

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.1-32>

УДК 620.92

## Углеводородный потенциал и глобальный энергетический переход.

### Проблемы углеродной нейтральности – пострадавшие и выгодоприобретатели

*Муслимов Р.Х.*

*Академия наук Республики Татарстан, Казань, Россия*

**E-mail: [davkaeva@mail.ru](mailto:davkaeva@mail.ru)**

**Аннотация.** «Совершенно неожиданно» ЕС объявил о введении с 2023 г. некоего трансграничного углеродного налога на импортную продукцию с большими выбросами парниковых газов. То есть наши экспортеры будут платить ЕС до 30 млрд. евро ежегодно!

Причем назначать лимиты и решать вопросы объемов превышения выбросов будут не российские власти, а наши «партнеры».

Россия со своими гигантскими запасами сырья, которые можно дешево перерабатывать в электроэнергию и поставлять ее отечественной промышленности по ценам чуть выше себестоимости, - угроза номер один.

Что делать России для противостояния агрессивной-авантюрной климатической политике Запада, целью которой является перераспределение в свою пользу углеводородных и других природных богатств обладающих ими стран. Не допустить задуманную коллективным Западом деиндустриализацию в интересах международных крупных компаний.

Россия должна сохранить свой углеводородный суверенитет и не идти на фарватере Запада по широкому внедрению так называемой «зеленой энергетики». Для этого у нашей страны все возможности имеются.

**Ключевые слова:** ресурсы и запасы нефти, газа, угля, топливно-энергетические ресурсы (ТЭР), первичные энергоресурсы (ПЭР), первичные углеводородные ресурсы (ПУЭР), традиционные и нетрадиционные ресурсы углеводорода, тяжелые нефти, природные битумы (ПБ), сланцевые отложения, методы увеличения нефтеотдачи (МУН), возобновляемые источники энергии, выбросы газов, флюидов, углеводородный след, декарбонизация, углеводородный налог, кристаллический фундамент (КФ)

**Для цитирования:** Муслимов Р.Х. Углеводородный потенциал и глобальный энергетический переход. Проблемы углеродной нейтральности – пострадавшие и выгодоприобретатели//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).- С.1-32. DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.1-32>

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.33-48>

УДК 551.242.23

## Глубинная дегазация земли как фактор температурного воздействия на атмосферу

*Сывороткин В.Л.*

*Московский государственный университет, Москва, Россия*

**E-mail: [hlozon@mail.ru](mailto:hlozon@mail.ru)**

**Аннотация.** Претензии к мировой углеводородной энергетике, предъявленные Парижским соглашением по климату от 2015 г. не обоснованы. Реальной причиной современных климатических изменений является усиление планетарного процесса водородной дегазации, которая порождает комплекс физико-химических эффектов, выделяющих тепло. 1 – отрицательный дроссельный эффект, т.е. сам выход водорода на дневную поверхность приводит к нагреву приземного воздуха. 2 - экзотермическое окисление водорода и метана в атмосфере. 3 - ионизация воздуха радиоактивными газами, выделяющимися из-под земли вместе с водородом, приводит к конденсации паров воды с выделением тепла. 4- разрушение озонового слоя вызывает увеличение потока ультрафиолета к поверхности земли, который запускает здесь озонобразующие реакции. Распад молекул приземного озона происходит с выделением теплового излучения.

**Ключевые слова:** *Парижское соглашение, климатические изменения, водородная дегазация, дроссельный эффект, окисление водорода, ионизация воздуха, разрушение озонового слоя, приземный озон*

**Для цитирования:** Сывороткин В.Л. Глубинная дегазация земли как фактор температурного воздействия на атмосферу//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).-С.33-48.  
DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.33-48>

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.49-60>

УДК 502.5:622.276

## Направления оптимизации углеродных выбросов нефтегазовых компаний России

*Карасевич В.А., Меликова К.А., Чердынцева С.Д.*

*РГУ нефти и газа имени И.М. Губкина, Москва, Россия*

**E-mail: crucian-74@mail.ru**

**Аннотация.** Подписанное в 2016 году Парижское соглашение привело к значительному увеличению активности в области сокращения выбросов парниковых газов. Принятые и рассматриваемые российские и международные нормативно-правовые документы, направленные на учет и снижение выбросов парниковых газов, привели к тому, что сегодня этой проблеме уделяют внимание все российские нефтегазовые компании.

