



**О.В. Трофимова**  
ФБУ «ГКЗ»  
начальник отдела мониторинга и анализа  
trofimova\_ov@gkz-rt.ru



**М.Я. Зыкин**  
ФБУ «ГКЗ»  
главный геолог  
zykin@gkz-rt.ru

# О роли и значении Экспертно-технического совета в различные периоды работы Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых

<sup>1</sup>Россия, 119180, Москва, ул. Большая Полянка, 54, стр. 1.

*Экспертно-технический совет Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых всегда играл очень важную роль в работе комиссии, в подготовке и принятии основополагающих документов, обеспечивающих повышение достоверности представляемых к утверждению геологических и извлекаемых запасов полезных ископаемых, определение подготовленности месторождений к промышленному освоению. Сегодня назрела острая необходимость развития новых технологий для рационального и экономически эффективного извлечения полезных ископаемых из недр, разработки альтернативных западным программных продуктов для геолого-гидродинамического моделирования. Многие компании представляют свои технические и технологические решения на рассмотрение Экспертно-технического совета с целью их апробации при изучении и разработке запасов месторождений полезных ископаемых. Важным шагом в продвижении отечественных инновационных технологий должно стать создание информационной площадки, которая будет консолидировать все технологические разработки, предложения российских производителей и разработчиков, прошедших экспертно-техническую оценку на ЭТС ГКЗ, и недропользователей, компаний, заинтересованных во внедрении технологий в практику*

**Ключевые слова:** Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых; Экспертно-технический совет; новые технологии; апробация; информационная площадка; Парк технологий

Экспертно-технический совет Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (далее – ЭТС ГКЗ) всегда играл очень важную роль в работе ГКЗ, в подготовке и принятии основополагающих документов, обеспечивающих повышение достоверности представляемых к утверждению геологических и извлекаемых запасов полезных ископаемых, определение подготовленности месторождений к промышленному освоению.

В период до 1991 г. Государственная комиссия по запасам полезных ископаемых являлась органом при Совете Министров СССР. Основными задачами ее деятельности были:

- установление постоянных кондиций на минеральное сырье, необходимых для подсчета запасов полезных ископаемых в недрах и обеспечения наиболее полного, комплексного и экономически эффективного использования минерально-сырьевой базы;

- проверка обоснованности и достоверности, утверждение разведанных запасов полезных ископаемых, представляемых организациями, проводившими разведку (обычно Мингео СССР и союзных республик). На этой основе производилось выделение капитальных вложений на строительство новых и реконструкцию действующих горнодобывающих предприятий, разрабатывались перспективные планы развития добывающих отраслей;

- проведение единой политики в области установления принципов подсчета разведанных запасов полезных ископаемых, разработки кондиций на сырье и определение подготовленности месторождений для промышленного освоения.

В связи с этим на рассмотрение ЭТС ГКЗ выносились главным образом, наиболее общие вопросы: классификации запасов отдельных полезных ископаемых, инструкций по их применению, требований к изученности месторождений различных типов, подготовленности к разработке, повышения достоверности представляемых на утверждение запасов, установления причин значительного неподтверждения запасов отдельных месторождений и др.

В состав ЭТС ГКЗ приказом за подписью Председателя ГКЗ СССР включались ведущие специалисты в области методики разведки месторождений и изучения характеристик и параметров полезных ископаемых, в основном из числа наиболее авторитетных экспертов, а также ведущих специалистов – штатных сотрудников ГКЗ. В заседаниях ЭТС, как правило, принимали участие представители Госплана, министерств, осуществляющих разведку и представляющих

на государственную экспертизу результаты подсчета запасов.

На рассмотрение ЭТС выносились, главным образом, такие крупные вопросы, как новые редакции классификации запасов углеводородного сырья, твердых полезных ископаемых, подземных вод, а также методических документов, регламентирующих их применение.

Вопросы методики определения отдельных параметров подсчета геологических запасов на рассмотрение ЭТС ГКЗ выносились, как правило, только в отдельных случаях, при отрицательных заключениях со стороны министерств (органizations), осуществляющих разработку. Так, при подсчете запасов газа по основной залежи Оренбургского месторождения ЭТС ГКЗ было принято решение по выполнению большой специальной программы исследовательских работ, обеспечившей достоверное прямое определение остаточной водо- и нефтенасыщенности коллекторов (бурение парных скважин на нефилтующейся промывочной жидкости и на растворе на водной основе). Это обеспечило условия для надежного определения газонасыщенности коллекторов продуктивных пластов и запасов газа по объекту в целом при рассмотрении в ГКЗ СССР генерального пересчета запасов Оренбургского месторождения в 1981 г.

