

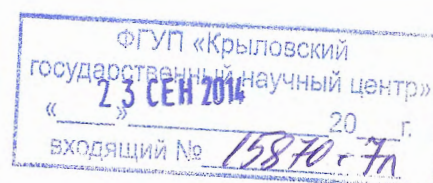
## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Халиковой Дины Флюоровны  
«Методика выбора архитектурно-конструктивного типа и общепроектных характеристик плавучей буровой установки для бурения поисково-разведочных скважин в условиях мелководья», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.08.03 – Проектирование и конструкция судов

При освоении морских месторождений нефтегазовые компании оказались совершенно не готовы к работе на мелководных акваториях, к которым приурочены перспективные структуры, из-за отсутствия технических средств. При этом возведение искусственных островов требует значительных временных, материальных и финансовых затрат, которые не могут быть обоснованы на стадии поисково-оценочного бурения скважин, успешность которого составляет 10-25 %. В связи с этим тема диссертационной работы не вызывает сомнения.

Анализ мирового опыта проведения поисково-оценочного бурения скважин в условиях мелководья показал, что для этих целей может использоваться широкий диапазон архитектурно-конструктивных типов сооружений: от искусственных грунтовых/ледовых островов до различных типов плавучих буровых установок. В научно-технической литературе отсутствуют сведения об используемом методическом аппарате, позволяющем достаточно обоснованно и прозрачно выбрать рациональный тип буровой установки в зависимости от условий её эксплуатации.

Анализ актуальных методов оценки сложных технических систем показал, что в полной мере их использование нецелесообразно. В этих методах принятие решения производится в основном по сравнению значений отношений функций полезности к стоимости. Таким образом, критерий «Стоимость» всегда имеет высший ранг. В случае сравнения вариантов буровых установок логично на первые места ставить такие критерии, как «Промышленная безопасность», «Охрана окружающей среды» и т.п.



Это обстоятельство вызвало необходимость обращения соискателя к многокритериальным оценкам и разработать методический аппарат, позволяющий на ранней стадии проектирования выбирать рациональный архитектурно-конструктивный тип буровой установки с учетом технических, экономических, экологических аспектов и специфических природных условий российского мелководного шельфа: малой продолжительности безледового периода и зачастую наличия слабонесущих донных грунтов. Разработка такой методики на сегодняшний день является актуальной задачей, как в научном, так и в практическом плане, поскольку она позволит обоснованно принимать достаточно ответственные и дорогостоящие управленческие решения.

Выполнен анализ мирового опыта создания и эксплуатации технических средств поисково-оценочного бурения на мелководье и произведена оценка степени их пригодности для условий арктического шельфа РФ. Кроме этого, проанализированы возможные методы оценки сложных технических систем в условиях неопределенности.

В качестве апробации разработанной методики была выполнена сравнительная многокритериальная оценка различных технических средств для эксплуатации в перспективном Обско-Тазовском регионе. Рациональным типом в условиях наличия грунтов со слабой несущей способностью, имеющих мощность слоя до 15 м, была признана мелкосидящая самоподъемная буровая установка (МСПБУ), которая в силу специфики своего архитектурно-конструктивного типа предназначена для бурения в безледовый период.

В рамках поставленной задачи разработан алгоритм проектирования МСПБУ, учитывающий специфику мелководья и характеристик грунта.

Выявлены особенности проектирования МСПБУ на стадии технического предложения, как рационального варианта для эксплуатации на слабых грунтах, присущих расчетному Обско-Тазовскому региону, в частности, выбрана оптимальная форма корпуса и число опор с учетом

возможностей судостроительных заводов РФ; рассмотрены пути обеспечения малой осадки и возможности оптимизации компоновочных решений по верхнему строению; разработан алгоритм оценки нагрузки масс и параметров устойчивости, рассмотрена специфика проведения морских операций с МСПБУ и разработаны пути решения гидродинамических проблем, связанных с передвижением по мелководью; разработана организационная схема системы снабжения; проанализированы проблемы, возникающие при постановке/снятии МСПБ с точки бурения скважины и пути их решения.

Работа прошла хорошую апробацию в шести конкретных проектах, принятых заказчиками, прошедшими государственную экспертизу, а также на международных конференциях по освоению континентального шельфа.

Результаты исследований опубликованы в двух статьях в научных изданиях по перечню ВАК Минобрнауки РФ, защищены четырьмя патентами РФ на изобретения, что свидетельствует о новизне разработки.

Замечание: В автореферате отсутствует связь темы диссертации с Указами Президента Российской Федерации, федеральными целевыми, отраслевыми и корпоративными программами. Получается, что работа выполнялась инициативно?

Работа соискателя удовлетворяет требованиям ВАК, а ее автор Халикова Дина Флюоровна заслуживает присуждения ей степени кандидата технических наук по специальности 05.08.03 – Проектирование и конструкция судов.

Начальник отдела мониторинга и проектирования экологической безопасности  
Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
«ВолгоградНИПИморнефть» в городе Волгограде,  
докт. техн. наук, ст. научн. сотр.,  
почетный нефтяник,  
заслуженный эколог РФ



Ю.Г. Безродный

Начальник отдела перспективных морских  
проектов и управления базами данных  
Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
«ВолгоградНИПИморнефть»

в городе Волгограде



И.Ю. Бардин

Главный специалист отдела перспективных морских  
проектов и управления базами данных  
Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»  
«ВолгоградНИПИморнефть»

в городе Волгограде



А.С. Маштаков

Подписи Ю.Г. Безродного, И.Ю. Бардина, А.С. Маштакова заверяю:

Ученый секретарь

Филиала ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»

«ВолгоградНИПИморнефть» в городе Волгограде,

канд. хим. наук



Е.Ф. Соболева

400078, Волгоград, пр. Ленина, 96

Филиал ООО «ЛУКОЙЛ-Инжиниринг»

«ВолгоградНИПИморнефть» в г. Волгограде

[YuBezrodny@lukoilvmn.ru](mailto:YuBezrodny@lukoilvmn.ru)

(844-2) 96-77-53

[ibardin@lukoilvmn.ru](mailto:ibardin@lukoilvmn.ru)

(844-2) 96-75-95

[amashtakov@lukoilvmn.ru](mailto:amashtakov@lukoilvmn.ru)

(844-2) 96-77-85 (внутренний номер 6024)

10.09.2014г.