

Инновационная система управления эколого-техническим образованием Республики Татарстан находится в постоянном развитии и совершенствовании.

На сегодняшний день инновационное, научно-изобретательское образование в интересах устойчивого развития, при которой личностная и интеллектуальная самореализация в сфере науки, техники, экологии и экономики, развитие творческого потенциала школьников, внедрение идей и принципов устойчивого развития в содержание начального и среднего образования происходило через систему классного и внеклассного просвещения, – важнейшая задача государственной политики и регионального образования. Такой подход, по мнению авторов научно-популярного издания, позволит ускорить формирование стратегий школьного и профессионального образования в регионах, эколого-ориентированного типа личности и вхождение граждан в проблематику устойчивого развития.

В 2012 году общественная организация «Общество изобретателей и рационализаторов Республики Татарстан» (ОИР РТ) впервые приняло участие в ежегодно проводимом Татарстанском республиканском конкурсе «ЭКОлидер» в номинации «За достижения в области экологического образования для устойчивого развития», заявив проект «Экологизация технологий очистки и обезвреживания производственных сточных вод», и было признано Победителем конкурса – «ЭКОлидером общественного движения» за 2012 год и награждено Дипломом победителя.

В 2013 году, объявленном Президентом Российской Федерации Годом охраны окружающей среды в России и Президентом Республики Татарстан – Годом экологической культуры и охраны окружающей среды, ОИР РТ для участия в Республиканском конкурсе «ЭКОлидер» заявило проект «Инновационные направления и разработки в области защиты атмосферы городов». Среди 3-й конкурсной группы «Общественные организации с образованием юридического лица» по номинации «За внедрение технологий по сбору и переработке вторичных ресурсов, а также энергоресурсосберегающих и экологически эффективных технологий» ОИР РТ признано «ЭКОлидером общественного движения» за 2013 год и награждено Дипломом победителя.

В 2014 году ОИР РТ выдвинуло на участие в Республиканском конкурсе «ЭКОлидер» проект «Инновационные подходы в экологическом образовании по профилю «Инженерная защита окружающей среды» в Республике Татарстан». Среди конкурсной группы «Общественные организации» в номинации «За достижения в области экологического образования для устойчивого развития» общественная организация «ОИР РТ» признана «ЭКОлидером общественного движения» за 2014 год и награждена Дипломом победителя.

## СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ГЛАВНЫМИ СУДОВЫМИ ДИЗЕЛЯМИ (учебное пособие)

Кузнецов Е.В.

*ФГОУВПО «Государственный морской университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова», Новороссийск,  
e-mail: kuzn@rambler.ru*

В пособии рассматриваются принципы построения всей системы автоматизации судового главного дизеля и её составных подсистем: системы дистанционного автоматизированного управления дизелем, системы защиты дизеля, пуско-реверсивной системы, системы автоматического управления частотой вращения дизеля.

В пособии показывается, что главный судовой дизель как объект регулирования частоты вращения характеризуется следующими особенностями:

- динамические характеристики корпуса судна и гребного винта существенно влияют на изменение частоты вращения главного дизеля;

- задача настройки главного контроллера системы управления частотой вращения дизеля может решаться только по одному уравнению динамики дизеля при постоянной скорости судна, если влияние корпуса и гребного винта на динамику дизеля учитывать через изменение его коэффициента самовыравнивания;

- динамика вращающего момента дизеля при перемещении топливной рейки должна определяться с учетом последовательного изменения цикловой подачи в каждый цилиндр дизеля в течение одного его оборота.

В пособии предлагается достаточно простая методика определения настроечных параметров контроллера системы управления частотой вращения дизеля, базирующаяся на линейной модели дизеля с переменным коэффициентом самовыравнивания.

Также приведена методика настройки контроллеров системы управления топливной рейкой дизеля.

Пособие предназначено для подготовки в учебных заведениях морского флота судовых электромехаников и механиков на требуемом уровне их компетентности в области автоматизации судовых главных дизелей.

## ВВЕДЕНИЕ В ХЕМОИНФОРМАТИКУ (серия пособий)

Маджидов Т.И., Баскин И.И.,  
Антипин И.С., Варнек А.А.

*Казанский (Приволжский) федеральный университет, Казань, e-mail: iantipin54@yandex.ru*

Одной из важнейших задач химии является создание веществ с заданными свойствами. Особенно отчетливо данную мысль выразил Дж. Хэммонд: «Наиболее фундаментальной и привлекательной задачей химии является не