Результаты дополнительно выполненных лабораторных и промысловых исследований по валанжинским залежам Уренгойского нефтегазоконденсатного месторождения, рассмотренные на ЭТС ГКЗ, позволили существенно скорректировать (в сторону снижения) принятые ранее в 1989 г. решения по величине конденсатотдачи.

В процессе разработки месторождений недропользователи нередко устанавливают новые факторы, уточняющие ранее принятые параметры за счет применения новых методов определения, например, за счет каротажа в процессе бурения. Материалы по этому вопросу также неоднократно выносились на рассмотрение ЭТС ГКЗ.

В настоящее время Экспертно-технический совет Государственной комиссии по запасам полезных ископаемых (ЭТС ГКЗ) – это постоянно действующий совещательный и экспертный орган при ФБУ «ГКЗ», который выступает в роли постановщика задач для развития методологии в области изучения недр и повышения эффективности рациональной разработки месторождений. Основной задачей Совета является совершенствование существующей методической базы и систематизация методических подходов, в том числе обеспечение достоверной и объективной оценки качества предлагаемых мето-





Рис. 2.  
Задачи Парка технологий

дик, технологий, аппаратных средств, исследований, программных комплексов, моделей, и других вопросов, связанных с геологическим изучением недр и рациональным недропользованием.

Сейчас ЭТС ГКЗ – это инструмент систематизации методических подходов и создания матрицы комплексного принятия решений для создания новой и совершенствования существующей методической базы.

На ЭТС ГКЗ обсуждаются следующие вопросы: совершенствование классификаций запасов полезных ископаемых, нормативных и методических документов, совершенствование и применение методик моделирования объектов, подсчета запасов полезных ископаемых, геолого-экономической оценки месторождений, совершенствование методик обоснования подсчетных параметров, индексации пластов, использование различных программных комплексов при подсчете и экспертизе запасов ПИ; оценка параметров трудноизвлекаемых запасов полезных ископаемых (ТРИЗ) (рис. 1).

Состав ЭТС ГКЗ формируется из сотрудников ФБУ «ГКЗ» и других квалифицированных специалистов отрасли, в том числе, членов Евразийского союза экспертов по недропользованию (ЕСОЭН).

В состав ЭТС ГКЗ входят четыре секции – твердых полезных ископаемых, углеводородного сырья, подземных вод, программного обеспечения и аппаратных средств.

В состав ЭТС также входит Бюро, в составе которого – руководители подведомственных Федеральному агентству по недропользованию организаций, учреждений, научных институтов.

Приказ об ЭТС ГКЗ размещен на сайте ФБУ «ГКЗ» (<http://gkz-rf.ru/ets/normativno-metodicheskie-dokumenty-0>).

Как было отмечено ранее («Недропользование XXI век» № 2-2019), в феврале 2019 г. состоялось заседание Бюро ЭТС ГКЗ, на котором были подведены итоги работы ЭТС в 2018 г. и выработана стратегия развития экспертного органа на перспективу.

На заседаниях Экспертно-технического совета за последние 5 лет (2014–2018 гг.) рассмотрено значительное число работ по усовершенствованию, разработке и внедрению методик, технологий и других инновационных решений по геологическому изучению недр и рациональному недропользованию.

Только в 2018 г. состоялось 24 заседания ЭТС ГКЗ, в том числе 20 тем рассмотрены на секции углеводородного сырья, 2 проблемных вопроса – на секции программного обеспечения



**Рис. 3.**  
Концепция создания Парка технологий

и аппаратных средств и 2 – на совместных заседаниях всех секций ЭТС ГКЗ.

Тематика рассмотренных на ЭТС вопросов очень обширна, а подготовленные предложения направлены на инновационные подходы к решению актуальных задач.

Наиболее актуальной является тема «Разработка методик, повышающих качество подсчета запасов УВС». Значительное количество рассмотренных на ЭТС работ направлено также на разработку методик оценки параметров трудноизвлекаемых запасов полезных ископаемых. Хотелось бы также отметить все возрастающий интерес к разработке и апробации отечественных программных продуктов и инновационных технологических решений.

В 2015 г. под руководством ФБУ «ГКЗ» была сформирована группа экспертов, в ходе работы которой создана «матрица тестирования программного обеспечения с целью унификации требований к программным продуктам для выполнения работ по подсчету запасов углеводородного сырья и решения задач проектирования».

На момент апробации ни один из представленных отечественных ПК не соответствовал в полной мере «Методическим рекомендациям по созданию геологических моделей». Была отмечена необходимость совершенствования

функциональных возможностей отечественных программных комплексов в тех областях, где наблюдается отставание от зарубежных аналогов, и определено конкретно, где это происходит.