В статье дан анализ текущей и перспективной деятельности по декарбонизации и снижению углеродного следа ведущих российских нефтегазовых компаний. В качестве основных направлений сокращения углеродного следа в нефтегазовых компаниях можно отметить внедрение новых технических решений с меньшей энергоемкостью и углеродным следом, использование ВИЭ (в том числе в комбинации с накопителями энергии) для энергоснабжения, переработка промышленных отходов (включая переработку парниковых газов, образующихся в результате технологических процессов).

**Ключевые слова:** декарбонизация, углеродный след, нефтегазовые компании

**Для цитирования:** Карасевич В.А., Меликова К.А., Чердынцева С.Д. Направления оптимизации углеродных выбросов нефтегазовых компаний России//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).-С.49-60.

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.61-90>

УДК 504.3.054

**Методологические аспекты учёта, отчётности и мониторинга  
антропогенного воздействия в процессе управления экологически  
чистого экономического развития РФ**

*Потапов В.В.*

*ООО «Центр ЭВОС», Москва, Россия*

**E-mail: vasselich2@yandex.ru**

**Аннотация.** Различные методические инструменты и механизмы управления и регулирования объёмов антропогенных выбросов и их поглощения, разрабатываемые в рамках Парижского соглашения по проблемам изменения климата не решают проблему растущего антропогенного воздействия на окружающую среду.

Для исчисления энергетической, ресурсной, экономической эффективности технологий в процессе хозяйственной деятельности есть единицы измерения их количественных показателей, а у объёма антропогенного воздействия на окружающую среду и природоохранной эффективности, а также объёма возможностей окружающей среды по нейтрализации антропогенного воздействия в настоящее время нет единой единицы измерения их количественного показателя. Нужны универсальные инструменты измерения, которые позволят управлять и восстанавливать нарушенный человеком баланс между биосферой и техносферой.

**Ключевые слова:** *Парижское климатическое соглашение, парниковые газы, углекислотный эквивалент, оценка, углеродный след, экологическая энергетическая и экономическая эффективность, баланс техносферы и биосферы*

**Для цитирования:** Потапов В.В. Методологические аспекты учёта, отчётности и мониторинга антропогенного воздействия в процессе управления экологически чистого экономического развития РФ//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).- С.61-90. DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.61-90>

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.91-119>

УДК 620.92

## Перспективы развития водородной энергетики

*Сахабутдинов Р.З.*

*Институт «ТатНИПИнефть», Бугульма, Россия*

**E-mail: rifkat@tatnipi.ru**

**Аннотация.** В течение последнего года в России активно обсуждается тема водородной энергетики. В статье рассмотрены вопросы нахождения в природе, технологий получения, промышленного производства, проблем, возникающих при кардинальном расширении использования водорода. Показано, что, несмотря на широкую распространенность, водород не является источником энергии. Рассмотрены причины активного развития водородной энергетики. Показана низкая эффективность ВИЭ, что в сочетании с огромными затратами на зеленый энергопереход ставит под сомнение масштабы расширения водородной энергетики.

