РАЗДЕЛ I. ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Герасимов Е.М.

Будущее Арктики зависит от выбранных технических решений по освоению углеводородных месторождений арктического шельфа

(Россия, Оренбург)

doi: 10.18411/sr-10-12-2019-01

idsp: sciencerussia-10-12-2019-01

[Посвящается 9 съезду ассоциации полярников «Настоящее и Будущее Арктики»]

Какое будущее арктического побережья вдоль северного морского пути мы видим и как достичь такого благополучия? При реализации нашей концепции развития Арктики [1] все 20 существующих морских портов вдоль северного морского пути и военно-морские базы будут полностью обеспечены энергоресурсами, производимыми «по месту» заводами по переработки углеводородного сырья; все регионы побережья, включая вахтовые поселки, будут газифицированы и электрофицированы от ТЭЦ, работающих на попутном газе и входящих в состав технологического обслуживания локальных (кустовых) месторождений; избыток нефти и газового конденсата будет направляться по материковым продуктопроводам на продажу для погашения долгов добывающих компаний.

При этом сразу решаются три проблемы, сдерживающие сегодня развитие северных территорий:

а) решается проблема «северного завоза энергоресурсов», а будет избыток электроэнергии, бензина и дизтоплива, поставляемых для нужд любых отраслей близлежащих территорий;

б) недостаток бюджетного финансирования мероприятий по урбанизации северных территорий устраняется прибылью от разработки стратегических месторождений и выпадающих затрат на завоз энергоресурсов;

в) недостаток местных обученных кадров, способных технически развивать необжитые территории и осваивать стратегически важные месторождения полезных ископаемых решается привлечением специалистов как в «умные дома» северных городов, а также вахтовым способом.

Как мы предлагаем решить эти «внешне утопические» проблемы? Мы предлагаем каждую лицензированную территорию шельфового расположения разведанных месторождений углеводородного сырья обеспечить универсальной морской нефтегазовой платформой, электрообеспеченной атомным реактором типа КТЛ 40 С [2,3], с перекачкой скважинного флюида в трехфазной форме на береговую технологическую базу, производящую его промысловую и заводскую переработку [4], что гарантирует техническую урбанизацию близлежащих территорий. При этом подтоварные воды закачиваются в материковые поглощающие горизонты для био-геологической очистки и могут быть повторно использованы для технических нужд.

Расположение на универсальной платформе современной буровой установки позволяет вести горизонтальное или кустовое бурение при продолжающейся добыче сырья из разведанного продуктивного горизонта. В силу этого одна платформа может обеспечить длительную (15-20 лет) эксплуатацию месторождения.

Помимо изложенных выше прямых экономических выгод, предлагаемая нами «Концепция экологически безопасного и безаварийного освоения углеводородных месторождений арктического шельфа» [1] снижает экологическую нагрузку на природу Арктики не только за счет устранения выбросов дизелей и факельного хозяйства платформ, но и за счет резкого сокращения использования танкерного и ледокольного флотов. При использовании универсальной платформы нет необходимости в применении буровых, эксплуатационных, ремонтных и других судов, также наносящих ущерб экологии региона. Немаловажно отметить более низкую стоимость универсальной платформы относительно зарубежных аналогов (только добычных платформ, не считая буровых) и тот факт, что ее производство намечено с использованием возможностей исключительно отечественных предприятий, развивающих реальное производство.

Выводы:

1. Будущее Арктики зависит от выбранных технических решений по освоению углеводородных месторождений арктического шельфа, и оно зависит от решения Правительства РФ внедрять предлагаемую нами «Концепцию...» или пойти на поводу добывающих компаний в их стремлении получать максимальную прибыль от продажи за рубеж добываемой нефти, не тратя деньги на урбанизацию северных прибрежных территорий.

2. Будущее Арктики и её экологическая безопасность зависят от решения Правительства РФ выделить средства на проектирование и изготовление универсальной морской нефтегазовой платформы ледового типа.

1. Герасимов Е.М. Концепция экологически безопасного и безаварийного освоения углеводородных месторождений арктического шельфа. Международный научно-исследовательский журнал «Евразийский Союз Ученых» №8 (65), 2019, 2 часть, с. 17-19.
2. Герасимов Е.М. Полупогружная буровая платформа катамаранного типа. Патент РФ №2529098. Герасимов Е.М., Искуснов В.П., 30.07.2014., 5с.
3. Герасимов Е.М. Нагреватель трубопровода. Патент РФ №2525561, Герасимов Е.М., Искуснов В.П., 23.06.2014., 6 с.
4. Герасимов Е.М. Способ разработки углеводородных месторождений арктического шельфа и технические решения для реализации способа. Патент РФ №2529683, 06.08.2014, 11с.

Гернет М.В.

Исследование возможности расширения ассортимента напитков брожения для пивоваренных заводов малой мощности

*Всероссийский научно-исследовательский институт пивоваренной, безалкогольной и винодельческой промышленности – филиал ФГБНУ «ФНЦ пищевых систем им. В.М. Горбатова» РАН
(Россия, Москва)*

doi: 10.18411/sr-10-12-2019-02

idsp: sciencerussia-10-12-2019-02

Аннотация

Излагается актуальность технологии современного минипроизводства с целью увеличения ассортимента продукции и повышения ее конкурентоспособности. Рассмотрен вопрос о совместном производстве двух продуктов (пива и кваса) с использованием полупродуктов пивоваренного производства в качестве сырья для кваса с целью увеличения конкурентоспособности малых предприятий. Приведены данные о благоприятных предпосылках, возникающих у производителей к производству кваса, таких как низкая себестоимость сырья и короткий