



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОМИССИЯ ПО ЗАПАСАМ

ЦЕНТРАЛЬНАЯ КОМИССИЯ ПО РАЗРАБОТКЕ МЕСТОРОЖДЕНИЙ
ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ
(ЦКР Роснедра)

Утверждаю

Председатель ЦКР Роснедра

Н.Н. Лисовский

« 18 » XII 2007 г.

ПРОТОКОЛ

заседания
(нефтяная секция)

от 13.12.2007 № 4155

г. Москва

О разработанных РАЕН дополнительных тестах и методиках испытания программного обеспечения разработки месторождений (доклады РАН, РАЕН, Национальный центр развития инновационных технологий)

Присутствовали:

Лисовский Н.Н.	- Председатель ЦКР Роснедра – руководитель нефтяной секции ЦКР Роснедра
Пономарев Н.С.	- ученый секретарь ЦКР Роснедра
Лapidус В.З.	-заместитель ученого секретаря нефтяной секции

Члены ЦКР Роснедра (нефтяная секция): Ахапкин М.Ю., Баишев Б.Т., Бережная Л.И., Билибин С.И., Бродский П.А., Гавура А.В., Гогоненков Г.Н., Гутман И.С., Денисов С.Б., Иванова М.М., Иоффе О.П., Кашик А.С., Макеева Е.К., Максимов М.М., Малюгин В.М., Мартос В.Н., Муслимов Р.Х., Михайлов Н.Н., Сиятский М.В., Соколов В.С., Соколов С.В., Стрижов И.Н., Сутормин С.Е., Халимов Э.М., Храмов П.Ф., Шагиев Р.Г., Шпуров И.В., Яшин Ю.Н.

Приглашенные:

от ЗАО «Геоцентр «Минеральные Ресурсы»: Иванов А.И., Красюкова О.К., Кузнецова Е.Б., Куприянов В.В., Сидимиров С.М., Яковлев А.В.
от ОАО «ЦГЭ»: Волкова М.С., Лаврик А.С.
от ОАО «НК «Роснефть»: Сысоев Ю.А., Ювченко Н.В.
от ОАО «НК «ЛУКОЙЛ»: Гузеев В.В., Денисова Н.И., Майсюк Д.М., Сыртланов В.Р.
от ОАО «ТНК - ВР»: Богатов В.И., Дубровский Д.А.
от ОАО «Тюменьнефтегаз»: Кулик А.П.
от ОАО «Нижневартовское нефтегазодобывающее предприятие»: Марченко И.В.
от ОАО «Газпром нефть»: Хаин И.В., Эдельман И.Я.

от ОАО «РИТЭК»: Карпов В.Б., Мальцев С.А., Назимов А.К., Патер В.П., Редина А.А.,
Сеночкин О.П., Слепцов Д.И., Судо Р.М.

от ОАО «Самаранефтегаз»: Белолипецкая Н.П.

от ОАО «Славнефть-Мегионнефтегаз»: Серов А.В.

от ОАО «Газпром»: Ершов С.Е., Устимов С.К.

от компании «Эксон Мобил»: Куликов А.П., Стрельцов Т.М.

от компании «ШЕЛЛ»: Мукминов И.Р.

от Российской академии наук: Лаверов Н.П.

от Российской академии естественных наук: Дзюба В.И., Пархоменко А.К., Цой В.Е.

от ОАО «ВНИИнефть» им. акад. А.П. Крылова: Ледович М.С.

от ФГУП «ВНИГНИ»: Лобанов Е.М.

от ООО «РН-УфаниПИнефть»: Байков В.А., Емченко О.В., Латыпов А.Р.

от ООО «РН-СахалинНИПИморнефть»: Таушев И.В.

от ООО «РуссНефть-НТЦ»: Кац Р.М.

от ОАО «СибНАЦ»: Бернштейн А.М., Хисматов Т.В.

от ООО «ТюменьНИИгазпрогаз»: Михенков С.Н.

от ОАО «ТюменьНИИпроект»: Воевода Е.В., Полухин А.В.

от ТФ «СургутНИПИнефть»: Батулин Ю.Е.

от НИПИ МПР РАЕН: Щербаков В.М.

от ООО «НИПИ НГР»: Василькова Н.А., Рябцева Н.Б., Солоницин С.Н.

от НИИ МСС: Горбатько О.В.

от НП «НЦ РИТ»: Селянский Р.В., Супрун А.А., Цой В.В.

