

СТЕНОГРАФИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА»**

ЗАСЕДАНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 501.001.40

19 мая 2017 года

Повестка дня:

**Защита диссертации на соискание ученой степени кандидата геолого-
минералогических наук**

ГОРБУНОВОЙ АННЫ ОЛЕГОВНЫ

на тему

«УСЛОВИЯ ФОРМИРОВАНИЯ

**НЕФТЕГАЗОНОСНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ВАСЮГАНСКОЙ СВИТЫ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ШИРОТНОГО ПРИОБЬЯ»**

Специальность: 25.00.06 – литология

Научный руководитель: доктор геолого-минералогических наук, профессор,
Ростовцева Юлиана Валерьевна, и.о. зав. кафедрой литологии и морской геологии МГУ
имени М.В. Ломоносова

Научный консультант: кандидат геолого-минералогических наук Гаврилов
Сергей Сергеевич, директор ЗАО «МиМГО».

Официальные оппоненты:

Предтеченская Елена Андреевна, доктор геолого-минералогических
наук; ведущий научный сотрудник отдела обобщения геологического материала и
стратегического планирования АО «СНИИГГиМС»;

Жуковская Елена Анатольевна, кандидат геолого-минералогических наук;
ведущий эксперт по седиментологии терригенных коллекторов ООО "Газпромнефть
НТЦ".

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина.

Москва - 2017

СТЕНОГРАММА

заседания диссертационного совета Д 501.001.40 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», г. Москва,
19 мая 2017 г.

И.о. председателя диссертационного совета – доктор геолого-минералогических наук, профессор Конюхов Александр Иванович.

Ученый секретарь совета – кандидат геолого-минералогических наук, с. н. с. Полудеткина Елена Николаевна.

Состав диссертационного совета был утвержден в количестве 21 человек. Присутствовало на заседании 15 членов совета, из них докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации – 14 человек.

Конюхов Александр Иванович	Д.г.-м.н. 25.00.12
Сорокин Валентин Михайлович	Д.г.-м.н. 25.00.06
Полудеткина Елена Николаевна	К.г.-м.н. 25.00.12
Авдонин Виктор Васильевич	Д.г.-м.н. 25.00.06
Алексеев Александр Сергеевич	Д.г.-м.н. 25.00.06.
Еремин Николай Иосифович	Д.г.-м.н. 25.00.06
Ермолкин Виктор Иванович	Д.г.-м.н. 25.00.12
Жемчугова Валентина Алексеевна	Д.г.-м.н. 25.00.12
Карнюшина Евгения Емельяновна	Д.г.-м.н. 25.00.12
Куприн Павел Николаевич	Д.г.-м.н. 25.00.12
Кузнецов Виталий Германович	Д.г.-м.н. 25.00.06
Малышев Николай Алексеевич	Д.г.-м.н. 25.00.12
Полянский Борис Владимирович	Д.г.-м.н. 25.00.06
Ростовцева Юлиана Валерьевна	Д.г.-м.н. 25.00.06
Ступакова Антонина Васильевна	Д.г.-м.н. 25.00.12

Конюхов А. И. – и.о. председателя совета.

Уважаемые коллеги! Начинаем приступать к защитами. Кворум у нас есть, объявляется первая защита –Горбунова Анна Олеговна, диссертация «Условия формирования нефтегазоносных отложений васюганской свиты северо-восточной части Широкого Приобья». Защита по специальности 25.00.06. – литология.

Слово предоставляется нашему ученому секретарю Елене Николаевне, который познакомит вас с данными о диссертанте.

Полудеткина Е. Н. – ученый секретарь совета.

Горбунова Анна Олеговна закончила магистратуру геологического факультета МГУ в 2013 году по специальности «литология и морская геология» с присвоением степени магистра по направлению «Геология». С 2010 по 2012 год Анна Олеговна работала геологом в отделе литологии в ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский геологический нефтяной институт». По 2017 год обучалась в заочной аспирантуре МГУ им. М. В. Ломоносова по специальности 25.00.06 - литология. С 2012 года по настоящее время Анна Олеговна работает в ЗАО «Моделирование и мониторинг геологических объектов им В. А. Двуреченского» в должности геолога до 2015 года, в должности руководителя группы седиментологических исследований с 2015 по настоящее время. Все документы в деле имеются, прошу начинать.

Слово предоставляется соискателю Горбуновой Анне Олеговне.

Горбунова А. О. – соискатель.

Уважаемые члены диссертационного совета, уважаемые коллеги, вашему вниманию представляется научная работа «Условия формирования нефтегазоносных отложений Васюганской свиты северо-восточной части Широкого Приобья».

Территория исследования расположена вХанты-Мансийском автономном округе. В тектоническом плане она приурочена к сочленению структур Сургутского свода и Северо-Вартовской мегатеррасы. На востоке территория охватывает часть Пякупурского прогиба.

Объектом исследования стали отложения келловей-окфордского возраста васюганской свиты, включающие нижнюю, наиболее глинистую подсвиту, и верхнюю, песчаную подсвиту, в пределах которой располагается нефтеносный горизонт Ю₁, представленный несколькими нефтегазоносными пластами. Преимущественно в кровельной части располагается наиболее продуктивный пласт Ю₁¹, а кровля васюганской свиты соответствует подошве реперного отражающего горизонта Б.

Актуальностью работы является то, что, несмотря на большое количество региональных схем, на большей части отложения васюганской свиты определяются как мелководно морские. Несмотря на это, существует большое количество литолого-

фациальных карт с выделением дельтовых и прибрежно-морских комплексов. Однако зачастую эти карты не сопоставляются между собой. И основной проблемой остается отсутствие единой концептуальной модели строения васюганской свиты. Кроме того, васюганский горизонт в пределах Ханты-Мансийского округа составляет более миллиона тонн геологических запасов нефти, и последние годы снижение эффективности разработки открытых залежей происходит за счет, в том числе, высокой латеральной и вертикальной изменчивости отложений. Остро стоит вопрос об оценке перспектив неосвоенных районов, прилегающих к разведанным областям.

Таким образом, целью работы стало восстановление условий формирования отложений Васюганской свиты, в северо-восточной части Широкого Приобья с последующим выявлением зон размещения улучшенных песчаных пород-коллекторов.

Для достижения поставленной цели решался ряд задач, среди которых необходимо отметить:

- изучение особенностей литологического строения;
- выявление особенностей постседиментационных преобразований песчаных пород с их оценкой влияния на формирование фильтрационно-емкостных свойств;
- определение основных фациальных типов осадков; реконструкция обстановок осадконакопления;
- построение седиментологической модели формирования с выделением зон размещения улучшенных песчаных пород-коллекторов.

Фактическим материалом для работы послужили собранные в авторском коллективе ФГУП Геологоразведка и ЗАО «МИМГО» материалы по детальному описанию 62 опорных скважин. Кроме этого, мною лично были проанализированы петрографические шлифы и другие виды лабораторных исследований. Привлечено более тысячи скважин с комплексом ГИС. Среди проанализированных лабораторных исследований необходимо отметить рентгеноструктурный анализ (> 1000 образцов), гранулометрический, петрофизический анализы. Проанализированы результаты исследований растровым электронным микроскопом (50 образцов), и использованы дополнительные фотографии керна по 200 скважинам.

В работе использованы классические подходы к литолого-фациальному анализу: выделение литологических типов; определение их парагенезиса; фаций и макрофаций как наиболее крупных единиц, способных диагностироваться, в том числе сейсмическими методами; обстановки осадконакопления. Результатами литолого-фациальных работ стало выявление 27 литотипов пород.

Отложения представлены обломочными, глинистыми и углистыми породами. В песчаных разностях преобладают мелкозернистые типы пород, а угли встречаются единично в разрезе. По вещественному составу пород-коллекторов песчаники представлены полимиктовыми граувакковыми аркозами и полевошпатовыми граувакками. Цемент преимущественно глинистый.

Для литолого-фациальных реконструкций были использованы классические модели дельтовых и мелководно-морских отложений с выделением песчаных покровов в верхней части разреза. Таким образом, по парагенезису основных литологических типов было выделено 15 фациальных типов осадков.

Выявлена следующая закономерность строения верхнего пласта Ю₁¹. В нижней части разрезов распространены наиболее глинистые отложения фаций глинистых осадков открытого мелководья и глинисто-алевритовых осадков удаленных участков прибрежного мелководья. Характерным признаком является преимущественно глинистый состав отложений, массивные, горизонтальнослоистые и деформационные текстуры, отсутствие ихнофоссилий, раковинный детрит в разрезе и прослой сидеритизации, также включение пирита.

Выше по разрезу встречаются фации глинисто-алевритовых осадков верхней части продельты, песчаных осадков нижней части фронта дельты и глинисто-алевритовых осадков междельтовых заливов. Данные фации объединены в макрофацию отложений авандельтовых и межавандельтовых участках побережья. Характерным признаком для данной фации является наличие большого количества литотипов переслаивания: алевролитов, глинистых пород и тонкозернистых песчаников. Кроме этого, фация характеризуется биотурбациями ихнофации *Cruziana* и редкой биотурбацией дистальной части *Skolithos*. Для отложений характерны резкие границы между сменой литологических типов.

Далее разрез сменяется практически по всей территории исследования фациями песчаных отложений. Среди них выделены фации песчаных осадков средней части фронта дельты, прирусловых валов и русел рукавов верхней части фронта дельты. Характерным признаком является преимущественно песчаный состав осадков, средняя и плохая сортировка, средняя окатанность обломочных компонентов в разрезе, наклонно слоистые и косослоистые текстуры и практически отсутствие ихнофоссилий в разрезе.

Регрессивный циклит завершается отложениями глинистых осадков озер и болот, объединенных в макрофацию отложений дельтовой наземной равнины. Характерным признаком является наличие в разрезе углей, глинистых осадков и углефицированных

корней растений в остатках древесины. Таким образом, была диагностирована континентальная установка осадконакоплений.

Далее по разрезу практически по всей территории встречаются фации глинисто-алевритовых песчаных осадков и песчаных осадков средней и верхней части песчаных покровов, выделенные в макрофацию отложений песчаных покровов, представленную прибрежно-морскими переходными обстановками осадконакопления. Эти отложения в средней части отличаются характерной активной биотурбацией *Skolithos* с практически стиранием первичных текстур. Для верхней части покровов характерно отсутствие биотурбации и наличие массивных литотипов пород. Кроме того, для этих отложений характерна средняя и хорошая окатанность обломочных компонентов, средняя их сортировка и преимущественно среднезернистый состав отложений.

Таким образом, было выделено 15 фациальных типов осадков и определены основные их характеристики.

Первое защищаемое положение. В изучаемых отложениях васюганской свиты на территории исследований выделено пятнадцать основных фациальных типов осадков, сформировавшихся в условиях дельтовой наземной равнины, авандельтовых и межавандельтовых областей побережья (взморья), песчаных покровов, удаленных участков прибрежного, а также открытого мелководья.

Рассматривая историю развития обстановок осадконакопления, необходимо отметить, что пробудилась детальная послонная корреляция разрезов и, в том числе, выделение кровли и подошвы верхнего пласта Ю₁¹ по всей территории исследования (1000 скважин). В результате, стало возможным анализировать мощности, и было выявлено, что в центральной части увеличенные мощности соответствуют основным направлениям переноса терригенного материала в пределах пласта Ю₁¹. Кроме этого, были рассмотрены эффективные мощности, которые совпадают в центральной части с основными направлениями, и карта палеоплана, на которой отмечается в целом наличие относительно прогнутых частей в пределах основных направлений.

Таким образом, для нижней части был диагностирован регрессивный цикл осадконакопления, соответствующий этапу проградации дельтовых отложений с юго-востока на северо-запад. Мы видим в центральной части накопления отложений дельт и междельтовых фаций, тогда как на северо-западе все еще располагаются осадки глинисто-алевритовых удаленных участков побережья. Кроме этого, на максимальном этапе проградации дельтовой системы, которая охватила практически всю территорию, на юго-востоке территории диагностированы континентальные обстановки осадконакопления. Затем наступила постепенная трансгрессия, которая охватила всю территорию

исследований и позволила сформироваться трансгрессивному циклу осадконакопления с формированием отложений песчаных покровов. В центральной части – отложениям средней верхней части песчаных покровов, тогда как на северо-западе все еще формировались глинистые отложения удаленных участков побережья.

Таким образом, рассматривая литолого-фациальные профили, например, с юго-запада на северо-восток, мы видим в нижней части формирование отложений дельтового комплекса, сменяющиеся в верхней части невыдержанными отложениями песчаных покровов.

Все это позволило определить два основных этапа формирования отложений. Первый связан с формированием флювиального режима седиментации и проградации дельтовой системы. Второй этап диагностирует трансгрессивный уровень и развитие волнового режима седиментации с «перемывом» дельтовых отложений и формированием песчаных покровов.

Второе защищаемое положение. Осадконакопление происходило поэтапно и определялось двумя режимами седиментации, действующими в обстановке морского побережья. Сначала отложения накапливались в регрессивных условиях при активном развитии флювиальных процессов, обусловивших устойчивую проградацию авандельты с юго-востока и востока на северо-запад. Затем постепенное наступление морской трансгрессии сказалось на усилении волновой деятельности, что привело к образованию песчаных покровов.