**Ключевые слова:** водород, энергетика, водородная энергетика, электролиз, метан, энергетическая эффективность, декарбонизация, возобновляемые источники энергии, углекислый газ

**Для цитирования:** Сахабутдинов Р.З. Перспективы развития водородной энергетики//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).-С.91-119. DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.91-119>

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.120-137>

УДК 551.583

## Антропогенное потепление на планете земля: миф или реальность?

*Плотникова И.Н.*

*Академия наук Республики Татарстан, Казань, Россия*

*Казанский национальный исследовательский технологический университет, Казань, Россия*

**E-mail: irena-2005@rambler.ru**

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме глобального потепления и изменения климата. Рассматривается влияние антропогенных выбросов углекислого газа и роли техногенного фактора в изменении концентрации CO<sub>2</sub> в приземной атмосфере. Приводится краткий обзор современных взглядов на роль парниковых газов в изменении глобальной температуры на планете. На основе анализа опубликованных данных и информации со станций погодных обсерваторий проводится оценка вклада антропогенной эмиссии CO<sub>2</sub> в изменение глобального климата.

**Ключевые слова:** антропогенная эмиссия, углекислый газ, глобальное потепление, парниковые газы

**Для цитирования:** Плотникова И.Н. Антропогенное потепление на планете земля: миф или реальность?//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).-С.120-137. DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.120-137>

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.138-151>

УДК 620.92

## Возобновляемые тепловые источники энергии как основа устойчивого развития глобальной энергетики будущего

*Бессель В.В.**ООО «НьюТек Сервисез», Москва, Россия***E-mail: vbessel@nt-serv.com**

**Аннотация.** Развитие мировой экономики на существующем этапе технологического развития связано с растущим потреблением энергии. В работе проведен анализ изменения глобального потребления энергии в период с 1981 по 2019 гг., в результате которого показано, что потребление всех видов топлива и энергии устойчиво растет так как экономика наиболее развитых стран мира и глобальная экономика находятся в так называемой «индустриальной» фазе развития, что требует растущего потребления энергии для устойчивого развития. В результате анализа изменения потребления всех видов энергии показано, что, несмотря на то, что на сегодняшний момент в глобальной энергетике доминирует тепловая энергия (органическое топливо и атомная энергетика) (88,5% от мирового энергопотребления), в последние 40 лет сформировался устойчивый тренд опережающих темпов роста потребления энергии из возобновляемых источников (ВИЭ) (гидроэнергетика, солнечная и ветроэнергетика) по сравнению с потреблением тепловой энергии, что, прежде всего, является следствием существенных инвестиций в производство единицы энергии из ВИЭ.

Тем не менее, в связи с тем, что объемы производства энергии из традиционных ВИЭ (гидро, солнечная и ветроэнергетика) на сегодняшний день составляют только 11,5% от уровня мирового энергопотребления, удовлетворить постоянно растущие потребности человечества в энергии в будущем способны будут только тепловые возобновляемые источники энергии, прежде всего такие, как ядерная энергетика на МОКС-топливе и управляемый термоядерный синтез. В среднесрочной перспективе в системах энергообеспечения скорее всего будут доминировать «гибридные» технологии с применением традиционных источников (прежде всего, природного газа, как наиболее эффективного, экологически чистого и распространенного вида органического топлива) и традиционной возобновляемой энергии.

**Ключевые слова:** *глобальное энергопотребление; динамика баланса энергопотребления; органическое топливо; природный газ; энергопереход; водородная энергетика; тепловая возобновляемая энергетика; гибридные технологии энергообеспечения*

**Для цитирования:** Бессель В.В. Возобновляемые тепловые источники энергии как основа устойчивого развития глобальной энергетики будущего//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).-С.138-151. DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.138-151>

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.152-164>

УДК: 553.98.041:551.763 (575.17)

## **Новый взгляд на оценку нефтегазоносности меловых отложений**

### **Амударьинского седиментационного бассейна**

*Шоймуротов Т.Х., Умаров Ш.А. Халикулова Ф.Т.*

*Институт геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений (АО «ИГИРНИГМ»)*

*Госкомгеологии РУз, Ташкент, Узбекистан*

**E-mail: [igirnigm@ing.uz](mailto:igirnigm@ing.uz)**

**Аннотация.** В настоящей статье рассматриваются геологические и гидрохимические предпосылки нефтегазоносности меловых отложений Амударьинского седиментационного бассейна. Неразрывность водной миграции химических элементов, углеводородов и в целом единство динамики и химизма подземных флюидов являются тем важным моментом, который по многим факторам определяет и их нефтепоисковое значение в конкретных геологических условиях.

