверяется наличие калькуляции себестоимости добычи УВС за последний предпроектный год с выделением статей по направлениям затрат. Представленной информации должно быть достаточно для обоснования нормативов, используемых для оценки текущих затрат по вариантам разработки ЭО. Необходимо проверить наличие информации об остаточной стоимости основных фондов на начало расчета и распределении этой величины по ЭО, а для ЛУ, разрабатываемых в режиме НДД, наличие информации об исторических убытках на начало расчетов. По проектам, осуществляемым в режиме СРП, должна быть представлена информация об объеме некомпенсированных затрат на начало первого расчетного года;

- анализ чувствительности проекта. В случае включения в разработку ЭО с отрицательной экономической оценкой, недропользователем должен быть представлен дополнительный анализ чувствительности рентабельно извлекаемых запасов к изменению налогового режима.
- выводы об обоснованности оценки рентабельных КИН, КИГ и КИК по ЭО и месторождению в целом.

По результатам повторной экспертизы эксперт составляет Дополнение к экспертному заключению с учетом доработки представленных на государственную экспертизу документов и материалов.

III. ОФОРМЛЕНИЕ ЭКСПЕРТНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Экспертное заключение представляется в виде электронного документа, подписанного электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2011, № 15, ст. 2036; Официальный интернет-портал правовой информации (www.pravo.gov.ru), 2020, 8 июня) и требованиями Федерального закона от 27.07.2010 № 210-ФЗ «Об организации предоставления государственных и муниципальных услуг» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2010, № 31, ст. 4179; Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 9, ст. 1127). Формат представления: Шрифт – Times New Roman 12, межстрочный интервал 1,5, страницы заключения должны быть пронумерованы.

Оформление титульного листа проводится в соответствии с макетом 1.

Дополнение к экспертному заключению и особое мнение к заключению оформляются аналогичным образом.

V. ОСНОВНЫЕ РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Закон Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах».

2. Постановление Правительства России от 11.02.2005 № 69 «Об утверждении Положения о государственной экспертизе запасов полезных ископаемых, геологической, экономической и экологической информации о предоставляемых в пользование участках недр, об определении размера и порядка взимания платы за ее проведение».

3. Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2010 № 118 «Об утверждении Положения о подготовке, согласовании и утверждении технических проектов разработки месторождений полезных ископаемых и иной проектной документации на выполнение работ, связанных с использованием участков недр, по видам полезных ископаемых и видам пользования».

4. Постановление ВС РФ от 15.07.1992 № 3313-1 «О порядке введения в действие «Положения о порядке лицензирования пользования недрами».

5. «Правила охраны недр» (утвержденные Постановлением Федерального горного промышленного надзора России от 06.06.2003 № 71.

6. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 10.01.2018 № 4 «Об утверждении Административного регламента предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по организации проведения государственной экспертизы запасов полезных ископаемых, геологической, экономической и экологической информации о предоставляемых в пользование участках недр».

7. Классификация запасов и ресурсов нефти и горючих газов (утверждена приказом Минприроды России от 01.11.2013 № 477).

8. Требования к составу и правилам оформления представляемых на государственную экспертизу материалов по подсчету запасов нефти и горючих газов (утверждены приказом Минприроды России от 28.12.2015 № 564).

9. Правила разработки месторождений углеводородного сырья (утверждены приказом Минприроды России от 14.06.2016 № 356).

10. Правила подготовки технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья (утверждены приказом Минприроды России № 639 от 20.09.2019).

11. Приказ Минприроды России от 15.05.2014 № 218 «Об утверждении порядка определения показателей проницаемости и эффективной нефтенасыщенной толщины пласта по залежи углеводородного сырья».

12. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.08.2015 № 346 «Об утверждении стратиграфических характеристик (система, отдел, горизонт, пласт) залежей углеводородного сырья для целей их отнесения к баженовским, абалакским, хадумским, доманиковым продуктивным отложениям, а также продуктивным отложениям тюменской свиты в соответствии с данными государственного баланса запасов полезных ископаемых».

13. Методические рекомендации по применению классификации запасов и ресурсов нефти и горючих газов (утверждены распоряжением Минприроды России от 01.02.2016 № 3-р).

14. Временные методические рекомендации по подсчету запасов нефти в отложениях доманикового типа, 2017 г. (утверждены протоколом заседания секции УВС ЭТС ГКЗ от 19.07.2017).

15. Временное методическое руководство по подсчету запасов нефти в трещинных и трещинно-поровых коллекторах в отложениях баженовской толщи Западно-Сибирской нефтегазоносной провинции, 2017 г. (утверждены протоколом заседания секции УВС ЭТС ГКЗ от 19.07.2017).

16. Положение «О порядке приемки и экспертизы трехмерных цифровых геологических и гидродинамических моделей, создаваемых при подсчете и пересчете запасов месторождений углеводородного сырья» (утверждено приказом ФГУ «ГКЗ» 16.03.2010).

17. Рекомендации к методике построения геологических моделей при подсчете запасов углеводородного сырья (утверждены протоколом заседания Секции Минприроды России от 10.02.2015 № 6).

18. Временный регламент оценки качества и приемки трехмерных цифровых геолого-гидродинамических моделей, представляемых пользователями недр в составе технических проектов разработки месторождений углеводородного сырья на рассмотрение ЦКР Роснедр по УВС. Принят на расширенном заседании ЦКР Роснедр по УВС от 19.04.2012 (протокол ЦКР Роснедр по УВС от 19.04.2012 № 5370).

19. Временные методические рекомендации по подсчету запасов и оценке ресурсов метана в угольных пластах как самостоятельного полезного ископаемого, 2014 г. (утверждены протоколом совместного заседания секции УВС и секции ТПИ ЭТС ГКЗ от 10.07.2014).

20. Временные методические рекомендации подсчета запасов сверхвязкой нефти (СВН) для терригенных коллекторов месторождений Республики Татарстан, 2019 г. (утверждены протоколом заседания секции УВС ЭТС ГКЗ от 26.11.2019).

21. Методические рекомендации по использованию данных сейсморазведки (2D, 3D) для подсчета запасов, Ампилов [и др.]. Москва, 2006 г., УДК: 553.98.2.048 (согласованы с ГКЗ

Минприроды России).

22. Методические рекомендации по использованию данных сейсморазведки для подсчета запасов углеводородов в условиях карбонатных пород с пористостью трещинно-кавернового типа. Левянт [и др.]. - Москва : Центральная геофизическая экспедиция, 2010 г., ISBN 978-5-88942-092-7 (согласованы с ФБУ «ГКЗ», Роснедра, Минприроды России).

23. Методические рекомендации по обоснованию выбора участков недр для целей, не связанных с добычей полезных ископаемых, 2007 г. (утверждены протоколом Минприроды России от 03.04.2007 №11-17/0044-пр).

МАКЕТ 1

ПРИЛОЖЕНИЕ № _____
К ПРОТОКОЛУ КОМИССИИ ОТ _____ № _____

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
на документы и материалы, представленные в отчете
« _____ »,
наименование отчета составленное на

_____ указывается ЭЗ по направлению (сейсмическую, геофизическую и т.д. части)

Недропользователь(и):

_____ наименование недропользователя (ей)

Исполнитель отчета: _____
наименование предприятия

Текст экспертного заключения

Эксперт ФБУ «ГКЗ» _____

Ученая степень, ученое звание _____

_____ подпись эксперта

_____ расшифровка подписи

« ____ » _____ 20__ год