Рассматривая факторы, контролирующие фильтрационно-емкостные свойства, необходимо отметить, что к седиментационным факторам относятся: гранулометрический состав песчаников, состав обломочных компонентов (то есть суммарное преобладание полевых шпатов и обломков пород над обломками кварца). Это повлияло и на формирование постседиментационных факторов, таких как активное выщелачивание полевых шпатов, обломков пород и формирование аутигенного каолинита в порах. Кроме этого, проявилась лишь очаговая регенерация кварцевых зерен и слабое проявление поздней карбонатизации и сульфидизации.

Анализируя значение пористости и проницаемости пород-коллекторов, выделенных фациальных типов, отмечено, что наилучшими фильтрационно-емкостными свойствами обладают песчаные осадки верхней части, средней части песчаных покровов, а также прирусловых валов и русел рукавов верхней части фронта дельты. Такие же закономерности прослежены и в активном растворении неустойчивых компонентов и аутигенной каолинитизации, которая наиболее ярко проявлена в перечисленных выше фациальных типах.

Таким образом, повышенными значениями фильтрационно-емкостных свойств обладают породы коллектора фаций: песчаных покровов верхней и средней части; отложения русел рукавов и прирусловых валов фронта дельты.

Третье защищаемое положение. Фильтрационно-емкостные свойства пород коллекторов определили: флювиальный и волновой генезис осадков, обеспечивших накопление средне- и мелкозернистых песчаных отложений; особенности петрофонда терригенного материала, обусловившие только кластерное (очаговое) развитие кварцевого регенерационного цемента; действие гравитационной коррозии, сопровождающейся образованием вторичных пустот из-за растворения неустойчивых компонентов (в основном полевых шпатов) и широкой аутигенной каолинитизации. Улучшенными ФЕС характеризуются отложения песчаных покровов, прирусловых валов и русел рукавов верхней части фронта дельты рассматриваемых толщ, коллекторские свойства которых формировались при взаимосвязанном влиянии как седиментационных, так и постседиментационных процессов.

Прогнозирование зон улучшенных пород-коллекторов связано с рассмотрением отдельных участков территории исследования. Так в пределах южной части Тевлинско-Русскинского месторождения выделены зоны и выполнен прогноз свойств по данным сейсмоки с учетом концептуальной модели распространения песчаных осадков, прирусловых валов и русел рукавов. Однако одной из основных задач стояло, в пределах разобраться с оценкой новых лицензионных участков, которые отмечены зеленым на данном слайде. Сопоставлены схемы для нижнего дельтового цикла осадконакопления с выделением зон улучшенных песчаных пород-коллекторов, русел рукавов дельтовой системы, и для песчаных покровов. Наложены зоны новых лицензионных участков и выявлено, что часть участков расположена в наиболее глинистой части с неперспективными зонами, а другая часть участков расположена в зоне наиболее перспективной как по нижнему циклу, так и по верхнему. Таким образом, склоны Когалымского поднятия Сургутского свода и центральная часть Пякупурского прогиба представляются наиболее перспективными для дальнейших геологоразведочных работ.

Четвертое защищаемое положение. По площадному развитию песчаных покровов, прирусловых валов и русел рукавов верхней части фронта дельты, отличающихся улучшенными значениями ФЕС, юго-западные и северо-восточные участки склонов Когалымского поднятия Сургутского свода, а также зоны центральной части Пякупурского прогиба представляются наиболее перспективными для выявления залежей УВ среди неосвоенных районов.

Подводя итоги, хотелось бы отметить, что в рамках диссертационной работы проведено комплексное изучение условий формирования пласта Ю₁¹ васюганской свиты на северо-востоке, в частности: литолого-фациальная характеристика отложений; составлена концептуальная схема формирования. Определены основные факторы, влияющие на формирование фильтрационно-емкостных свойств, что позволило определить зоны наиболее перспективные для проведения дальнейших геологоразведочных работ и поиска зон улучшенных песчаных пород-коллекторов.

Спасибо за внимание!

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Переходим к вопросам. Прошу задавать вопросы.

Карнюшина Е. Е. – член диссертационного совета.

Уточните, пожалуйста, что такое улучшенные коллектора, назовите их параметры.

Горбунова А. О. – соискатель.

Спасибо большое за Ваш вопрос. Для определения улучшенных песчаных пород-коллекторов я пользовалась анализом петрофизических характеристик – это пористость и проницаемость. Анализировались значения в песчаниках конкретной фации. Значения пористости 14-12% и проницаемость в среднем 6-12мД.

Кузнецов В. Г. – член диссертационного совета.

Как при процессах уплотнения возникают зияющие трещины?

Горбунова А. О. – соискатель.

Зияющие трещины приурочены к тектоническим факторам, в результате уплотнения чаще происходят процессы «сгруживания» (кварца и других обломочных компонентов) наиболее устойчивых. Тогда как идет постепенное растворение неустойчивых компонентов.

Кузнецов В. Г. – член диссертационного совета.

Если Вы говорите о «сгруженности» и инкорпорации, есть смысл воспользоваться старым термином конформные структуры. Градационная коррозия – вот как при коррозии происходит аутигенная каолинитизация, карбонатизация и прочее?

Горбунова А. О. – соискатель.

Поскольку происходит растворение неустойчивых компонентов, образуется вторичная пустотность, в пределах которой уже формируются аутигенные минералы, в том числе каолинит.

Кузнецов В. Г. – член диссертационного совета.

Тогда у меня еще будет вопрос такой: Вы пишете такую вещь – «к постседиментационным фактором, влияющим на формирование улучшенных ФЕС

относятся: выщелачивание, очаговая регенерация кварцевых зерен...». Как регенерация увеличения этого твердого вещества будет улучшать коллекторские условия?

Горбунова А. О. – соискатель.

Хотелось подчеркнуть, что суммарное содержание обломков кварца значительно меньше, чем суммарное содержание полевых шпатов и обломков пород, и регенерация кварца не проявилась обширно и позволила вторичному пустотному пространству остаться незалеченным регенерационным кварцем.

Кузнецов В. Г. – член диссертационного совета.

Большая часть пород-коллекторов имеет пористость в пределах 15-20%, ну и проницаемость увеличивается; меньшее количество – 10-15мД. Но самые высокие значения проницаемости оказываются у пород с пористостью от 10 до 15%. Вот как Вы объясняете такое явное несоответствие?

Горбунова А. О. – соискатель.

Возможно, это связано с тем, что проницаемость в основном повышена в отложениях песчаных покровов, то есть трансгрессивного цикла. При этом пористость там может быть чуть ниже, поскольку формируется вторичный кальцит, который часть пор залечивает. Поскольку это трансгрессивные пески, являющиеся наиболее отмытыми и сортированными.

Кузнецов В. Г. – член диссертационного совета.

Несколько раз звучит термин «межавандельтовый». Вы можете на картах показать, где дельта, где авандельта и где бассейн?

Горбунова А. О. – соискатель.

В целом, практически вся территория была именно авандельтой, то есть подводной дельтой. Континентальная часть диагностирована лишь при максимальном этапе проградации на юго-востоке территории с формированием континентальных отложений (в том числе углей). Основные дельтовые участки отмечены коричневым и связаны с формированием отложений фаций русел рукавов и прирусловых валов. Зеленые участки – это межавандельтовые участки, в пределах которых диагностированы наиболее глинистые разрезы.

Кузнецов В. Г. – член диссертационного совета.

Я прошу прощения. Если коричневые, эти темные – это дельты, то тогда там будут междельтовые, а не межавандельтовые. Вот я именно этот момент хотел уточнить.

Горбунова А. О. – соискатель.

Хотелось подчеркнуть, что это именно морская часть дельты, поэтому использовался этот термин.

Куприн П. Н. – член диссертационного совета.

Скажите, пожалуйста, Анна Олеговна, песок слагает дельты, авандельты и все прочее. В каких условиях накапливается песок? Начинается с олигоцена и выше, сплошной песок. Источниками материала что является? Речной материал, правильно? Откуда идет источник?

Горбунова А. О. – соискатель.

Источником являлись восточные и юго-восточные окраины, в том числе здесь присутствовали и локальные источники сноса.

Куприн П. Н. – член диссертационного совета.

Какая разница между авандельтой и дельтой? Вот Вы анализировали мощности и составы, проводили различие и определили, что авандельты перемещаются в таком-то направлении. Как Вы это делали?

Горбунова А. О. – соискатель.

Были диагностированы практически по всей территории отложения именно авандельты, поскольку в разрезе присутствовали морские признаки.

Куприн П. Н. – член диссертационного совета.

Разница есть между ними? В чем она заключается?

Горбунова А. О. – соискатель.

В присутствии большего количества углей в разрезе, углефицированных остатков растений. И сортировка материала в пределах авандельты она значительно выше. По моему материалу отложения больше похожи на авандельты.

Куприн П. Н. – член диссертационного совета.

Начиная с олигоцена, все вышележащие отложения по возрасту представлены песчаными материалами, правильно? Почему вся Западная Сибирь песчаная? Я хочу вопрос осветить за пределами этой темы. Так вот, как все же произошло разделение по возрасту песчаного материала?

Горбунова А. О. – соискатель.

Разделение по возрасту не проводилось. Разделение отложений проводилось по нахождению его в разрезе и по особенностям осадконакопления.

Куприн П. Н. – член диссертационного совета.

Есть ли в вашей работе отложения океана?

Горбунова А. О. – соискатель.

Нет, отложений океана нет.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Вся Ваша работа, большая часть Вашей работы построена на фактическом материале, а именно, на 62 скважинах. Какие именно из этих 62 скважин описывали лично Вы?

Горбунова А. О. – соискатель.

Хорошо, я могу сразу ответить на этот вопрос. Это касается замечания в том отзыве отрицательном, который у меня есть. Я хотела бы пояснить, что именно фактическим материалом для работы послужили данные описания 62 скважин, которые проводились в рамках отчета по региональному фациальному строению и выполнялись специалистами ФГУНПП «Геологоразведка». Однако анализ материалов и анализ лабораторных исследований был проведен мной лично, о чем я говорила в презентации.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

В Вашей презентации указано, что было выделено 27 литологических типов. Так вот, насколько мне известно, именно сотрудниками ФГУНПП «Геологоразведка» были выделены эти 27 литологических типов в процессе описания керна. Какие именно литологические типы выделили лично Вы?

Горбунова А. О. – соискатель.

Спасибо Вам за вопрос. Именно под литологическим типом пород я понимала как структурные, так и текстурные характеристики. При описании пород выделение литологических типов основывалось лишь на текстурном факторе. Мной были проанализированы петрографические шлифы и результаты гранулометрического анализа, на основе которого я выделила 27 литологических типов.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Вы написали, что фациальную интерпретацию тоже провели Вы. Хотелось бы понять, в чем состояла Ваша фациальная интерпретация?

Горбунова А. О. – соискатель.

Фациальная интерпретация основывалась на фактическом материале, в том числе, на 62 пробуренных скважинах.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Которые описала ФГУНПП «Геологоразведка». Вся фациальная интерпретация была осуществлена в процессе описания керна, выделены фациальные типа осадков.

Конюхов А. И. – и.о. председателя совета.

Это было вступление, сейчас Вы задаете вопросы.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Так я и спрашиваю.

Конюхов А. И. – и.о. председателя совета.

Вы не спрашиваете, Вы даете информацию.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

В чем состоит интерпретация керновых скважин? В чем состоит Ваша интерпретация именно, какие конкретно из этих фаций выделили Вы?

Горбунова А. О. – соискатель.

Вся полностью фациальная интерпретация моя, поскольку кроме данного отчета, о котором Вы говорите, указанном в отрицательном отзыве и замечаниях., были использованы материалы более двухсот скважин с фотографиями керна и привлечены данные более 1000 образцов. В моей диссертационной работе фактические данные, которые были получены из опорных колонок, уточнялись и анализировались лично мной. На основе этого была проведена литолого-фациальная интерпретация.

Ступакова А. В. – член диссертационного совета.

Скажите, пожалуйста, а вот Ваш трансгрессивный пласт, самый верхний песчаный пласт. Какие основания литологические и фациальные позволили Вам отнести его к началу следующей трансгрессивной серии осадков?

Горбунова А. О. – соискатель.

Спасибо за вопрос. Поскольку в кровле регрессивного циклита залежали континентальные отложения на юго-восточной части территории исследования, выше мы диагностируем наиболее крупнозернистый песчаный материал, наиболее сортированный и с присутствием морской биотурбации. Таким образом, практически на всей территории диагностируется цикл трансгрессии разной мощности. Собственно, на основе анализа керна был сделан такой вывод.

Ступакова А. В. – член диссертационного совета.

Спасибо. А предполагаете ли Вы аналогичные трансгрессивные слои, песчаные пласты в других циклах комплекса?

Горбунова А. О. – соискатель.

Да, я предполагаю, поскольку материала по пласту Ю₁² было не так много, но в целом он также анализировался, именно такие закономерности в пределах пласта Ю₁² также наблюдаются.

Ступакова А. В. – член диссертационного совета.

Спасибо.

Конюхов А. И. – и.о. председателя совета.

Вот Вы говорите «песчаные покровы», но это не термин. У вас же все-таки фации, микрофации, а Вы говорите покровы. Покровы могут быть какими угодно по происхождению, поэтому Вы тут, по идее, должны высказать свое мнение – что это?