от ВНИИНМАШ: Колесников Г.Е.

от Института математического моделирования РАН: Четверушкин Б.Н.

от Якутского государственного университета: Васильев В.И.

от ООО «ТННЦ»: Леванов А.Н., Пуртова И.П., Ручкин А.А.

от Консорциума «Союзнефтегазинвест»: Камбаров Н.Ш., Светлов Б.И., Туманов А.П.

от ЗАО «Зарубежнефтегаз»: Пинчук А.В.

от ЗАО «Нефтегазтехнология»: Каган Я.М., Кудряшов Б.М.

от компании Делл: Сигарев С.Е.

от компании HP: Кургашов А.А.

от компании Роксар: Саркисов Г.Г.

от компании Минком: Годунов Н.А.

от компании «Венсис»: Клейдман Д.М.

от компании ЛАНИТ: Григоров М.В.

от ГК «Таймзиск»: Балчий-оол О.Б., Головизнин В.М., Емельянов Е.В., Климов Ю.С.

от ЗАО «Петролеум Технолоджис»: Мосесян А.А., Форафонов А.А.

от ЗАО «СофтКей»: Ровдо А.А.

от ООО «УСП Компьюлинк»: Белоусов В.И.

от РАМЭК-ВС: Пахтусов С.А.

от ООО «Парма-Телеком»: Синайский С.А.

от ОАО «Оптима»: Котегова Л.В., Кривенко О.Б.

СЛУШАЛИ: о «Разработанных РАЕН дополнительных тестах и методике испытания программного обеспечения разработки месторождений».

Лаверова Н.П. - д.г.-м.н., проф., академика РАН, президента Национального центра развития инновационных технологий РАН, вице-президента РАН;

Кузнецова О.Л. - д.т.н., проф., академика РАЕН, вице-президента Национального центра развития инновационных технологий РАН, президента РАЕН.

Дзюбу В.И. - к.г.-м.н., начальника управления Национального центра развития инновационных технологий РАН о «Требованиях к программному и методическому обеспечению для моделирования разработки месторождений»;

Пергамент А.Х. - д.ф.-м.н., проф., Институт прикладной математики им.М.В. Келдыша о «Новых математических методах описания физических процессов разработки месторождений»;

Балашова А.Д. - к.ф.-м.н., вице-президента Национального центра развития инновационных технологий РАН о «Методике тестирования гидродинамических симуляторов».

Некрасова А.А. - Dr.-Ing., начальника управления Национального центра развития инновационных технологий РАН о «Российской системе тестов»;

Головизнина В.М. – д.ф.-м.н., проф., начальника управления Национального центра развития инновационных технологий РАН «Об определении коэффициента охвата»

Бродского П.А - д.т.н., проф., директора НИПИ МПР РАЕН, начальника управления Национального центра развития инновационных технологий РАН о «Новых возможностях моделирования с использованием данных о межскважинном пространстве».

В соответствии с проводимой ЦКР Роснедра технической политикой проектные документы на разработку российских месторождений УВС в последние годы создаются на основе использования компьютерных геолого-гидродинамических моделей.

Для гидродинамического моделирования месторождений используется программное обеспечение различных, преимущественно-зарубежных фирм, различных лет разработки в различных версиях (порой 10-15 летней давности). Испытание и тестирование этого программного обеспечения в России не было организовано. Сообщаемые поставщиками программного обеспечения результаты его испытаний на известных американских тестах SPE в России системно не проверяются.

Тесты SPE, разработанные 10-20 лет назад, не отражают сегодняшних условий и возможностей моделирования, не учитывают достижения российской фундаментальной школы прикладной математики.

Эти недостатки были показаны при проведении в ЦКР Роснедра экспертизы наиболее современного программного обеспечения крупнейших западных фирм, проведенной российскими специалистами.

Неотложна необходимость создания российской системы испытания и сертификации программного обеспечения для моделирования разработки, в соответствии с требованиями российского законодательства о техническом регулировании.

Специалистами РАН, РАЕН, Национального центра развития инновационных технологий РАН (НЦ РИТ) разработан набор дополнительных задач для тестирования и сертификации гидродинамических симуляторов, который был, наряду с тестами Американского общества инженеров-нефтяников (SPE), опробован по поручениям ЦКР Роснедра и РАЕН при испытании отечественных и зарубежных программных продуктов.