После разработки регламента на ЭТС было представлено 5 российских программных продуктов, как по геологическому, так и по гидродинамическому моделированию (таких как Союз, РН КИМ, ФлоуЗУМ, Дизайнер геологии (*T-Navigator*), которые эксперты апробировали по матрице тестирования. В результате чего в целях совершенствования российского ПО в 2018 г. в составе ЭТС ГКЗ появилась новая секция – секция программного обеспечения и аппаратных средств, одной из основных задач которой поставлено тестирование российского программного обеспечения и аппаратных средств для решения задач проектирования и подсчета запасов полезных ископаемых.

В последние годы как компании, так и представители экспертного сообщества, отмечают, что назрела острая необходимость развития новых технологий для рационального и экономически эффективного извлечения полезных ископаемых из недр, разработки альтернативных западным программных продуктов для геолого-гидродинамического моделирования. Компании разработчики программных комплексов, технологий, аппаратных средств ак-

тивно развиваются, ведется разработка новых технологий в различных сегментах геологии и разработки месторождений. Многие компании представляют свои технические и технологические решения на рассмотрение Экспертно-технического совета с целью их апробации при изучении и разработке запасов месторождений полезных ископаемых.

Следующим шагом в продвижении отечественных инновационных технологий должно стать создание информационной площадки, которая будет консолидировать все технологические разработки, предложения российских производителей и разработчиков, прошедших экспертно-техническую оценку на ЭТС ГКЗ, и недропользователей, компаний, заинтересованных во внедрении технологий в практику. Такой площадкой, на наш взгляд, мог бы стать Парк инновационных технологий, который предполагается создать на площадке ЕСОЭН при поддержке ЭТС ГКЗ (рис. 2).

Согласно концепции Парка, его основной задачей должна стать организация и помощь компаниям-разработчикам технологий в проведении опытно-промышленных испытаний (ОПИ) или апробации технологических решений, рассмотренных и одобренных ЭТС ГКЗ, внедре-

ние и продвижение инновационных технологий в практику работы недропользователей, посредством создания реестра технологий и программного обеспечения (рис. 3).

Презентация Парка технологий состоится 17–19 сентября 2019 г. в Тюмени на выставке инновационных проектов и компаний, работающих в нефтегазовой отрасли «Тюменского нефтегазового форума-2019».

Тюменский нефтегазовый форум – главный отраслевой форум России. Это ежегодное деловое мероприятие международного уровня, которое собирает более 2000 экспертов, представителей федеральных министерств и ведомств, топ-менеджеров компаний-лидеров рынка. ТНФ включает в себя различные форматы работы в рамках деловой программы, а также уникальную экспозицию инновационных технологий и разработок в области ТЭК.

Выставочная экспозиция «Парк технологий – Инновационные решения для разработки месторождений УВС и ТПИ» будет работать 3 дня и соберет на одной площадке крупнейшие компании, которые продемонстрируют новейшие технологии, перспективные разработки и инновационные проекты, характеризующие нефтегазовый потенциал современной России. 

---

---

UDC 553.04:553.98

**O.V. Trofimova**, Head of Monitoring and Analysis, State Commission on Mineral Reserves<sup>1</sup>, trofimova\_ov@gkz-rf.ru

**M.Y. Zykin**, Chief Geologist of State Commission on Mineral Reserves<sup>1</sup>, zykin@gkz-rf.ru

<sup>1</sup>54, bldg 1, Bolshaya Polyanka str., Moscow, 119180, Russia.

## On the Role and Importance of the Expert Technical Council in Various Periods of Work of the State Commission on Mineral Reserves

**Abstract.** The expert technical council of the State Commission on Mineral Resources has always played a very important role in the work of the commission, in preparing and adopting fundamental documents that increase the reliability of geological and extractable mineral reserves submitted for approval, and determine the readiness of deposits for industrial development. Today there is an urgent need for the development of new technologies for the rational and cost-effective extraction of minerals from the subsoil, the development of alternative western software for geological and hydrodynamic modeling. Many companies submit their technical and technological solutions to the Expert Technical Council for the purpose of testing them in the study and development of mineral deposits. An important step in the promotion of domestic innovation technologies should be the creation of an information platform that will consolidate all technological developments, proposals of Russian manufacturers and developers who have undergone expert technical evaluation at EKT GKZ, and subsoil users, companies interested in implementing technologies

**Keywords:** State Commission on Mineral Reserves; Expert Technical Council; new technologies; approbation; information platform; Technology park