Пляжевые осадки или это дюны тут ходили. Понимаете, Вы очень странное определение выбрали.

Горбунова А. О. – соискатель.

Песчаные покровы были выбраны как термин по монографиям Рейнека и Сингха, они характеризуются именно трансгрессивной частью дельтового комплекса, то есть это морские отложения, перекрывающие дельту.

Конюхов А. И. – и.о. председателя совета.

Вы говорите про авандельты, да? Авандельты в нашем понимании – это не побережье, никак не вписываются авандельты в побережье. Вы могли бы более четко сказать?

Горбунова А. О. – соискатель.

Именно термин «авандельта» был выбран, поскольку хотелось подчеркнуть, что это морская часть дельтовой системы.

Конюхов А. И. – и.о. председателя совета.

Еще есть вопросы?

Малышев Н. А. – член диссертационного совета.

Понятно, что у Вас работа литологическая, однако, как материалы сейсмических данных подтверждают эти выводы? В частности, Ваши выводы о наличии трансгрессивного цикла?

Горбунова А. О. – соискатель.

К сейсмическому материалу мы обращаемся, когда анализируем части месторождений, в пределах участков 3Д сеймики. Однако необходимо сказать, что поскольку мощность отложений не такая большая, то есть это порядка 100 метров, практически на сейсмическом разрезе разделить данные отложения на два цикла не представляется возможным. И когда мы анализируем динамические характеристики: карты инверсии, сейсмофации, мы видим полностью лишь первый регрессивный цикл осадконакопления. Поэтому в данном вопросе керновые данные играют большую роль.

Конюхов А. И. – и.о. председателя совета.

Есть желающие задать вопрос? Мы прекращаем эту часть нашего заседания. Слово предоставляется научному руководителю Ростовцевой Юлиане Валерьевне.

Ростовцева Ю. В. – научный руководитель

Я как научный руководитель хочу еще раз напомнить, что Анна Олеговна Горбунова закончила кафедру «литологии и морской геологии» МГУ в 2013 году. Надо сказать, что за время обучения на кафедре, она была одним из лучших студентов и защитила бакалаврскую и магистерскую диссертации на отлично. И, конечно, поэтому она

была рекомендована кафедрой к поступлению в аспирантуру. Но Анна Олеговна поступила в заочную аспирантуру, потому что, уже начиная с магистратуры, она принимала участие в выполнении работ разных договоров в составе большого коллектива ЗАО «МиМГО». После окончания университета продолжила там работать. Работая в ЗАО «МиМГО» и включаясь в эту коллективную большую работу по изучению васюганских отложений, Анна, как раз и заинтересовалась проблемами и особенностями строения этих отложений. Это стало причиной и основным мотивом для выбора темы и объекта ее диссертации. Мне необходимо сказать, что все четыре года, которые обучалась Анна в аспирантуре, она систематически докладывалась, все научные вопросы обсуждались на кафедре. Присутствующие мои коллеги знают, насколько это были жаркие споры вплоть до вопроса о песчаных покровах. То есть это все тоже обсуждалось многократно. Также во время заочной аспирантуры, кроме обучения, велась исследовательская работа Анны, был выполнен рентгенофазовый анализ на лабораторной базе нашей кафедры, была изучена коллекция шлифов, как раз во многом это было связано еще с проблемой вторичных преобразований, коллекторских свойств пород. И также Аней была подготовлена статья по фациальному строению отложений васюганской свиты в соавторстве с другими исследователями, которые тоже занимались ее изучением и проводили работы в рамках договоров. Эта статья вышла в «Вестнике» Московского университета, что указано в автореферате. Надо сказать, что эту статью активно рецензировал Олег Васильевич Япаскурт, и я помню, как они с Аней несколько раз встречались и обсуждали какие-то рабочие моменты. Аня за время обучения показала себя очень ответственным и порядочным человеком и обладает высокой квалификацией литолога.

Конохов А. И. – и.о. председателя совета.

Слово передается научному консультанту.

Гаврилов С. С. – научный консультант.

Уважаемый председатель, уважаемые члены диссертационного совета, я выступаю, если можно, в двух лицах – с одной стороны, как научный консультант Анны Олеговны, с другой стороны, как руководитель организации, в рамках которой Анна работает вот уже пять лет, и материалы которой предоставлены организацией и положены в основу этой диссертационной работы. Актуальность работы – всем понятна, поскольку горизонт Ю₁ васюганской свиты сейчас, несмотря на вот эти проницаемости до 40 мД, считается одним из наиболее интересных и практически значимых объектов, в пределах которого все хотят найти что-то. А найти что? Там есть хорошие коллекторы, поэтому с практической точки зрения понятно, что этим надо заниматься, надо искать. А вот основное научное значение

этой работы состоит вот в чем: понимаете, получается такая ситуация, что этим вопросом строения васюганской свиты и лито-фациальными исследованиями занимаются с момента, как первые скважины пробурили. И существует огромное количество работ. Вся проблема в том, что работ много, они все обоснованы, но везде содержатся противоречия, иногда и в самой работе, а иногда эти работы друг другу противоречат, даже то, что Анна показала на слайде. Пример – две площади рядом, совершенно разные интерпретации. Заслуга работы в том, что устранены эти противоречия, выделявшиеся с одной стороны – дельтовые системы, с другой стороны – морские отложения. Анной Олеговной составлена четкая научная концепция, которая позволила объединить все эти разнообразные типы отложений в единую взаимоувязанную модель осадконакопления. И все стало на свои места. Каким образом, как же это проводилось? Как в море на тысячи километров одновременно накапливается пласт песка? Вот эти все вещи в рамках этой концепции устранены. Я считаю как научный консультант, что вот это как раз основная научная и практическая значимость работы. И это сделано в рамках диссертационной работы именно Анной. Я хочу сказать, что сама работа выполнялась в течение пяти лет – с момента того, как Анна пришла в наш коллектив. Порядка восьми научно-исследовательских договоров было сделано непосредственно Анной, с ее непосредственным участием. Еще четыре года назад впервые были эти идеи Анной сформулированы, но материалов, доказательной базы, конечно, было очень мало. Идеи были очень интересными – они позволяли выйти на практическое значение оценки перспектив территории. Завершая, я хочу сказать, что Анной Олеговной был предложен план выполнения этой научной работы, не только диссертационной работы, но и научно-исследовательской работы в интересах компании ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь». Работа была поддержана, все было основано на идеях Анны Олеговны. Эта работа состоялась, и поскольку она была большая, мы привлекли наших питерских коллег из ФГУНПП «Геологоразведка», высококлассных специалистов. Совместно с этим коллективом работа была сделана, получен фактический материал, и достоверность и значимость этой работы как научная, так и практическая, были рассмотрены на научно-технических совещаниях как нашей организации, так и ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь». Я и как научный консультант, и как руководитель организации очень доволен этой работой и считаю, что Анна Олеговна, безусловно, заслуживает степени кандидата наук.

Конюхов А. И. – и.о. председателя совета.

Слово предоставляется ученому секретарю Полудеткиной Елене Николаевне.

Полудеткина Е. Н. – ученый секретарь совета.

(Зачитывает официальные положительные отзывы организаций выполнения работы и ведущей соответственно. Отзывы прилагаются).

Замечания ведущей организации: 1) Из текста диссертации осталось неясно, имеют ли описанные автором катагенетические изменения васюганских отложений региональный характер или проявляются локально; 2) В работе отсутствуют данные по генезису трещинных зон в породах-коллекторах; 3) Как были учтены данные по вторичным процессам при прогнозе зон развития пород-коллекторов?

Конюхов А. И. – и.о. председателя совета.

Прошу ответить на замечания.

Горбунова А. О. – соискатель.

Хотелось бы остановиться на основных замечаниях. Большая часть установленных в работе катагенетических преобразований носит региональный характер. По поводу генезиса трещинных зон необходимо отметить, что трещиноватость рассматривалась, как результат тектонических процессов и в отложениях проявлена незначительно. Более детально она не рассматривалась, поскольку необходимо привлечение других видов исследований, например, полноразмерных образцов, которые являются достаточно дорогостоящим исследованием. Как были учтены данные по вторичным процессам? Установлено, что улучшенными коллекторскими свойствами обладают песчаники с проявлениями процесса выщелачивания и каолинитизации, соответствующие породам-коллекторам выделенных фаций песчаных покровов верхней и средней части, а также русел рукавов и прирусловых валов фронта дельты. Такие области распространения данных фациальных типов были выделены на прогнозных картах.

Конюхов А. И. – и.о. председателя совета.

Елена Николаевна, пора нас познакомить с присланными отзывами на автореферат.

Полудеткина Е. Н. – ученый секретарь совета.

На автореферат пришло 16 отзывов, из них: 15 положительных и 1 отрицательный. Я сначала зачитаю полностью отзыв отрицательный, а потом дам слово Анне Олеговне с ответом на замечания.

«Диссертационная работа Анны Олеговны Горбуновой посвящена реконструкции условий формирования васюганской свиты северо-восточной части Широкого Приобья. Актуальность исследования не вызывает сомнений. В условиях значительной выработанности продуктивных залежей меловых и юрских комплексов, обеспечивающих основную добычу нефти в Западной Сибири, выявление и прогнозирование зоны развития пород-коллекторов в верхних юрских отложениях является важной народно-

хозяйственной задачей. Изучение разнофациальных отложений васюганской свиты основано на обширном фактическом материале. Исследования базировались на комплексном седиментологическом изучении керна 62 скважин, литолого-петрографическом исследовании 150 шлифов и фациальной интерпретации данных 1000 скважин. Проводился также гранулометрический и рентгенофазовый анализ образцов пород. В результате проведенных исследований выявлены литотипы, фации и обстановки осадконакопления. Определена цикличность и предложена единая схема корреляции исследуемых отложений. На базе комплексной интерпретации керновых, промысловых, геофизических и сейсмических данных построена литолого-фациальная карта, проведена реконструкция этапов формирования васюганской свиты и создана концептуальная седиментологическая модель формирования отложений васюганской свиты северо-восточной части Широкого Приобья. Практическая значимость определяется применением результатов работы при решении текущих задач в рамках проектов ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь» в Западной Сибири.

Однако к работе имеется ряд серьезных замечаний. В качестве личного вклада автор указывает результаты седиментологических исследований, выполненных сотрудниками ФГУНПП «Геологоразведка» в рамках договора «Регионально-фациальный анализ юрского продуктивного комплекса в пределах территории деятельности ТПП «Когалымнефтегаз» в 2013-2014 годах. Второе замечание: выполненные сотрудниками ФГУНПП «Геологоразведка» литолого-седиментологические колонки диссертации, таблицы литотипов пород изучаемых отложений в автореферате, таблица-характеристика выделенных фациальных типов осадков в автореферате приведены в диссертационной работе практически без изменений. Третье замечание: в диссертационной работе нет ссылок на авторов и их статьи по методике, использованной при проведении сотрудниками ФГУНПП «Геологоразведка», представленных в работе седиментационных реконструкций «Бюллетень Московского общества испытателей природы», отдел геологический, том 89, выпуск 4; «Разведка и охрана недр» выпуск 10; «Геология нефти и газа» номер 3 и другие. Четвертое замечание: в диссертационной работе, опубликованной в интернете, нет ссылок на отчеты, по результатам которых составлена данная работа. Нарушены прописанные в договоре условия конфиденциальности по материалам отчетов. Пятое замечание: предложенная автором седиментологическая модель формирования верхнеюрских отложений горизонта Ю₁ васюганской свиты основана не на собственных литолого-седиментологических исследованиях, а на заимствованных результатах.

Диссертационная работа Анна Олеговны Горбуновой не является самостоятельным исследованием в главной ключевой своей части, что не отвечает требованиям,

предъявляемым ВАК к диссертациям на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук. Поэтому, работу рекомендуется переделать в соответствии с изложенными замечаниями».

Отзыв подписан зав. отделом АО «Геологоразведка» доктором геолого-минералогических наук Танинской Н.В. и зам. зав. отдела АО «Геологоразведка» кандидатом геолого-минералогических наук Колпенской Н. Н.

Горбунова А.О. – соискатель.

Хотелось бы прокомментировать замечания. Действительно, упомянутый в отрицательном отзыве договор по региональному фациальному анализу выполнялся целой группой авторов и группой коллективов. В том числе, в нем участвовали ФГУНПП «Геологоразведка», ЗАО «МиМГО», специалисты ФГУП «ВНИГНИ» и МГУ. Здесь необходимо отметить, что ключевые главы отчета, такие как: фациальная модель формирования пласта Ю₁ на изучаемой территории; основные положения и методика обоснования новой концептуальной модели формирования пласта Ю₁¹; оценка перспектив нефтегазоносности и рекомендации по направлению поисков залежей, были выполнены личной мной в составе большого коллектива ЗАО «МиМГО». Также необходимо отметить, что в рамках полевых работ и совместных исследований с ФГУНПП «Геологоразведка» мной лично проводилось изучение керна вкернаохранилище г. Когалым, сбор образцов, о чем есть соответствующие документы. При этом, поскольку этот договор был заказан ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь», я участвовала в непосредственной защите отчета и докладывала основные выводы по данному проекту вместе с Ириной Сергеевной Низяевой и прошла успешную защиту на научно-техническом совете.

