

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Налетова Владислава Алексеевича** «Разработка мультифункциональных технологических систем переработки природных энергоносителей на основе их оптимальной организации» на соискание ученой степени доктора технических наук по специальностям:

05.17.07 – Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ и

05.17.08 – Процессы и аппараты химических технологий

Диссертация Налетова В.А. посвящена разработке новых методов повышения эффективности энергетических установок и обеспечения их экологической безопасности. Исследование является актуальным, полученные результаты будут востребованы в современной практике энергетического строительства.

**Научная новизна работы** заключается в развитии научных и методических основ информационно-термодинамического подхода к оптимальной дифференциации функций системы между элементами для обеспечения их согласованного функционирования.

Представлены механизмы и алгоритмы оптимальной организации химико-технологических систем (ХТС) для действующих и проектируемых производств.

Разработаны новые подходы повышения эффективности различных теплотехнических процессов, в том числе теплоотдачи в печах коксования, повышения кратностей рециркуляции совместно с когенерацией. Предложены новые схемы процессов газификации бурого угля, энерготехнологического использования попутного нефтяного газа и построения определенных теплоэнергетических систем.

**Практическая значимость работы** заключается в разработке эффективных технических решений многоотраслевой направленности, в частности: коксового производства, газификации бурых углей, получения метанола и высших спиртов; энерготехнологического использования попутного нефтяного газа, программных комплексов для расчета цикла Ренкина, процессов низкотемпературной десублимации  $\text{CO}_2$ .

На основе полученных результатов разработан проект технического задания на блок тригенерации для получения товарного диоксида углерода из дымовых газов, образующегося в различных промышленных технологиях.

Практическая значимость работы подтверждена актами об использовании полученных в диссертации результатов исследований.

**Результаты диссертационной работы** В.А. Налетова опубликованы в 40 статьях, в том числе 20 статей в рецензируемых изданиях из перечня ВАК, из которых 14 в журналах, индексируемых в международных системах SCOPUS и Web of Science, 2 патента РФ и 2 свидетельства на программы для ЭВМ, 1 монография, 3 учебных пособия, 8 публикаций без соавторов, включая 1 монографию. Все результаты получены автором лично.

**По тексту автореферата имеются следующие замечания и вопросы:**

Рис. 6 на стр.20 автореферата не имеет всех обозначений в отличие, например, от рис.7 на стр.23.

Из текста автореферата неясно (стр.21), что представляют собой мультифункциональные технические решения для месторождений арктического шельфа и линейных компрессорных станций?

Несмотря на сделанные замечания результаты, полученные Налетовым В.А., имеют несомненную значимость для науки и практики в части решения проблемы создания оптимальных мультифункциональных технологических систем переработки природных энергоносителей.

Диссертационная работа Налетова В.А. «Разработка мультифункциональных технологических систем переработки природных энергоносителей на основе их оптимальной организации» представляет собой законченную научно-квалификационную работу, которая соответствует всем критериям, установленным п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней № 842 от 24.09.2013г, а Налетов В.А. заслуживает присуждения ему степени доктора технических наук по специальностям: 05.17.07 – «Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ» и 05.17.08 – «Процессы и аппараты химических технологий».

Доктор технических наук, старший научный сотрудник,  
главный научный сотрудник Отд. № 2.3.1 НИЦ-2 ОИВТ РАН

125412, Москва, ул. Ижорская, д.13, стр.2, тел. (495) 484-19-55  
[zaitch@oivtran.ru](mailto:zaitch@oivtran.ru)

В.М. Зайченко

22.06.18.

Ученый секретарь ОИВТ РАН  
д.ф.-м.н.

125412, Москва, ул. Ижорская, д.13, стр.2,  
тел (495) 485-90-09, (495) 484-17-33 [amirovravil@yandex.ru](mailto:amirovravil@yandex.ru)

Р.Х. Амиров

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Объединенный институт  
высоких температур (ОИВТ РАН) 125412, г. Москва, ул. Ижорская, д.13, стр.2, (495) 485-  
82-44, [webadmin@ihed.ras.ru](mailto:webadmin@ihed.ras.ru)