**Ключевые слова:** бассейн, регион, площадь, структура, зона, скважина, пластовая вода, минерализация, углеводород, залежь, ловушка, флюид, отложения, гидродинамика, горизонт, миграция

**Для цитирования:** Шоймуротов Т.Х., Умаров Ш.А. Халикулова Ф.Т. Новый взгляд на оценку нефтегазоносности меловых отложений Амударьинского седиментационного бассейна//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).-С.152-164. DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.152-164>



DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.165-181>

УДК: 550.812:553.98 (575.172)

**Разработка инновационной методики по поискам залежей углеводородов в юрских и палеозойских отложениях Шагырлык-шегеинской группы месторождений (Республика Каракалпакстан)**

<sup>1</sup>Искандаров М.Х., <sup>1</sup>Умаров Ш.А., <sup>2</sup>Хакимзянов И.Н., <sup>1</sup>Абзалов А.П.,  
<sup>3</sup>Нуриллоев Х.Х.

<sup>1</sup>Институт геологии и разведки нефтяных и газовых месторождений (ГУ «ИГИРНИГМ») Госкомгеологии РУз, Ташкент, Узбекистан,

<sup>2</sup>Институт «ТатНИПИнефть», Бугульма, Россия

<sup>3</sup>ИП «PETROMARUZ UZBEKISTAN» Ташкент, Узбекистан

**E-mail: shakhumarov@gmail.com**

**Аннотация.** В настоящей статье предлагается инновационная методика по поискам нефтегазоперспективных структур в юрских и палеозойских отложениях, путем определения и прослеживания погруженных зон локального растяжения, контролирующих нефтегазопроявления и залежи углеводородов в юрских и палеозойских отложениях.

**Ключевые слова:** Устюрт, Шагырлык-Шегеинская группа месторождений, нефтегазоносность, палеозой, глубинные разломы, блоки, зоны локального растяжения, сейсморазведка МОГТ – 3D

**Для цитирования:** Искандаров М.Х., Умаров Ш.А., Хакимзянов И.Н., Абзалов А.П., Нуриллоев Х.Х. Разработка инновационной методики по поискам залежей углеводородов в юрских и палеозойских отложениях Шагырлык-шегеинской группы месторождений (Республика Каракалпакстан)//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).-С.165-181. DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.165-181>

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.182-194>

УДК 622.276.031.011.43

## Определение корреляции между тепловыми и фильтрационно–емкостными свойствами пород-коллекторов залежей СВН

Садреева Р.Х., Залятдинов А.А., Аленькин А.А., Бурлуцкий Е.А., Бадретдинов Э.Н.

*Альметьевский государственный нефтяной институт, Альметьевск, Россия*

**E-mail:** [zalyatdinovaa@agni-rt.ru](mailto:zalyatdinovaa@agni-rt.ru)

**Аннотация.** Достоверные данные о тепловых свойствах (тепло-, температуропроводности и теплоемкости) горных пород требуются для решения целого ряда теоретических и практически важных техносферных задач, в том числе связанных с геотермическими исследованиями (например, надежная оценка теплового потока), интерпретацией результатов термометрии в скважинах, применением тепловых методов добычи высоковязких нефтей и др. Решение этих задач требует развития экспериментальной базы тепловой петрофизики (теплофизики горных пород), что представляет собой самостоятельную научную проблему. Несмотря на имеющиеся к настоящему времени методические и конструкторские разработки (С.А. Николаев, С.Н. Эмиров, Ю.А. Попов и др.), поиск наиболее приемлемых способов изучения тепловых характеристик таких сложных объектов, как горные породы, продолжается.

Исследованиями тепловых свойств пород-коллекторов нефтяных месторождений РТ занимались Б.А. Яковлев, С.А. Николаев, А.А. Липаев и др.