По поводу использованных мной фактических материалов в данной работе. Да, действительно, я ссылаюсь на то, что я использовала в своем фактическом материале данные, которые частично выполняли специалистами ФГУНПП «Геологоразведка» - это опорные колонки и частично макрофотографии керна. Кроме этого, мной была использована индексация литологических типов. Однако все эти данные были приведены в диссертации в разделе «Общая характеристика строения отложений» в качестве фактического материала. Кроме этого, необходимо отметить, что в данной диссертационной работе мной были использованы и другие отчеты по данной территории, которые проводились при моем непосредственном участии в ЗАО «МиМГО», и мной лично были построены литолого-фациальные модели (модель по Западно-Повховскому месторождению и Имилорско-Источному участку). Также необходимо отметить, что фактическим материалом для работы послужили порядка 50 отчетов по изучению керна

скважины, данные ГИС, которые были проанализированы мной в рамках диссертационной работы.

По поводу второго замечания и использования седиментологических колонок, я уже пояснила (они были использованы как опорные в качестве фактического материала). При этом, таблица литологических типов и таблица характеристик выделенных фациальных типов осадков в выше упомянутом в отрицательном отзыве отчете отсутствуют. Они были выполнены мной и специалистами ФГУНПП «Геологоразведка», при совместном участии была подготовлена статья, где я первый автор, опубликованная в «Вестнике» МГУ.

По поводу использования методик, хотелось бы сказать, что методика проведения седиментологических исследований не является моим защищаемым положением и в работе используются классические подходы к литолого-фациальному анализу. Однако я бы хотела сказать, что действительно данную методику необходимо включить в рамках рассмотрения вопроса.

Четвертое замечание(конфиденциальности данных). Поскольку работы выполнялась для ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь» и данные отчеты не являются фондовыми, мной была получена справка о материалах и разрешение на использование данных материалов, полученных в результате этих научных исследований, в моей диссертационной работе. Кроме этого, в справке указывается, что данные по этим договорам являются интеллектуальной собственностью ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь», и в моей диссертации не использовано конфиденциальных данных. Кроме этого, я получила также положительный отзыв на проведенную работу, и существуют публикации, где я первый автор, а соавторы- представители заказчика.

Касаемо пятого замечания – хотела бы отметить, что мной лично была проведена как фациальная модель, так и разработаны основные положения методик обоснования новых концептуальных моделей. И все эти научные результаты были опубликованы в статьях в журналах из списка ВАК, а также в других публикациях.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Какие-нибудь вопросы по поводу замечаний есть?

Васильев Н.Я. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Вы приводите, сейчас привели очень много материалов, что Вы использовали 50 отчетов, использовали помимо 62 скважин и 950 погонных метров, еще 200 скважин каких-то других. Но почему тогда в отчет входят именно эти 62 скважины и эти 150 шлифов, которые были использованы в отчете ФГУНПП «Геологоразведка»? В данной

работе приведены результаты только по этим скважинам, но при этом автор утверждает, что там использовались какие-то другие скважины.

Горбунова А.О. – соискатель.

Спасибо большое за вопрос, он мне ясен. В моей диссертационной работе, после того, как мы защитили эту работу на научно-техническом совещании, мной был проанализирован дополнительный материал и существенно уточнена та литолого-фациальная модель, которая приводится в данном отчете. Поэтому непосредственно в диссертационной работе я, естественно, использовала дополнительный материал по другим отчетам.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Прошу другие отзывы.

Полудеткина Е.Н. – ученый секретарь совета.

Сейчас я зачитаю положительные отзывы. Точнее от кого они пришли. На автореферат получено 15 положительных отзывов, из них без замечаний – 6 и с замечаниями – 9. Без замечаний отзывы получены от: Гладкова Евгения Алексеевича, кандидата геолого-минералогических наук (инспектор РАН, начальник отдела разведочной геологии ООО «Альянснефтегаз»); Кучерявенко Дмитрия Сергеевича, кандидата геолого-минералогических наук (зам. начальника управления геологоразведочных работ ОАО «ННК»); Маникина Алексея Геннадьевича, кандидата геолого-минералогических наук (доцент кафедры «Общей геологии и полезных ископаемых» Саратовского государственного университета им. Чернышевского); Гришкевича Владимира Филипповича, доктора геолого-минералогических наук (Управление прогноза свойств продуктивных резервуаров, детализации, актуализации биологических моделей, филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»); Пороскуна Владимира Ильича, доктора геолого-минералогических наук (зам. ген. директора ФГБУ «ВНИГНИ» по геоинформатике); Тимчука Александра Станиславовича, кандидата технических наук (зам. гендиректора по научному и методическому сопровождению геологоразведочных работ ФГБУ «Западно-Сибирский научно-исследовательский институт геологии и геофизики»).

С замечаниями отзывы получены от:

Бембеля Сергея Альбертовича, доктора геолого-минералогических наук (начальника научно-исследовательского отдела по управлению выработки запасов месторождений НГДУ «Быстринскнефть» Тюменского отделения «СургутНИПИнефть»).

«В качестве замечания хотелось бы отметить полное отсутствие обращения автора к палеогеодинамическим факторам, особенно локального проявления, оказавшим

существенное влияние на условия формирования продуктивных отложений васюганской свиты и распределение их фильтрационно-емкостных характеристик. Использование автором термина «комплексный подход», по мнению рецензента, предполагает более углубленную интерпретацию сейсмических данных (включающую кроме палеотектонического и динамического анализ)».

Отзыв от Ермоловой Татьяны Евгеньевны, кандидата геолого-минералогических наук (доцент, руководитель группы сегментационно-емкостного моделирования ФГБУ «ВНИГНИ»):

«В качестве замечания следует отметить необходимость редакции формулировок основных защищаемых положений. Вызывает сомнения приведенный в конце автореферата вывод о положительной роли в ухудшении фильтрационно-емкостных свойств в песчаниках, уменьшения содержания в них зерен кварца в сравнении с суммарным содержанием в обломках пород и в полевых шпатах».

Отзыв от Колоскова Василия Николаевича, кандидата геолого-минералогических наук (начальник центра развития геолого-разведочных технологий ООО ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»):

«В качестве замечания следует отметить отсутствие в автореферате общего регионального строения васюганской свиты и взаимосвязи с разновозрастными отложениями Западно-Сибирского НГБ. В автореферате отсутствует количественное определение песчаников с улучшенными ФЕС. Кроме того автореферат диссертации можно было бы дополнить схемами распределения по площади количественных характеристик ФЕС в зависимости от фациальных типов осадков, это бы усилило практическую значимость работы».

Отзыв от Пискунова Владимира Константиновича, кандидата геолого-минералогических наук (Региональный геолог отдела геологоразведочных работ ФАО «Тоталь Разведка Разработка Россия»):

«Отсутствие анализа сейсмofаций для региона, который позволил бы повысить достоверность и уточнить предложенную схему фациальной зональности; Было бы полезным проанализировать историю развития бассейна с позиции современных представлений о секвентной стратиграфии с применением соответствующей терминологии; Наличие на рисунке 6 автореферата (график зависимости пористости/проницаемости) измерений для глинистых и алевролитовых литотипов, которые очевидно не являются породами-коллекторами и представляют собой лишнюю информацию».

Отзыв от Шайхутдинова Айдара Нафисовича, кандидата технических наук (начальник отдела ГРП по Кагалымскому региону, ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»):

«Недостатком работы является то, что диссертант не привел в автореферате анализ связи продуктивности с зонами трещиноватости и разломов, тогда как эти представления широко распространены».

Отзыв от Сонич Владимира Павловича, кандидата геолого-минералогических наук (главный специалист НИИ Технологии разработки объектов с трудноизвлекаемыми запасами ТО «СургутНИПИнефть»):

«По нашему мнению, в своей работе автор несколько преувеличивает объемы развития в породах Васюганской свиты вторичного кварцевого регенерационного цемента».

Отзыв от Алексева Алексея Дмитриевича, кандидата геолого-минералогических наук (ведущий эксперт группы методического сопровождения проектов ГРП, Департамент развития ресурсной базы ООО «Газпромнефть НТЦ»):

«В качестве критического замечания общего характера можно указать недостаточную лаконичность и витиеватость текста, из-за чего в ряде случаев о смысле предложений остается только догадываться. Это же относится к главным разделам автореферата: научной новизне и защищаемым положениям, которые следовало бы уточнить. Можно поставить под сомнение возможность использования на практике литологической типизации пород горизонта Ю1, состоящей из 27 основных литологических типов (отличаются не только составом, но и текстурно-структурными особенностями) и 15 фациальных. Породы с текстурными особенностями можно идентифицировать только по керну (в отдельных случаях по данным пластовых имиджей), а это значит, уточнять с использованием стандартного комплекса ГИС предлагаемые автором литолого-фациальные карты и модели не получится. Кроме того, современная действительность такова, что большинство скважин добывающего фонда вводится в разработку после ГРП, при этом продуктивность разреза по нефти зависит не только от естественных коллекторских свойств пород, которые стремится прогнозировать Горбунова А.О., но и от других (прочностных, структурного фактора (близость к ВНК) и др.). То есть, в условиях техногенного вмешательства естественные ФЕС не являются определяющими характеристиками, однозначно контролирующими продуктивность пласта».

Следующий отзыв от Лобусева Александра Вячеславовича, доктора геолого-минералогических наук (декан геологического факультета геологии и геофизики нефти и

газа, зав. кафедрой промышленной геологии нефти и газа РГУ нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина):

«Недостатком автореферата является отсутствие примеров применения концептуальной или фациальной модели на изучаемых месторождениях, а также частях месторождений, позволило бы оценить возможность ее применения при создании прогнозных карт. Также отсутствуют примеры созданной корреляции юрских отложений, опирающихся на выделение и прослеживание в разрезах скважин седиментационных циклитов».

И последний отзыв от Малышевой Светланы Валентиновны, кандидата геолого-минералогических наук (руководитель направления Управления геологической оценки Департамента развития ресурсной базы ПАО «Газпромнефть»):

«С учетом общей высокой изученности территории не очень понятно, о каких именно перспективах идет речь и почему выше обозначенные районы отнесены к неосвоенным. Непосредственно в автореферате ощущим недостаток сопоставления существующими представлениями и концепциями, что позволило бы подчеркнуть новизну выполненной работы и ее результаты».

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Ответы на замечания.

Горбунова А.О. – соискатель.

Хотела бы поблагодарить все отклики на авторефераты, которые пришли, и кратко остановиться на основных замечаниях. Что касается фактора палеогеодинамики, отсутствующего в моей работе – здесь необходимо отметить, что, безусловно, этот фактор является важным для понимания закономерности формирования отложений. Однако для проведения данного анализа, необходимо изучения более мощных интервалов разреза, что мои материалы не позволяют, к сожалению. Касаясь комплексных вопросов по поводу отсутствия более детальной проработки сейсмических данных и динамических характеристик – здесь я бы хотела отметить, что это не было основной целью моей работы. Однако данная работа по отдельным участкам проводится, в том числе мной и ЗАО «МиМГО». По поводу положительной роли в увеличении фильтрационно-емкостных свойств песчаников – необходимо отметить, что снижение количества кварцев в составе песчаников уменьшает масштабность проявления регенерационных процессов, что положительно влияет на фильтрационно-емкостные свойства пород. По поводу количественного определения песчаников с улучшенными фильтрационно-емкостными свойствами – здесь я также хотела бы отметить, что для такого количественного прогноза необходимо привлечение более точных методов сейсмического прогнозирования, анализа

волновой картины специальными методами, которые в том числе в моей работе не были использованы. По поводу вопросов, касающихся секвентной стратиграфии, необходимо отметить, что мной был рассмотрен не такой масштабный разрез для того, что прогнозировать и четко определить секвентные границы. По поводу анализа продуктивности с зонами трещиноватости и определения трещиноватых зон – здесь я бы хотела отметить, что для данного изучения необходимо привлекать специальные методы, в том числе полноразмерные образцы. Они являются достаточно специфическими для работы и, кроме этого, необходимо отметить, что данные работы по этой территории уже проводились многими исследователями, в том числе с нефтяной кафедры. По поводу преувеличения объема развития регенерационного цемента в породах васюганской свиты, вторичный кварцевый цемент развит в толще незначительно, что также явилось одним из факторов определения, влияющих на фильтрационно-емкостные свойства.

Также я согласна по поводу того, что продуктивность безусловно зависит от большого количества факторов. Однако в зонах развития недостаточной изученности литолого-фациальный анализ остается одним из определяющих для прогнозирования свойств. Безусловно, использование одного лишь комплекса ГИС не дает нам полной картины и необходимо проводить дополнительные анализы. По поводу перспективы и неосвоенных районов – в презентации мной были показаны зоны, в которых есть единичные сейсмические профили и отсутствуют скважины. Именно эти районы были рассмотрены мной как неосвоенные. Я согласна по поводу того, что в автореферате недостаточно сопоставления с существующими концепциями и, возможно, сопоставления с отложениями, расположенными в других частях. Я буду учитывать данные замечания при дальнейших работах.

По поводу отсутствия примеров применения концептуальной модели, данный вопрос связан с рассмотрением и более детальной обработкой отдельных участков, что также является дальнейшей задачей для исследования. По поводу отсутствия примеров создания детальной корреляции – они приведены в диссертации и в автореферате, к сожалению, не фигурируют.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Теперь переходим к отзывам официальных оппонентов. Даем слово Жуковской Елене Анатольевне.

