

Отзыв

на автореферат диссертации **Кетова Петра Александровича**
«Минимизация негативного воздействия на окружающую среду отходов стекла путем использования в строительстве», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.36 - Геоэкология (в строительстве и ЖКХ).

Диссертационная работа Кетова П.А. посвящена актуальной и насущной в настоящее время проблеме – рекуперации стеклобоя с получением экологически безопасных строительных материалов с использованием малоотходной технологии.

Диссертация написана в классическом стиле, полностью изложена на 154 страницах машинописного текста, содержит 37 рисунков и 9 таблиц. Библиографический список включает в себя 146 источников.

Первая глава традиционно посвящена обзору литературных сведений по теме исследования.

Вторая глава приведена оценка воздействия стеклобоя на объекты окружающей среды, которая складывается из трех составляющих. Диссертантом приведен расчет вреда, причиняемого отходами использованной стекломассы почвенному покрову литосферы.

Третья глава. В ней изучается выщелачивание компонентов стеклянного боя и возможность его применения в составе композиционных материалов. Сделан вывод о том, что модифицированное стекло возможно использовать для создания вяжущих композиций.

Четвертая глава посвящена исследованиям по физико-химическим и структурным превращениям при термическом воздействии на полученные композиционные материалы на основе модифицированного стеклобоя. Сделан вывод, что возможно создание на их основе ячеистых силикатных композиционных материалов.

В пятой главе автор приводит сведения по технологии переработки стеклобоя с получением ячеистого материала. Импонирует тот факт, что автором предложен метод возврата отходов производственного процесса в цикл и, тем самым, созданию безотходного производства.

По результатам исследований диссертант опубликовал 12 научных трудов, в том числе 3 в международных реферативных базах, а также 2 статьи в журналах из перечня ВАК, что более чем достаточно для защиты диссертации на соискание ученой степени кандидата наук. Практическая значимость научной работы подкреплена 4 патентами.

Приведенные **выводы** по проделанной работе свидетельствуют об их соответствии поставленным задачам, которые были поставлены и решены в данной диссертационной работе.

Замечания по автореферату:

1. Неизвестно, в какой главе приведены методики проведения экспериментов и применяемые методы исследований, а также приборная база. И есть ли вообще в диссертации такой раздел.

2. Нелишне было бы сравнить технологические и технические показатели традиционных строительных материалов и полученных диссертантом.

Содержание автореферата соответствует паспорту специальности 25.00.36 – Геоэкология (в строительстве и ЖКХ), а именно п. 5.8. Разработка научных основ рационального использования и охраны водных, воздушных, земельных ресурсов Земли, санация и рекультивация нарушенных земель, ресурсосбережение и утилизация отходов производства и потребления, возникающих в результате строительной, хозяйственной деятельности и эксплуатации ЖКХ.

Заключение

Диссертация представляет собой самостоятельное, законченное научное исследование с грамотно поставленными и решенными задачами. Она соответствует п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в ред. от 01.10.2018), как научно-квалификационная работа, в которой решена проблема по утилизации отходов стеклобоя в строительные материалы, а её автор, Кетов Петр Александрович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 25.00.36 – Геоэкология (в строительстве и ЖКХ).

Доктор технических наук по специальности 03.02.08 – Экология (в химии и нефтехимии), доцент, заведующий кафедрой инженерной экологии



Шайхисев Ильдар
Гильманович

Кандидат технических наук по специальности 03.02.08 – Экология (в химии и нефтехимии), доцент, доцент кафедры инженерной экологии



Степанова Светлана
Владимировна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет» РФ, Республика Татарстан, г. Казань, ул. К. Маркса, д. 68, тел. (843) 231-40-97, E-mail: info@kntu.ru

Подписи Шайхисева И.Г.
и Степановой С.В.

удостоверяется

Начальник ОКНД ФГБОУ ВО «КНТУ»

О.А. Перельгина

15.02.2019