В работе проведено исследование тепловых характеристик пород с помощью серийно выпускаемых приборов: дифференциального сканирующего калориметра DSC 204 HP и комплекса LFA 467, предназначенного для измерения температуропроводности. Достоинством этих приборов является экспрессность измерений, а также возможность определения зависимости от температуры удельной теплоемкости и температуропроводности неконсолидированных образцов пород-коллекторов при моделировании горного давления, соответствующего условиям их залегания в пласте.

**Ключевые слова:** *керновый материал, теплофизические свойства горных пород, порода-коллектор, сверхвязкая нефть, фильтрационно–емкостные свойства, температура кернавого материала, коэффициент температуропроводности, удельная теплоемкость, теплопроводность*

**Для цитирования:** Садреева Р.Х., Залятдинов А.А., Аленькин А.А., Бурлуцкий Е.А., Бадретдинов Э.Н. Определение корреляции между тепловыми и фильтрационно–емкостными свойствами пород-коллекторов залежей СВН//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).-С.182-194. DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.182-194>

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.195-208>

УДК 622.276.1/4(470.41)

**Подбор технологии для повышения коэффициента  
нефтеизвлечения на терригенных отложениях бобриковского горизонта  
Южно-Нурлатского месторождения**

*Хакимянов И.Н., Хакимянова О.И., Зацарина Л.В., Шамсутдинова Р.Р.,*

*Кучинская И.С.*

*Институт «ТатНИПИнефть», Бугульма, Россия*

**E-mail: [khakimzyanov@tatnipi.ru](mailto:khakimzyanov@tatnipi.ru)**

**Аннотация.** По результатам комплексного анализа всей существующей информации, характеризующей работу пластов по скважинам, в т.ч. и причин высокой обводненности продукции на терригенных отложениях Южно-Нурлатского месторождения, для дальнейшей выработки запасов нефти предложены технологии по бурению скважин с горизонтальным окончанием и по организации системы поддержания пластового давления с целью регулирования системы разработки и смены фильтрационных линий тока.

**Ключевые слова:** *алевролиты, песчаники, эксплуатационные ряды, добыча нефти, обводненность, регулирование закачки, нестационарное заводнение, промывка забоя скважины, очаговое заводнение, смена фильтрационных линий тока*

**Для цитирования:** Хакимянов И.Н., Хакимянова О.И., Зацарина Л.В., Шамсутдинова Р.Р., Кучинская И.С. Подбор технологии для повышения коэффициента нефтеизвлечения на терригенных отложениях бобриковского горизонта Южно-Нурлатского месторождения//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).-С.195-208. DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.195-208>

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.209-222>

УДК 622.276

**Оценка эффективности системы заводнения карбонатных коллекторов с высоковязкой пластовой нефтью Волго-Уральской нефтегазоносной провинции**

<sup>1</sup>Симонов Н.А., научный руководитель: <sup>2</sup>Мордвинов В.А.

<sup>1</sup>ООО «ЛУКОЙЛ-ПЕРМЬ», Пермь, Россия

<sup>2</sup>Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Россия

**E-mail: [Khrystal74@mail.ru](mailto:Khrystal74@mail.ru)**

**Аннотация.** Описаны математико-статистические методы исследования и их значение для характеристики гидродинамической связи, которые основаны на комплексном анализе промысловых данных. Дано определение ранговой корреляции и ее коэффициента, более подробно рассмотрены методы ранговой корреляции Спирмена и Кендалла, их применение и алгоритмы вычисления. Приведен пример расчета ранговой корреляции Спирмена и Кендалла для реальных скважин.