Жуковская Е.А. – официальный оппонент. Отзыв прилагается.

Добрый день, уважаемые члены совета, гости и Анна Олеговна. Я с большим удовольствием выступаю на этой площадке. Мне очень отрадно, что столичные геологи защищают диссертацию по отложениям юры Западной Сибири. Традиционно это делают

сибирские геологи, поэтому для нас это новый опыт. Я хочу сказать, что с момента развала фондов из производственной минерально-сырьевой базы, это конец 90-х годов, геологи столкнулись с корпоративными препонами. С границами, которые не позволяют проводить региональное обобщение, даже на зональном уровне, сопоставляя тектонические, структурные модели, сейсмические кубы и проводя фациальный анализ, возникает масса сложностей. Поэтому, в связи с тем, что при наличии многочисленных моделей седиментации отдельных месторождений (как бы локальный уровень), и региональных палеографических схем вариантов структурно-фациального районирования, по сути нет согласованности данных на зональном уровне в виде единой концептуальной модели. Это осложняет и корреляцию, и выбор аналогов при разработке месторождений. И с этой позиции диссертация Горбуновой Анны Олеговны безусловно обладает актуальностью и практической значимостью.

На мой взгляд, научная новизна заключается в создании единой, такой объединяющей, локальной модели, ряда площадей месторождений. Созданию модели формирования верхней васюганской свиты, снимающей существующие противоречия так, как их видит автор. Я еще раз подчеркну – это авторская модель и существует много других версий на существование этих отложений, на их формирование. Единая схема корреляции отложений может послужить основанием для выверенной индексации пластов горизонта Ю₁ и более достоверного выбора месторождений аналогов на тех объектах, где у нас не хватает данных для разработки залежей углеводородов. Впервые на основе фациальных схем выполнен прогноз перспективных зон развития коллекторов, еще раз хочу повторить, что именно на основе фациальных схем. Меньше учтен вторичный фактор преобразования этих пород и тектонические какие-то аспекты.

Диссертация Горбуновой А.О. является комплексным исследованием с использованием традиционных литологических методов: описание керна, петрографического и гранулометрического анализа и так далее, и также материалов ГИС. Используемые в работе методы исследования и обработки полученных данных выбраны рационально. Их достоверность подтверждается комплексным аналитическим подходом к изучению пород и апробацией результатов исследований на конференции всероссийского международного уровня. Кроме того, выполнение работы в составе коллективов ЗАО «МиМГО» и ФГУНПП «Геологоразведка» служит, на мой взгляд, гарантом метрологического контроля научно-практических результатов. Содержание работы: поставленные задачи, по сути, последовательно раскрываются в четырех специальных главах, логика изложения соблюдается, работа хорошо структурирована и в целом структура работы не вызывает замечаний. Изложена работа на 178 страницах, хорошо

проиллюстрирована рисунками, диаграммами и таблицами. Список литературы включает 134 наименования. Нужно отметить, в достаточной мере этот список литературы характеризует современное представление о строении верхнеюрского разреза центральной части Западной Сибири. Автор также знаком с опубликованными работами по методике литолого-фациального и стадийного анализов. Геологическое строение, нефтегазоносность васюганской свиты северо-восточной части Приобья приведены в главе первой. Во второй главе показана изученность отложений васюганской свиты, история развития представлений о структурно-фациальной модели. Третья глава посвящена уже всесторонней литологической характеристике отложений пластов васюганской свиты. В первом разделе приводится описание керн опорных скважин. Обобщений и выводов по ним нет, к сожалению. Литологические колонки и таблицы, логично, на мой взгляд, было бы вынести в приложение в качестве фактического материала. Характеристика разрезов васюганской свиты по ГИС дана в разделе 1.3 третьей главой. На основании этих скважинных данных построена карта мощностей пласта Ю₁¹. Автор выделяет 4 крупных регрессивных циклита. Почему делается вывод о регрессивной направленности циклов, мне осталось непонятно. И как это соотносится с показаниями эвстатической кривой для верхней юры. Эти вопросы требуют пояснения. Тем более, что в последующем в главе 4.2 – речь идет о смене регрессивных циклов на трансгрессивные, сегодня мы это слышали в выступлении. Выделение литотипов во втором разделе третьей главы выполнено достаточно традиционно, дана вещественная, структурно-текстурная характеристики и выделено 27 литотипов. Я могу сказать, что 27 литотипов в литологической работе – это немного. Если работа касается региональных изысканий или разработки, то, конечно, это очень большой объем. И их как-то учесть в моделях будет сложно, но работа литологическая, поэтому мне кажется достаточно обоснована. При характеристике литотипов использовался стандартный подход, описание хорошо проиллюстрировано макро- и микроснимками пород. При выделении литотипов не учтена карбонатность, хотя при описании литотипов (я их не буду перечислять) указан кальцитовый цемент. А на странице 94 доля базального карбонатного цемент составляет до 50%, то есть здесь есть какое-то несоответствие - вещество мы учитываем в обломочной части, а в цементной части – нет. Очевидно, автором карбонатизация рассматривается как сугубо вторичный процесс. Эту позицию стоит прояснить, так как для средне и верхнеокфордских отложений нами было доказано наличие конкреций, для Широкого Приобья в том числе. Их приуроченность к определенным фациальным типам отложений. Это может также послужить дополнительным критерием при фациальной диагностике отложений. Вещественный состав пород, охарактеризованный в третьем

разделе третьей главы, достаточно однотипен и свидетельствует о слабой минералогической зрелости пород и об едином источнике сноса. Описаны обломки и цемент песчаных пород, но что включает понятие глинистый заполнитель песчаников в подписи к рис.25 непонятно. Ни до, ни после это в тексте нигде не употребляется, а все-таки работа литологическая, хотелось бы понять, что это.

Одним из важных аспектов формирования коллекторских свойств является изучение вторичных преобразований пород-коллекторов и возможность прогнозирования их развития. Многочисленные исследователи занимались изучением вторичных преобразований пород юрского разреза в целом и васюганской свиты в частности. Ну, достаточно вспомнить Перозио Г.Н., Сердюк З.Я., Ежову А.В., Предтеченскую Е.А., Недоливко Н.М. и многих других. В настоящей работе приводится описание основных типов вторичных преобразований и их стадийность, которая несколько отличается от ранее опубликованных. Однако критического сравнения автор не приводит. Наложенный процесс флювиального метасоматоза рассмотрен как заключительный этап стадийного процесса катагенеза (стр. 12 автореферата и стр. 108 диссертации). Это является дискуссионным вопросом и нуждается в пояснениях автора. Автор рассматривает интенсивность вторичных процессов, дифференцируя их по ранее выделенным литотипам, что дает возможность учитывать эти преобразования при диагностике пород. Однако это в последующем, в главе 5 это не было учтено или не так явно показано, скажем так.

Приведенная в четвертой главе фациальная характеристика условий формирования отложений базируется на опубликованных данных и многочисленных умственных результатах исследований автора. Было выделено и охарактеризовано 15 фациальных типов осадков, приведено описание макрофаций, обстановок седиментации с фотографиями текстурно-структурных особенностей отложений, выделены циклы седиментации, различные направленности, но, к сожалению, не привязаны к стратиграфическим интервалам. Это существенное упущение, при наличии данных микропалеонтологических определений.

В регрессивный цикл происходило накопление отложений дельт флювиально-волнового типа, в то время на рисунке 55 показывается скорее дельта приливного типа. Трансгрессивный цикл привел к накоплению мелководно-морских осадков песчаных покровов, эти особенности нашли отражение в построенных автором литолого-фациальных картах и профилях. Хочу сказать, что они достаточно наглядные и смотрятся как учебное пособие.

Закономерности строения и распространения пород-коллекторов отложений васюганской свиты описаны в пятой главе. Показано, что на количественном уровне влияние первичных и постседиментационных факторов на фильтрационно-емкостные свойства пород. Максимально хорошими ФЕС обладают фации песчаных отложений покровов верхней и средней части, русел рукавов и прирусловых валов в верхней части фронта дельты. Прогноз площадного развития перспективных в плане коллекторских свойств фациальных типов осадков, покровов, прирусловых валов, распределительных каналов верхней части фронта дельты позволило локализовать следующие зоны: Когалымское поднятие, юго-западные и северо-восточные участки и центральную часть Пякупурского прогиба. Еще раз повторю, что этот прогноз все-таки основан на первичных седиментационных критериях.

К сожалению, автору при оформлении работы не удалось избежать недочетов. Так нумерация главы 3.4 идет с нарушением очередности; в таблице 7 нет масштабной линейки к фотографиям шлифов, а увеличение подписано не верно. Карты, рисунок 21-22, не адаптированы для печати на формат А3. В автореферате есть некоторая путаница с индексацией пластов и горизонта. Пласт Ю₁ – в то же время это горизонт Ю₁, а пласт фигурирует под индексом Ю₁¹. Но я думаю, что это вот такие технические ошибки. Обращаю внимание автора, что реконструкция этапов формирования пород не является синонимом реконструкции этапов осадконакопления продуктивного пласта.

Представленные выше замечания не умаляют ценности научного исследования. Автореферат адекватно отражает содержание диссертации. Защищаемые положения, научно-практическая значимость отражают суть диссертационной работы Горбуновой Анны Олеговны, они в достаточной мере обоснованы и аргументированы.

Основные положения диссертации выдержали апробацию на научных конференциях и совещаниях всероссийского уровня, и в целом диссертационная работа базируется на большом фактическом материале, представляет собой завершенное научное исследование, содержащее полноценную литологическую, фациальную характеристику васюганской свиты, Сургутского и Вартовского НГР. Достоверность полученных выводов сомнений не вызывает. Новые научные результаты, полученные диссертантом имеют существенное значение для задач нефтегазовой или нефтепромысловой геологии. Все изложенное выше позволяет утверждать, что диссертационная работа отвечает требованиям положения «О порядке присуждения ученой степени», а ее автор Горбунова Анна Олеговна заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.06. - литология.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Спасибо. Ответы на замечания.

Горбунова А.О. – соискатель.

Спасибо большое за Ваш отзыв. Хотелось бы кратко остановиться на основных замечаниях. По поводу описания керна опорных скважин, необходимо отметить, что обобщение фактического материала приведено в главе, посвященной фациальному анализу, и опорные колонки – согласна, нужно было бы вынести в приложения. Однако они вставлены внутрь самого текста для большей наглядности.

По поводу вывода о регрессивной направленности цикла – этот вывод сделан на основе анализа данных керна по разрезу. Установлена проградация дельтового комплекса и установлена снизу вверх смена мелководно бассейновых отложений, которые выше по разрезу сменяются отложениями дельтового генезиса, завершается регрессивный цикл отложениями участков озер и болот. Полученные данные не противоречат принятым данным о постепенной регрессии на протяжении верхней юры «TimeScaleCreator-2012». По поводу не учтенной карбонатности и приуроченности их к определенным фациям – мной кальцитовый цемент (и в том числе конкреции) рассматриваются, как вторичный процесс. При этом характер вторичных изменений также может указывать на условия образования как первичные, так и вторичные. Признаки, они в целом учтены при моей реконструкции.

По поводу замечания о глинистом заполнителе – целесообразнее было бы употребить определение глинистый цемент. По поводу пятого замечания (наложенный процесс флюидного метасоматоза) процесс рассматривался мной как временной интервал флюидного метасоматоза, действия флюидных процессов и этот процесс не рассматривался как заключительный этап стадии самого катагенеза, а имелся в виду конец протокатагенеза и начало мезокатагенеза. Замечание по поводу учета вторичных преобразований при прогнозе коллекторов – здесь я согласна, и в последующем учту это замечание. Учитывался характер именно вторичных изменений, приуроченных к породам-коллекторам фациальных типов осадков. По поводу флювиально-волнового типа дельты и типа дельт вообще, необходимо отметить, что речь идет, скорее, не о типе дельты, а о режимах седиментации: для первого этапа характерен преимущественно флювиальный режим, для верхнего и трансгрессивного цикла характерен волновой процесс переработки материала. И также существует мнение о присутствии в отложениях приливно-отливных процессов. В результате моих исследований этого достоверно не выявлено. С остальными замечаниями редакционного характера и дискуссионными предложениями я полностью согласна и учту их в дальнейших работах по данному региону.

Конохов А.И. – и.о. председателя совета.

Спасибо. Елена Николаевна зачитает отзыв другого оппонента.

Полудеткина Е. Н. – ученый секретарь совета.

Отзыв официального оппонента **Елены Андреевны Предтеченской** на восьми страницах очень подробного текста, я поэтому позволю себе несколько его сократить не уменьшая его значимости. (Зачитывает отзыв Предтеченской Е.А. Отзыв прилагается).

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Анна Олеговна, ответы на вопросы.

Горбунова А.О. – соискатель.

Хотелось бы отметить, что с большей частью замечаний я полностью согласна и учту их в дальнейших работах. Остановлюсь на основных. По поводу перечня задач – хотелось бы отметить их последовательность, поэтому данные пункты не были объединены. По поводу методов исследования – здесь я согласна с мнением оппонента, что их можно было бы переместить в виды исследования. Хотелось бы прокомментировать, что при формулировке третьего защищаемого положения мне хотелось подчеркнуть особенности петрофонда терригенного материала, оказавшие влияние на ФЕС. Возможно, поэтому оно выглядит несколько объемным.