Такая система позволяет оценить симуляторы в соответствии с современным уровнем научных знаний и вычислительных технологий и рекомендуется к применению при испытании программного обеспечения для геолого-гидродинамического моделирования в процессе разработки нефтяных и газовых месторождений. Федеральное агентство по недропользованию (письмо от 23.11.2007 г. №ПС-03-30/9603) поручило рассмотреть на ЦКР Роснедра разработанные РАЕН дополнительные тесты и методики испытаний программного обеспечения разработки месторождений.

Тезисы выступлений прилагаются (приложения 1.1-1.6 на 9 л.)

На «Разработанные РАЕН дополнительные тесты и методики испытаний программного обеспечения разработки месторождений» имеются отзывы от:

- Института проблем нефти и газа РАН: Дмитриевского А.Н. - академика РАН, д.г-м.н., проф., директора Института проблем нефти и газа РАН;
- Института математического моделирования РАН: Четверушкина Б.Н. - члена-корреспондента РАН, д.ф-м-н., директора Института математического моделирования РАН.

Отзывы прилагаются (приложения 2.1 и 2.2).

В обсуждении приняли участие: Щербаков В.П., Батурин Ю.Е., Максимов М.М., Колесников Г.Е., Васильев В.И., Кац Р.М., Муслимов Р.Х., Мосесян А.А., Саркисов Г.Г., Баишев Б.Т., Цой В.Е., Лисовский Н.Н.

ЦКР Роснедра (нефтяная секция) ОТМЕЧАЕТ:

1. Используемые для моделирования разработки месторождений программные продукты не в полной мере отвечают современным требованиям, так как приводят к потере информации и искажению оценок разработки месторождений и добычи нефти.

2. Существующие тесты SPE не отражают полностью сегодняшних условий и возможностей моделирования и не дают полноценной оценки программных продуктов, применяющихся для моделирования разработки.

3. Оценка программного обеспечения, используемого для моделирования разработки нефтяных и газовых месторождений с выдачей сертификата, должна осуществляться согласно российскому законодательству (Федеральному Закону № 184-ФЗ "О техническом регулировании", гл.4) и требований системы

сертификации Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии.

4. Использование предлагаемых методик и тестовых задач на практике позволит выявить наиболее подходящие для моделирования месторождений программные продукты, обеспечивающие повышение надежности и точности оценки параметров и процессов разработки, оптимизацию проектных решений и рекомендовать их для широкого применения.

ЦКР Роснедра (нефтяная секция) ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Принять разработанные РАЕН дополнительные тесты и методики испытания программного обеспечения разработки месторождений (приложение 3) дополнительно к существующим тестам SPE.

2. Считать целесообразным дальнейшее развитие системы тестов для более полной оценки возможностей различных программных продуктов, в том числе при решении таких сложных задач, как оценка коэффициента охвата.

3. Рекомендовать РАЕН, Национальному центру развития инновационных технологий РАН, исследовательским коллективам научных и проектных организаций, нефтедобывающих компаний, ведущих разработку корпоративных и специальных геолого-гидродинамических симуляторов принять участие в развитии и совершенствовании тестов и методик испытания программного обеспечения разработки месторождений.

4. Для оценки дальнейшего развития системы тестов создать при Национальном центре развития инновационных технологий РАН экспертную группу в составе: В.А.Байков (ООО «РН-УфаНИПИнефть»), М.М.Максимов (ОАО «ВНИИнефть»), В.П.Майер («СургутНИПИнефть»), Р.М.Кац (ООО «Руснефть-НТЦ»), А.А.Некрасов (НЦ РИТ), А.Д.Балашов (НЦ РИТ), В.И. Дзюба (НЦ РИТ), В.М. Головизнин (ИБРАЭ РАН), А.Х.Пергамент (ИПМ им.М.В.Келдыша РАН), О.Ю.Динариев (ОИФЗ РАН), Л.С.Бриллиант (ТИНГ).

5. Рекомендовать недропользователям, проектным и экспертным организациям и специалистам-экспертам при подготовке и экспертизе проектной технологической документации по разработке месторождений использовать программное обеспечение, сертифицированное в установленном порядке.

6. Рекомендовать Федеральному агентству по недропользованию (Роснедра) согласовать принятое решение.

Принято: за - 22

против - 3

воздержалось - 6

Руководитель нефтяной секции



Н.Н.Лисовский

Ученый секретарь нефтяной секции



Н.С.Пономарев