**Ключевые слова:** высоковязкая нефть, гидродинамические исследования скважин, система заводнения, гидродинамическая связь, естественная трещиноватость, карбонатный коллектор, ранговая корреляции Спирмена, ранговая корреляции Кендалла

**Для цитирования:** Симонов Н.А., Мордвинов В.А. Оценка эффективности системы заводнения карбонатных коллекторов с высоковязкой пластовой нефтью Волго-Уральской нефтегазоносной провинции // Нефтяная провинция. - 2022. - №1(29). - С.209-222. DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.209-222>

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.223-237>

УДК 622.276.63

**Оптимизация подходов к выбору кислотных составов и выбора режима закачки на основе фильтрационных экспериментов при моделировании кислотного воздействия на образцы керна**

<sup>1</sup>Маннанов И.И., <sup>2</sup>Таипов К.С., <sup>2</sup>Гиля-Зетинов А.Г., <sup>3</sup>Ганиев Д.И.

<sup>1</sup>Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

<sup>2</sup>ООО «Таграс-ХимСервис», Альметьевск, Россия

<sup>3</sup>Институт «ТатНИПИнефть», Бугульма, Россия

**E-mail: [ildarmannanov@mail.ru](mailto:ildarmannanov@mail.ru)**

**Аннотация.** Одним из направлений оптимизации кислотного воздействия на призабойную зону скважины является физическое моделирование обработки, в условиях имитирующих пластовые. В статье изучаются результаты лабораторного моделирования кислотного воздействия в фильтрационных экспериментах с применением индивидуальных кислотных композиций. На основе комплекса исследований предлагаются варианты оптимизации кислотного воздействия с учетом дифференцированности пластов по ёмкостно-коллекторским свойствам и с учетом возможностей регулирования свойств кислотных композиций.

**Ключевые слова:** *экспресс-оценка, кислотная обработка, фильтрационный эксперимент, кислотная композиция, регулирование свойств, темп закачки, скорость реакции, оптимизация воздействия*

**Для цитирования:** Маннанов И.И., Таипов К.С., Гиля-Зетинов А.Г., Ганиев Д.И. Оптимизация подходов к выбору кислотных составов и выбора режима закачки на основе фильтрационных экспериментов при моделировании кислотного воздействия на образцы керна//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).-С.223-237. DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.223-237>

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.238-256>

УДК: 622.576

**Анализ эффективности методов ограничения водопритока  
в добывающих скважинах**

*Махмутова Л.А., Ганиева Г.Р., Минханов И.Ф., Мустафин А.З.*

*Казанский (Приволжский) Федеральный Университет, Казань, Россия*

**E-mail: [liana.mah164@mail.ru](mailto:liana.mah164@mail.ru)**

**Аннотация.** В данной работе была проанализирована отечественная и зарубежная литература по методам ограничения водопритока в добывающих скважинах. В результате анализа был изучен химический метод ограничения водопритока.

Подбор оптимального состава или композиции, которые за счет изоляционного барьера способствуют разработке невыработанных нефтенасыщенных слабопроницаемых пропластков является актуальной задачей. В качестве изолирующих агентов были рассмотрены изолирующий составы на основе полимеров, гелей, пен, смол, эмульсий и их композиций.

**Ключевые слова:** *ОВП, обводненность, химические реагенты, ПАВ, гель, полимер, биополимер, эмульсия*

**Для цитирования:** Махмутова Л.А., Ганиева Г.Р., Минханов И.Ф., Мустафин А.З. Анализ эффективности методов ограничения водопритока в добывающих скважинах//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).-С.238-256. DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.238-256>

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.257-269>

УДК 622.276.6

## **Прогнозирование участков выпадения парафинов в скважинах и трубопроводах с помощью интегрированного моделирования**

*Каменских А.А.*

*Пермский национальный исследовательский политехнический университет, Пермь, Россия*

**E-mail: [kamenskikhwork@yandex.ru](mailto:kamenskikhwork@yandex.ru)**

**Аннотация.** В данной статье рассмотрен способ прогнозирования участков выпадения парафинов в скважинах и трубопроводах системы сбора и транспорта на основе интегрированной модели (ИМ) месторождения. Приведены условия работы скважин и выявлены участки образования парафиноотложений в эксплуатируемом оборудовании, а также проведено сравнение полученных результатов с фактическими промысловыми данными. Приведены рекомендации и выводы по итогам анализа результатов прогнозирования участков выпадения парафинов.