Я согласна с мнением оппонента о возможности сокращения первой главы за счет описания стратиграфических интервалов. Кроме этого, по поводу ссылок на литературу в общей стратиграфии и дискуссионных вопросов о баженовской свите, я также полностью согласна, поскольку это не являлось темой моего исследования. Действительно на формирование отложений васюганской свиты влияли как удаленные складчатые сооружения на окраинах платформы, так и местные источники сноса, что в целом, в Западной Сибири можно отметить как в Когалымском регионе, так и в районах Томской области. Для изучения данного вопроса необходимо подробно рассмотреть историю формирования с точки зрения по региональных исследований.

По поводу вопроса методики электрометрических моделей – да, действительно, данная методика часто используется для оптимизации разрезов для отдельных месторождений, однако в каждом конкретном случае и районе необходимо учитывать данные керн и лабораторных исследований для конкретной диагностики фаций. Таким образом, анализ должен быть основан как на данных керн, так и привлечении комплекса ГИС, только в этом случае возможно создание полноценных электрометрических фаций. Я согласна с мнением оппонента по поводу цикличности - в работе использованы классические методы выделения циклитов, описанные в трудах В.Т. Фролова.

Часть замечаний связано с разностью литологических школ, это касается замечаний отнесения халцедонов к метаморфическим породам. В работе присутствует

описание видового состава глинистых минералов, что не противоречит выводам о вторичных преобразованиях. Собственно, с остальными замечаниями я согласна.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Спасибо большое. Приступаем к дискуссии. Кто хотел бы выступить, но сначала члены ученого совета.

Куприн П. Н. – член диссертационного совета.

Я не готовился к выступлению, но ход защиты спровоцировал меня на такое короткое выступление. Первое – всыпать Вам надо как следует за то, что Вы не доработали свою концепцию. У Вас, в Вашей работе, самое главное – это концептуальная модель. Но в этом огромном работе найти свое место и четко ограничить его – это, по моему, самое главное научное достижение. Задачи исследования до 4 пункта имеют отношение к Вашей концепции, а вот начиная с 5 по 8, это выводы из этого. Вы в основу положили осадконакопление. Осадконакопление, посмотрите все старые работы геологов, на чем они основаны – на изучении разрезов окружения, как раз то, что Вы здесь и не фиксируете как следы. Вы свободно могли обойтись без литотипов, парагенезов, фаций, макрофаций, обстановок осадконакопления – причем тут они? Что такое макрофации – песок, не песок, алевроит, не алевроит, смесь какая-то. Если бы назвали это макрофации песчаных алевроитов. Фациальные типы пород – 15, а почему 15, а не 27. Почему? А потому что Вы анализировали скважины, которые расположены в километре одна от другого. А если бы Вы анализировали скважины, которые расположены рядом, количество литотипов резко бы возросло, резко возросло.

Хочу в заключении сказать работа - мечта, человек защищает собственную позицию, собственную – не чужую, она взяла то, что сама сделала и поэтому вот я и всех других коллег призываю к тому, чтобы давали положительную оценку работе.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Спасибо. Так, кто еще хотел бы поделиться мнением о диссертации?

Кузнецов В. Г. – член диссертационного совета.

Я не собирался выступать, но тут возникла такая ситуация, что я должен прежде сделать замечание руководству нашего совета, членом которого я уже много лет являюсь. Для меня честь выступить и быть на этом совете. В последнем отзыве не очень хорошо, скажем грамматически перечислялось, что написано в диссертации. Район, конечно, исследуется сейчас очень многими авторами, многими организациями, и какое-то дублирование и использование, безусловно есть. Как я понял по замечаниям, которые здесь были, это как раз то, что использовали чей-то, какой-то материал. В ответах, которые здесь прозвучали на это замечание, было четко сказано. Да, материалы

используются. Да, есть определенное цитирование и в общем-то все. Насколько я понял это достаточно законные вещи.

Если возвращаться непосредственно к работе, замечания – наверное, по трем вопросам, которые я задал, Вы поняли, что я реферат прочел очень внимательно и у меня есть много еще замечаний, вопросов и т.д. Найти замечания и недостатки легче всего, гораздо сложнее все-таки сформулировать суть работы, которая защищается. И вот я бы сформулировал так, что на основе детальных литологических исследований, я даже попытался себе сейчас немного сформулировать, детальных исследований с учетом данных ГИС и сеймики в меньшей степени, восстановлены условия образования отложений васюганской свиты изучаемого района. И на этой фациальной основе выявлены зоны развития коллекторов разного, в том числе улучшенного типа. Вот завершение той работы, которая сделана. А какими методами – это уже вопросы техники. Я бы с удовольствием, если будет возможность, потом посмотрел детальнее корреляции. Мне кажется, здесь много интересного еще можно найти.

Но в общем я считаю, что это действительно работа законченная, четко сформулированная, со всеми материалами вполне заслуживает присуждения соответствующей ученой степени.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Спасибо. Так, прошу поделиться, Антонина Васильевна.

Ступакова А. В. – член диссертационного совета.

Я тоже очень кратко хочу сказать, что работы по юрским отложениям через наш совет проходили очень часто и много. У нас были подобные работы, но регионального, более широкого масштаба, помните, по северу Западной Сибири и по Баренцеву морю. И что мне было очень приятно сегодня услышать, что мы выделяли те же самые регрессивные циклы. Которые потом сменялись быстрой трансгрессией. И по сути дела, сегодня эта работа, она подтвердила наши региональные, те построения, которые мы действительно не могли учесть, очень много деталей при больших региональных корреляциях. А в этой работе мы увидели детализацию наших построений на конкретном участке. Поэтому мне было приятно сегодня видеть как раз регрессивно-трансгрессивные циклы. С другой стороны, в наших предыдущих работах, мы вот верхний песчаный пласт не относили к началу трансгрессии. Это просто была другая интерпретация, несколько другая концепция, но в этом, по-моему, ничего страшного нет – как раз момент для обсуждения. И я думаю, что дальнейшие детальные работы нам помогут разрешить этот вопрос.

описание видового состава глинистых минералов, что не противоречит выводам о вторичных преобразованиях. Собственно, с остальными замечаниями я согласна.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Спасибо большое. Приступаем к дискуссии. Кто хотел бы выступить, но сначала члены ученого совета.

Куприн П. Н. – член диссертационного совета.

Я не готовился к выступлению, но ход защиты спровоцировал меня на такое короткое выступление. Первое – всыпать Вам надо как следует за то, что Вы не доработали свою концепцию. У Вас, в Вашей работе, самое главное – это концептуальная модель. Но в этом огромном работе найти свое место и четко ограничить его – это, по моему, самое главное научное достижение. Задачи исследования до 4 пункта имеют отношение к Вашей концепции, а вот начиная с 5 по 8, это выводы из этого. Вы в основу положили осадконакопление. Осадконакопление, посмотрите все старые работы геологов, на чем они основаны – на изучении разрезов окружения, как раз то, что Вы здесь и не фиксируете как следы. Вы свободно могли обойтись без литотипов, парагенезов, фаций, макрофаций, обстановок осадконакопления – причем тут они? Что такое макрофации – песок, не песок, алевроит, не алевроит, смесь какая-то. Если бы назвали это макрофации песчаных алевроитов. Фациальные типы пород – 15, а почему 15, а не 27. Почему? А потому что Вы анализировали скважины, которые расположены в километре одна от другого. А если бы Вы анализировали скважины, которые расположены рядом, количество литотипов резко бы возросло, резко возросло.

Хочу в заключении сказать работа - мечта, человек защищает собственную позицию, собственную – не чужую, она взяла то, что сама сделала и поэтому вот я и всех других коллег призываю к тому, чтобы давали положительную оценку работе.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Спасибо. Так, кто еще хотел бы поделиться мнением о диссертации?

Кузнецов В. Г. – член диссертационного совета.

Я не собирался выступать, но тут возникла такая ситуация, что я должен прежде сделать замечание руководству нашего совета, членом которого я уже много лет являюсь. Для меня честь выступить и быть на этом совете. В последнем отзыве не очень хорошо, скажем грамматически перечислялось, что написано в диссертации. Район, конечно, исследуется сейчас очень многими авторами, многими организациями, и какое-то дублирование и использование, безусловно есть. Как я понял по замечаниям, которые здесь были, это как раз то, что использовали чей-то, какой-то материал. В ответах, которые здесь прозвучали на это замечание, было четко сказано. Да, материалы

используются. Да, есть определенное цитирование и в общем-то все. Насколько я понял это достаточно законные вещи.

Если возвращаться непосредственно к работе, замечания – наверное, по трем вопросам, которые я задал, Вы поняли, что я реферат прочел очень внимательно и у меня есть много еще замечаний, вопросов и т.д. Найти замечания и недостатки легче всего, гораздо сложнее все-таки сформулировать суть работы, которая защищается. И вот я бы сформулировал так, что на основе детальных литологических исследований, я даже попытался себе сейчас немного сформулировать, детальных исследований с учетом данных ГИС и сейсмике в меньшей степени, восстановлены условия образования отложений васюганской свиты изучаемого района. И на этой фациальной основе выявлены зоны развития коллекторов разного, в том числе улучшенного типа. Вот завершение той работы, которая сделана. А какими методами – это уже вопросы техники. Я бы с удовольствием, если будет возможность, потом посмотрел детальнее корреляции. Мне кажется, здесь много интересного еще можно найти.

Но в общем я считаю, что это действительно работа законченная, четко сформулированная, со всеми материалами вполне заслуживает присуждения соответствующей ученой степени.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Спасибо. Так, прошу поделиться, Антонина Васильевна.

Ступакова А. В. – член диссертационного совета.

Я тоже очень кратко хочу сказать, что работы по юрским отложениям через наш совет проходили очень часто и много. У нас были подобные работы, но регионального, более широкого масштаба, помните, по северу Западной Сибири и по Баренцеву морю. И что мне было очень приятно сегодня услышать, что мы выделяли те же самые регрессивные циклы. Которые потом сменялись быстрой трансгрессией. И по сути дела, сегодня эта работа, она подтвердила наши региональные, те построения, которые мы действительно не могли учесть, очень много деталей при больших региональных корреляциях. А в этой работе мы увидели детализацию наших построений на конкретном участке. Поэтому мне было приятно сегодня видеть как раз регрессивно-трансгрессивные циклы. С другой стороны, в наших предыдущих работах, мы вот верхний песчаный пласт не относили к началу трансгрессии. Это просто была другая интерпретация, несколько другая концепция, но в этом, по-моему, ничего страшного нет – как раз момент для обсуждения. И я думаю, что дальнейшие детальные работы нам помогут разрешить этот вопрос.

И в заключении хочу сказать, что еще будет очень много работ по юрским отложениям в Западной Сибири в конкретных участках, которые точно также будут проходить через наш совет. И может быть они принесут совершенно иную концепцию строения юрского разреза. В этом ничего страшного нет, потому что чем больше мнений, чем больше концепций, чем больше предложений, даже иногда идей совершенно, вроде бы, неестественных и невообразимых, тем ближе мы к решению основного вопроса поиска наиболее интересных коллекторов и поиска залежей. Спасибо.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Так, еще желающие? Прошу Вас, только назовите себя громче и перед всеми.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Уважаемые члены диссертационного совета, я обращаюсь к Вам всем. Потому что то, что здесь происходит, по-моему, это введение в заблуждение. Я бы хотела просто сказать конкретные факты, повторить еще кое-какие факты, что материалом для работы послужил отчет по договору с ООО «ЛУКОЙЛ - Западная Сибирь», где основным исполнителем являлась ФГУНПП «Геологоразведка», и это факт, который подтверждается.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Ну и что Вы хотите?

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Виды и объемы работ каждого автора указаны четко в списке исполнителей. Так вот, основной частью объема диссертации являлись определенные главы отчета, они почти полностью заимствованы, что легко доказуемо и это является основным объемом диссертации на соискание ученой степени по специальности «Литология». То есть, в качестве личного вклада А.О. Горбуновой указаны результаты исследований керна, выделений литотипов фаций по керну и ГИС, которые выполнялись специалистами ФГУНПП «Геологоразведка». Эти чужие материалы, повторю, что составляет основную часть объема работ. В главе 3.1.2 и в остальных главах, особенно в третьей и четвертой, полностью заимствовано и самое главное, что отсутствуют какие-либо ссылки. Заимствована характеристика отложений, заимствовано описание керна опорных скважин, а также приведены в работе литологические разрезы и таблицы с описанием и вложением керна скважин тоже без каких-либо ссылок. Это около 16 страниц объема, а в сумме это более 60 страниц объема диссертации. Представленные в диссертации литогенетические типы, которые автор говорит, что 27 типов лично она выделила, были выделены сотрудниками ФГУНПП «Геологоразведка».

