

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Лин Маунг Маунг на тему «Разработка технологии очистки сточных вод от тяжелых металлов методами нанофильтрации и ионного обмена», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.18 – Мембраны и мембранная технология.

Проблема очистки сточных вод от ионов тяжелых металлов в настоящее время актуальна не только для Республики Союз Мьянма, но и для большинства соответствующих предприятий Российской Федерации. Традиционно используемые реагентные методы дешевы, но в то же время не позволяют достигнуть нормативных концентраций не только для сброса в водоёмы рыбохозяйственного-назначения, но и в центральную канализационную сеть, для которой требования ниже. Применение ионообменных смол эффективно, но требует постоянной регенерации обменивающихся ионов, которые в последствии так же уходят со стоками. Предлагаемые на рынке мембранные методы эффективны и значительно менее реагентозатратны, но стоимость их существенно выше. В этой связи решение задачи- сравнение областей применения двух процессов (нанофильтрации и ионного обмена) в водоподготовке и очистке сточных вод, которое достигнуто автором диссертации, что подтверждается результатами исследований и соответствующей предлагаемой принципиальной технологической схемой, позволит осуществлять изыскания в области очистки вод от ионов тяжелых металлов рассматриваемыми методами с целью достижения оптимального соотношения экологических и экономических параметров разрабатываемой технологии.

В целом диссертация соответствует пункту 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемых к диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Так же представленная работа соответствует 5 и 6 области исследования, обозначенных в паспорте специальности 05.17.18. Считаю, что Лин Маунг Маунг заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.18 – Мембраны и мембранная технология.

Кандидат технических наук, доцент кафедры  
«Инженерная экология»  
ФГБОУ ВО «Казанский национальный  
исследовательский технологический университет»  
420015, г. Казань,  
Улица Карла Маркса, дом 68,  
Тел +7 (843) 238-56-94  
E-mail: office@kstu.ru

УДОСТОВЕРЯЕТСЯ  
ИЗДАТЕЛЬСТВО

Дряхлов Владислав Олегович

Подпись Арехилов

удостоверяется.

Начальник ОКИД ФГБОУ ВО «ИИТ»

О.А. Перельгин

« 07 » 11

20 18