**Ключевые слова:** *нефтяная промышленность, осложненный фонд, интегрированное моделирование, модели-компоненты, оптимизация добычи, технологические режимы скважин, прогнозирование участков выпадения парафинов, парафиноотложения, температура кристаллизации парафина, композиционные модели*

**Для цитирования:** Каменских А.А. Прогнозирование участков выпадения парафинов в скважинах и трубопроводах с помощью интегрированного моделирования//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).-С.257-269. DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.257-269>

DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.270-281>

УДК 622.24(470.41)

**Создание системы ранжирования потенциального фонда бурения на объектах ПАО «Татнефть» в зависимости от рисков**

*Емельянов В.В., Ганиев Б.Г., Мухлиев И.Р., Каримов И.С.*

*ПАО «Татнефть» СП «Татнефть-Добыча», Альметьевск, Россия*

**E-mail: [zgeo\\_pn@tatneft.ru](mailto:zgeo_pn@tatneft.ru)**

**Аннотация.** Эксплуатационное бурение в разрезе инвестиционного портфеля любой крупной нефтегазодобывающей компании является наиболее затратным и в то же самое время наиболее прибыльным геолого-техническим мероприятием. Успешность бурения в основном зависит от применяемых подходов и используемых инструментов на стадии планирования. Помимо применяемых в настоящее время современных инструментов по различным видам моделирования и симуляторов, важным является также оценка и ранжирование как в целом проектов разбуривания того или иного участка, так и проектных скважин в частности по критерию оценки существующих рисков.

**Ключевые слова:** *геолого-технические мероприятия, бурение, риски, успешность, ранжирование*

**Для цитирования:** Емельянов В.В., Ганиев Б.Г., Мухлиев И.Р., Каримов И.С. Создание системы ранжирования потенциального фонда бурения на объектах ПАО «Татнефть» в зависимости от рисков//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).-С.270-281. DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.270-281>



DOI: <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.282-294>

УДК 550.8:553.98

## Методологические подходы к доразведке нефтяных месторождений

<sup>1</sup>Боровский М.Я., <sup>2,3</sup>Успенский Б.В.

<sup>1</sup>ООО «ГЕОФИЗСЕРВИС», Казань, Россия

<sup>2</sup>Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, Россия

<sup>3</sup>ИПЭН АН РТ, Казань, Россия

**E-mail: borvadus@rambler.ru**

**Аннотация.** В связи с 70-летием со дня рождения освещена научная и производственная деятельность одного из основоположников методологии доразведки нефтяных месторождений на заключительных этапах освоения в районах с высокой изученностью недр, известного российского геолога-нефтяника, представителя Казанской геологической школы, доцента, кандидата геолого-минералогических наук, заслуженного работника нефтяной и газовой промышленности РФ, почетного нефтяника Российской Федерации Александра Сергеевича Якимова.

Обсуждены возможности геолого-геофизических методов на заключительных этапах освоения нефтяных месторождений в районах с высокой изученностью недр. Методология доразведки нефтяных месторождений базируется на нетрадиционном комплексировании мобильных методов (электроразведка ЕП, магниторазведка, геохимия) и вертикального сейсмического профилирования, а также применения усложненной схемы (стадийности) геологоразведочных работ.

Приведен список основных публикаций, где отражены вопросы, задачи и результаты исследований ученого.

**Ключевые слова:** нефтяные месторождения, методология, освоение, мобильные методы, геологоразведочные работы, магниторазведка, геохимия

**Для цитирования:** Боровский М.Я., Успенский Б.В. Методологические подходы к доразведке нефтяных месторождений//Нефтяная провинция.-2022.-№1(29).-С.282-294.  
DOI <https://doi.org/10.25689/NP.2022.1.282-294>