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Речь идет не о литотипах, а о фациях.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Подождите. Можно я сейчас скажу свое мнение. Литотипы пород, 27 литотипов, выделялись в процессе описания керна, было описано 62 скважины. Описывали, вот здесь присутствует человек, который описывал большую часть этих скважин, потому что то, что привела Анна Олеговна – это три дня присутствия в кернохранилище. Для того, чтобы описать такой объем материала, нужно как минимум 10 дней на четверых человек присутствия в кернохранилище. Вот в таком виде описание керна, а не просто литологическое. Таблицы литотипов, их названия и описания также полностью заимствованы без каких-либо ссылок. Все фотографии керна, которые лишь обрезаны так, чтобы не было видно этикеток с подписями сотрудников ФГУНПП «Геологоразведка». Представлены фотографии и описания шлифов также выполненные ФГУНПП «Геологоразведка», а именно целая глава «Вторичные изменения» почти полностью заимствована и есть люди, которые ее выполняли. У меня есть 4 страницы текста что конкретно заимствовано, полностью или частично. Если Вас это интересует, я могу Вам предоставить. Выделение фаций по керну и ГИС было проведено также сотрудниками ФГУНПП «Геологоразведка», профили, ихнофациальный анализ, который я лично делаю много лет. Сопоставление данных керна и ГИС, выделение фаций по разрезу проведены мной и Васильевым. Автор диссертационной работы не провел, вот я хочу подчеркнуть, интерпретацию керна, а лишь заменила названия фаций их синонимами, что в процессах, суть процессов обстановок осадконакопления выделенных ранее вообще не поменялась. Абсолютные синонимы. Я сравнивала, вообще идентично, поэтому никакой интерпретации и выделения новых фаций не было проведено. Вот в главе 5 заимствовано полностью описание цемента и характеристики пустотного пространства. Ну и так далее. Ну, единственное, если мы здесь обсуждаем организационные способности или умение компилировать, тогда у диссертационного совета не должно возникнуть никаких вопросов. Но здесь мы говорим о личном вкладе автора, и работа является квалификационной, да? То есть в данном случае, у совета, мне кажется, должны возникнуть определенные вопросы. Мне представляется, что диссертация в своем настоящем виде не является самостоятельной работой, и А.О. Горбуновой не должна быть присуждена искомая степень. Убедиться в справедливости вышесказанного легко можно, если сопоставить имеющиеся отчеты и диссертационную работу.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Скажите, а автором этого отчета была Анна Олеговна?

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

А вот я Вам говорю, что можно посмотреть виды и объемы работ каждого автора этого отчета.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Но все-таки в авторах она участвует?

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Подождите-подождите, можно я отвечу на этот вопрос. Основными авторами и ответственным исполнителем отчета был ФГУНПП «Геологоразведка», далее в авторах она присутствует как субподрядная организация. И получается ответственным исполнителем от данной субподрядной организации являлся Гаврилов Сергей Сергеевич и Анна Олеговна приводила здесь, где главы 1, 2. Значит главы 1 и 2 по содержанию отчета – это просто тектоника и общее строение региона. Глава 8-14 – это то, как раз, чем занимается ЗАО «МиМГО», это никакого отношения к литофациям и выделениям фаций по керну, что является основной частью работы, не имеет.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Вы хотите сказать, что она не занималась выделением литофаций совершенно?

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Да, совершенно. Я говорю правду, можно легко проверить мои слова. Это абсолютно элементарно доказуемо. Потому, что самое ужасное, что человек вставил полностью неизменные ресурсы.

Куприн П. Н.– член диссертационного совета.

Вам вопрос можно?

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Конечно, можно. Нужно.

Куприн П. Н.– член диссертационного совета.

Что Вы считаете главным в работе?

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Подождите, если бы эта работа была не на присуждение степени.

Куприн П. Н.– член диссертационного совета.

Я Вас спрашиваю конкретно.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Литолаг. Для литолога главное микро-, макрофации или то, по чему она защищается.

Куприн П. Н.– член диссертационного совета.

Вы не поняли работу, не поняли...

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Подождите. Я говорю лишь факты – на 70% работа состоит из заимствованных материалов, которые нигде в ссылке не приведены. Ссылок нет. Если бы человек привел ссылку, что это любезно предоставлено тем-то тем-то – никаких вопросов не было бы, как собственно происходит во всех диссертационных работах. Ссылка – никто материалы не предоставлял.

Куприн П. Н. – член диссертационного совета

В чем дело-то?

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Я уже сказала.

Куприн П. Н. – член диссертационного совета.

Ну вот даже она полчаса говорит, а сама не разобралась.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Сейчас попросим прокомментировать это выступление. Все, спасибо, сейчас мы послушаем научного консультанта Гаврилова Сергея Сергеевича.

Гаврилов С.С. - научный консультант.

Если нужно я могу прокомментировать. Уважаемый диссертационный совет, позвольте, поскольку, как руководитель организации, которая выполняла эту работу, о которой уже много здесь сказано, для ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», и в которой Анна Олеговна работает. Значит, суть в чем, я кратко упомянул это в своем выступление первом. Основная разработка концепции – это результат именно научной работы Анны Олеговны еще до момента выполнения этой, уже много раз упоминавшейся сегодня, научно-исследовательской работы. И собственно эти ее наработки и идеи послужили основанием, для того, чтобы ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» включила эту работу в перечень работ, и эта работа была предложена. Работу сформулировали для того, чтобы ее качественно выполнить, она, естественно, была очень большая и выполнить ее целиком наш коллектив не мог, потому что необходимо было проработать огромное количество материала, скважинного материала. В том числе, очень важно, действительно, провести детальные, качественные литологические описания керна. До этого Анна Олеговна безусловно занималась описанием керна по скважинам этой же территории, здесь никаких вопросов нет. В рамках конкретно этого отчета, действительно, материал был очень большой, объем исследования большой, и я обратился к руководителю ФГУНПП «Геологоразведка» с предложением вот эту работу сделать совместно. И вот эту часть, то, что в рамках данной работы явилось фактическим материалом, то есть описания керна, первоначальные литологические типизации – вот эти моменты, все это, конечно, делали специалисты ФГУНПП «Геологоразведка» и мы это не скрываем. То, что это

использовалось в диссертации, как фактический материал, но ведь наряду с этим использовалось большое количество картожа. Естественно, картож делали не мы, делали в основном ОАО «КогалымнефтегеоФизика». Естественно, сейсмический материал, который мы интерпретировали, сами материалы получали не мы, их делал кто-то другой. Естественно исследования керн петрофизические, которые здесь приведены – они исследованы в лаборатории и точно также все седиментологическое описание. Да, они тоже делались и делались в данном случае специалистами ФГУНПП «Геологоразведка». Поэтому, они не являются защищаемыми положениями и, собственно, именно по этой причине, мне кажется и в отзывах оппонентов указывалось, что их, действительно, лучше бы вообще вынести в приложения в качестве фактического материала. То есть они, действительно, в работе показаны как фактический материал, так оно и есть. Собственно, по результатам этих исследований и дальше, Анна Олеговна, сейчас выполнила еще две работы на основе этих данных, использовались эти же подходы. Поэтому, я не могу никаким образом согласиться с тем, что эта работа сделана не Анной. Потому, что она сделана ей от начала до конца, в той части, которая защищается. Конечно, тектонические схемы она не защищает, но они там приведены. Что хочется еще сказать? Ведь, на самом деле, по факту, не диссертация является повторением этой работы, которая защищена в ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», а тут во многом даже наоборот. Сначала была идея и разработки диссертации, потом они были представлены в этом отчете, опробованы, ее значимость и значение. И после этого она вынесена уже на ученый совет, представлена как диссертация, уже имея подтверждения.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

То есть Вы отвергаете претензии?

Гаврилов С.С. - научный консультант.

Вот в том ключе, что работа сделана не Анной – я категорически отвергаю. Что материал использован фактический, мы об этом уже говорили.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Спасибо. Сейчас зачитаем справку.

Полудеткина Е. Н. – ученый секретарь совета.

В материалах дела имеется справка от ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь». Справка о материалах, использованных в диссертационной работе А.О. Горбуновой.

«Представленная на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук работа А.О. Горбуновой выполнена на основе многолетних исследований, проводимых ей в составе коллектива ЗАО «МиМГО» в рамках научно-исследовательских работ в интересах ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» на основе

геолого-геофизических материалов компании. В рамках договоров НИР по исследованию литологических и фациальных особенностей строения верхне васюганской подсвиты А.О. Горбунова являлась ответственным исполнителем от ЗАО «МиМГО» и лично координировала и руководила всем комплексом исследований, включающим изучение, обобщение керновых, каротажных и сейсмических данных. Результаты исследования А.О. Горбуновой в составе коллектива ЗАО «МиМГО» с привлечением других научных коллективов, которые соискатель, как ответственный исполнитель, докладывала на научно-технических советах ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», позволили получить новое представление о строении продуктивного пласта Ю₁¹ васюганской свиты на территории Когалымского региона. Это, в свою очередь, имело важное практическое значение, поскольку переосмысление особенностей строения и механизмов образования продуктивного пласта, позволило уточнить и скорректировать оценку его перспектив в плане возможностей открытия новых залежей, уточнить характер ожидаемого типа ловушек на разных участках недр и, тем самым, оптимизировать программу геологоразведочных работ компании. Результаты работ диссертанта в составе общих результатов работ по договорам НИР рассматривались на НТС ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» и признаны соответствующими требованиям компании по срокам и качеству выполнения, рекомендовано для использования при планировании геологоразведочных работ. Основные научные результаты опубликованы в соавторстве со специалистами группы ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», в том числе, с А.Н. Шайхутдиновым, начальником отдела геологоразведочных работ по Когалымскому и Вартовскому регионам, и представлялись в ряде научных докладов на научно-практических конференциях. Конфиденциальных сведений о запасах, дебетах и других характеристиках объекта, являющихся коммерческой информацией ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», в диссертационной работе не представлено. Результаты работ по договорам НИР являются интеллектуальной собственностью ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь». ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» разрешает А.О. Горбуновой использование полученных в результате НИР материалов в диссертационной работе. Планирует и в дальнейшем проводить комплексные исследования по изучению строения васюганской свиты с целью уточнения представления о минерально-сырьевой базе объекта и с целью планирования поисковых и разведочных работ на лицензионных участках компании и надеется на дальнейшее сотрудничество в этом вопросе с Анной Олеговной Горбуновой».

Справка подписана и.о. зам. гендиректора по геологоразведке Качкиным А. А.

Васильев Н.Я. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Нет-нет, можно я все-таки скажу. Позвольте прочитать пункт «конфиденциальность договора» №13С1525 от 03.05.2013. Стороны согласились считать конфиденциальной информацию...

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Подождите, какие стороны?

Васильев Н.Я. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», именуемая в дальнейшем Заказчик, в лице гендиректора ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» Кочкурова С. А., действующего на основании устава с одной стороны, ФГУНПП «Геологоразведка», именуемая в дальнейшем Исполнитель в лице директора ФГУНПП «Геологоразведка» в городе Санкт-Петербурге, Шиманского В. В. Напомню, от 07.05.2013. Проект длился до двенадцатого месяца 2014 года. Пункт 5. Конфиденциальность. Подпункт 5.1. Стороны согласились считать конфиденциальной информацию: условия настоящего договора, информацию, переданную друг другу или ставшую известной в связи с исполнением обязательств по договору. В связи с этим Стороны обязуются предпринимать необходимые меры для защиты конфиденциальной информации и не разглашать ее третьим лицам без предварительного письменного согласия Стороны. Пункт 5.2. Условия конфиденциальности, обозначенные в пункте 5.1. договора информации. Сохраняют свою силу в течение всего срока действия договора и в течение пяти лет после окончания отношений по настоящему договору. Договор закончился в 2014 году.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Можно вопрос еще? Дата окончания – 2014 год? А после этого появилась справка, что тот же ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» дает разрешение.

Васильев Н.Я. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Да, но разрешение с нашей стороны не получено. Разрешение должно быть получено с трех сторон.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Скажите, пожалуйста, можно вопрос? Извините, у меня к Вам вопрос как к представителю ФГУНПП «Геологоразведка». Вы выступаете вдвоем, да? Скажите, пожалуйста, у Вас имеются ксерокопии?

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Да.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Вот, в наличии, в данный момент? Ксерокопии тех разделов данного отчета, в которых соискатель не принимала участия. У Вас есть ксерокопии конкретных частей отчета?

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Да.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Чтобы диссертационный совет мог посмотреть, сравнить с диссертацией.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Да. И диссертация есть.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Пожалуйста, предъявите. Проблема в том, что, когда идут коллективные исследования, очень часто возникает конфликт интересов. И это классический пример. И здесь мы должны разобраться не в том, что она изучила, а какие получены результаты. Есть претензии по поводу собственности на интеллектуальные результаты в этой коллективной работе, мы должны посмотреть на то, действительно ли это есть. Мы можем посмотреть какой-то раздел, и если там, действительно, есть неправомерное заимствование тех разделов, где соискательница не участвовала, ну тогда мы можем думать над этим.

Кузнецов В. Г. – член диссертационного совета.

Добавьте к этому еще один момент. Претензии, что использован чужой материал, должны быть к ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», который разрешил это сделать.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Нет, почему. Не к ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь».

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Это справедливо. Это претензии к ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», который по соглашению должен был согласовать с ФГУНПП «Геологоразведка».

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Тут дело не в том, что мы говорим про ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь». Мы говорим про то, что делал лично автор. Разрешил ему кто-то, не разрешил – это неважно.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Хорошо-хорошо, пожалуйста, какие есть у Вас конкретные доказательства, разделы диссертации, которые заимствованы полностью текстуально из отчета, той главе, где соискатель не принимал участия?

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Есть четыре листа, где приведено полностью, по каждому разделу, какие рисунки, какие таблицы, кто их выполнял, как они были заимствованы. Вот здесь отчет, вот здесь четыре листа, чтобы легко было найти.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Вы нам дайте страницы и мы посмотрим.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Вот это отчет. Вот здесь написано четко...

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Открывайте страницу и показывайте. Александр Иванович, любые, с моей точки зрения, любые вопросы, которые ставят под сомнение правомочность защиты, должны быть рассмотрены. И если они возникли, если мы их не рассматриваем, у заявителей есть другие возможности, правильно?

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

У нас есть справка Заказчика, который волен вообще нарушать предыдущие постановления. Вот Заказчик, он платил деньги и то, что он сейчас предъявил нам справку – она для нас гарантирует именно взгляд Заказчика.

Васильев Н.Я. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Вопрос состоит в том, что, если бы человек использовал фактический материал, как Сергей Сергеевич сказал, что описание, пусть там будут какие-то данные результатов, Вы не берете результаты какого-то анализа и не вставляете целиком в график, вы берете цифру, числовые значения.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Нет, нет, нет, дело в том, что Вы сужаете вот эти вот колонки, разрезы это фактический материал. Покажите.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Таблицы, полностью такие же таблицы.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

То, что вы показываете, это фактический материал. Это не текст диссертации.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Слушайте, подождите. Если Вы будете сейчас изучать текст, который я Вам тоже могу предоставить, даже подчеркнуть, это займет не один час. Я изучала его несколько дней.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Если Вы подчеркнули две строчки – понятно, если Вы представили здесь страницы, ксерокопии отчета, мы сразу бы увидели.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Еще раз, значит. То, что ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», написал справку о разрешении. Что это их интеллектуальная собственность, это не имеет никакого отношения к тому, что человек не делал эту работу, правильно? Это то же самое, что я приду в ПАО «Газпром», возьму их любой отчет, поставлю там свою фамилию и выдам его за свою диссертацию.

Жуковская Е.А. - официальный оппонент.

Если Вам позволит ПАО «Газпром» Вы это сделаете, и никто Вам ничего не скажет, потому что владелец информации недропользователь.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Там речь шла в этой справке, там говорится о том, что он разрешает использовать материалы, содержащиеся в этом отчете.

Васильев Н.Я. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Простите, диссертация у нас литолога, специалиста литолога? Или какого-то руководителя, который просто обобщает большое количество данных?

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

У Вас претензии должны быть к защищаемым положениям. А вот это вот все, что там неизвестно кто подписывал, это доказывается в суде.

Васильев Н.Я. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Защищаемое положение №1: В отложениях васюганской свиты на территории исследования выделены 15 основных фациальных типов осадков, сформировавшихся в условиях и т.д. и т.п. Эти 15 фациальных типов выделены в рамках этого отчета совершенно другими людьми, к которым Анна Олеговна не имела никакого отношения.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Докажите, это не доказательство.

Васильев Н.Я. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Это защищаемое положение я прочел.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Я понимаю, но у Вас нет доказательств.

Низяева И. С. - представитель ФГУНПП «Геологоразведка».

Есть доказательства, я их приведу. Критерии, которым должна отвечать диссертация на соискание ученой степени (скопировано из МГУ). Диссертация должна быть написана автором самостоятельно, обладать внутренним единством, содержать новые научные результаты и положения, выдвигаемые на публичной защите. И

свидетельствовать о личном научном вкладе диссертанта. В диссертации не должно быть некорректных заимствований.

Алексеев А.С. – член диссертационного совета.

Вот Вы должны доказать, что имеются некорректные заимствования. Вы нам пока этого не смогли сделать, потому что предъявленные страницы представляют собой исходный материал для анализа и больше ничего, для использования которого есть разрешение.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Может быть руководитель что-нибудь скажет?

Ростовцева Ю. В. – научный руководитель

Я могу, конечно, сказать, потому что мы отшлифовывали вот ранжирования этих фаций, мы обсуждали на кафедре эти покровы. Мы вечерами просиживали здесь, отрисовывали вот эти карты, выбирали цвета. Поэтому делать вид, что Аня просто взяла чей-то труд и сейчас это выдает – это просто немыслимо. Другое дело, что, конечно, эта часть тех работ, которая велась в ЗАО «МиМГО», но это как всегда коллективная работа, она содержит в себе разные составляющие.

Карнюшина Е. Е. – член диссертационного совета.

Можно я скажу?

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Да, конечно.

Карнюшина Е. Е. – член диссертационного совета.

У нас подобные ситуации были. Значит, как это происходит. Работу мы оцениваем с научных позиций, то, что сделана диссертантом. Ваше право продолжать, если Вы хотите, это дело, продолжать. Мы тогда будем проводить повторные советы. Вы обращаетесь в ВАК, либо Вы обращаетесь в суд. И судитесь одна инстанция ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» с другой. Мое предложение, прекратить эти бесполезные разговоры, они действительно бесполезные, так что это дело других инстанций. Мы – не суд, а мы – ученый совет.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Как члены ученого совета понимают ситуацию, мы прекращаем дискуссию? Прошу проголосовать. Кто против? Воздержавшиеся? Большинство решило продолжать дискуссию в других местах, если она имеет место в будущем. Так, на этом наш совет уже вынужден завершиться. Обращайтесь в другие инстанции. Так, ну что, есть еще вопросы или на этом мы заканчиваем? Заключительно слово.

Горбунова А. О. – соискатель.

Спасибо большое всем присутствующим на этом совете за жаркие споры, за дискуссионные моменты. Я очень рада, что мы все здесь сегодня собрались и обсудили тему верхнеюрских отложений. И хотела бы выразить искреннюю благодарность своему научному руководителю, Юлиане Валерьевне, за большой вклад в развитие моих представлений о литолого-фациальной модели. И кроме этого, я хотела выразить искреннюю благодарность Гаврилову Сергею Сергеевичу за обсуждение идейных вопросов построения концептуальной модели. Благодарность я бы хотела выразить кафедре «литологии и морской геологии» за становление меня как молодого ученого. Хотела бы выразить большую благодарность всему коллективу ЗАО «МиМГО», которые поддерживали меня и морально, и технически во всех моих начинаниях, они большой вклад внесли именно в эту работу научную. И хотела поблагодарить свою семью за терпение и защиту.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Спасибо. Так, приступаем к заключительной стадии нашего заседания – голосование. У нас есть предложение по составу комиссии счетной. Это у нас Карнюшина Евгения Емельяновна, Авдонин Виктор Васильевич и Ступакова Антонина Васильевна. Прошу приступить к обсуждению. Есть ли другие предложения? Нет. Тогда, прошу проголосовать, кто за? Против есть? Не вижу. Воздержавшихся нет. Прошу комиссию приступить к работе. Остаться только членам Совета. Остальных прошу выйти.

(Идет и заканчивается голосование.)

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Наша комиссия завершила работу. Слово предоставляется Ступаковой Антонине Васильевне.

Ступакова А.В. - член диссертационного совета.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 21 человека на период действия номенклатуры специальности. Дополнительно введенных в состав членов совета – нет. Присутствовало на заседании 15 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации – 7. Розданы бюллетени – 15. Осталось не розданных бюллетеней – 6. Осталось в урне бюллетеней – 15. Результаты голосования по вопросу присуждения ученой степени кандидата геолого-минералогических наук Горбуновой Анне Олеговне: «за» – 15, «против» нет. Недействительных бюллетеней нет. Председатель счетной комиссии: Ступакова А.В. Члены счетной комиссии Карнюшина Е. Е., Авдонин В. В. и Ступакова А. В.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Да, спасибо. Так еще нам предстоит утвердить. Утверждаем? Кто против? Воздержавшихся нет. Теперь переходим к рассмотрению заключения по диссертации. Прошу вставить свои замечания.

Кузнецов В.Г. - член диссертационного совета.

У меня есть предложение – в конце все-таки сформулировать, что было сделано. Я здесь набросал себе план.

Конюхов А.И. – и.о. председателя совета.

Попросим заинтересованных лиц заключение привести в порядок с основным текстом. Кто за утверждение? Кто против? Воздержавшиеся? Все утвердили. Всем спасибо.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана седиментологическая модель образования нефтеносного горизонта Ю₁ васюганской свиты. Выявлены основные закономерности строения отложений продуктивного пласта Ю₁¹ васюганской свиты. Выявлено, что осадконакопление происходило поэтапно и определялось двумя режимами седиментации, действующими в обстановке морского побережья. На раннем этапе накопление отложений происходило в регрессивных условиях при активном развитии флювиальных процессов, обусловивших устойчивую проградацию авандельты. Поздний этап накопления связан с формированием фаций песчаных покровов в условиях постепенного наступления морской трансгрессии и усиления волновой деятельности. Комплексный подход, учитывающий детальную литолого-фациальную характеристику отложений, данные ГИС, анализ карт мощностей, позволил получить карты с закономерностями распределения фациальных обстановок, которые легли в основу рекомендаций на дальнейшие геологоразведочные работы и промысловой разработки изучаемого района.

Предложена новая единая концептуальная модель формирования изучаемых толщ, основанная на результатах детального литологического изучения строения отложений, а также анализе данных ГИС и интерпретации сейсмических данных. На основе установленной фациальной принадлежности изучаемых толщ **впервые построены** поэтапные литолого-фациальные карты рассматриваемой территории на конец васюганского времени, объединяющие целый ряд месторождений и разведочных площадей. По особенностям литологического строения толщ, выделяемых ассоциаций фациальных типов осадков и их изменчивости во времени и на площади **предложена** единая схема корреляции исследуемых отложений. В работе **определена** взаимосвязь

воздействия седиментационных и литогенетических процессов, обусловивших формирование коллекторских свойств рассматриваемых пород.

На основе детальных литологических исследований, данных ГИС и сейсмоки, восстановлены условия образования васюганской свиты в северо-восточной части Широкого Приобья, и на этой фациальной основе выделены зоны, развития коллекторов разного качества, в том числе и высокого.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что с применением комплексного подхода установлена фациальная принадлежность изучаемых отложений и построены поэтапные литолого-фациальные карты рассматриваемой территории на конец васюганского времени. Проведено выделение двух крупных седиментационных циклов в строении рассматриваемых толщ, связанных со сменой регрессивных условий осадконакопления трансгрессивными.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что в соответствии с созданной концептуальной седиментологической моделью даны рекомендации для дальнейших геологоразведочных работ на изучаемой территории. Составленные фациальные карты и выявленные закономерности изменчивости толщ *внедрены и используются* в ЗАО «МиМГО» и ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» при проведении работ по интерпретации скважинных и сейсмических данных для повышения надежности и достоверности прогнозных рекомендаций. Результаты работ позволили *установить* алгоритмы и скорректировать методики прогноза ФЕС в зависимости от выделенных литотипов и этапов осадконакопления отложений продуктивного пласта Ю₁¹.

Оценка **достоверности результатов исследования** выявила, что в диссертационной работе использован большой объем керновой и геофизической информации, а также применены современные прецизионные методы лабораторных исследований. Теория построена на известных, проверяемых фактах, согласуется с классическими, опубликованными в литературе данными других исследований. Полученные соискателем результаты не противоречат данным, представленным в независимых источниках по данной тематике. В работе использованы как классические, так и современные подходы проведения литолого-фациальных исследований. Результаты исследований докладывались на международных и российских конференциях и совещаниях: XVIII научно-практическая конференция «Пути реализации нефтегазового и рудного потенциала Ханты-Мансийского автономного округа - Югры», 2014, 8-е Всероссийское литологическое совещание «Эволюция осадочных процессов в истории Земли», 2015 г. Основные результаты работ обсуждались на научно-технических советах

ЗАО «МиМГО им В.А. Двуреченского», ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь». Установлено, что результаты проведенных исследований детализируют и уточняют общепринятые представления о строении васюганской свиты северо-западной части Широного Приобья.

Личный вклад соискателя состоит в том, что автором проделаны все ступени комплексной работы – от описания керна скважин и отбора образцов до интерпретации результатов. Лично автором проведен сбор, систематизация, документация существующей литологической информации, а также данных по месторождениям в виде лабораторных исследований. Автором проанализированы данные лабораторных исследований проведенные ранее (более 1000 определений) и данные геофизических исследований по 1000 скважин (ГИС), расположенных в пределах рассматриваемого района. Лично автором проведена интегрированная интерпретация геолого-геофизических данных, генетическая интерпретация отложений по разрезам с построением фациальных карт, реконструкция этапов формирования васюганской свиты, создана концептуальная литолого-фациальная модель формирования отложений.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи – восстановления условий формирования отложений васюганской свиты в северо-восточной части Широного Приобья с последующим выявлением зон размещения улучшенных песчаных пород-коллекторов, – и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, использованием современных методов обработки информации и взаимосвязью выводов о строении изучаемых толщ.

На заседании «19» мая 2017 г. диссертационный совет пришел к выводу, что диссертационная работа Горбуновой А.О., в соответствии с критериями п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», представляет собой научно-квалификационную работу, и принял решение присудить Горбуновой А.О., ученой степень кандидата геолого-минералогических наук.

И.о. председателя

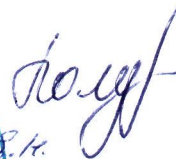
диссертационного совета, д.г.-м.н.



Конюхов А.И.

Ученый секретарь

диссертационного совета, к.г.-м.н.



Полудеткина Е.Н.

22 мая 2017 г.

