

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Рыбина Вячеслава Андреевича
«Физико-химические исследования базальтового волокна с защитными
щелочеустойчивыми покрытиями»,
представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук.
Специальность 02. 00.21 - Химия твердого тела

Одним из немногочисленных вариантов неорганических волокон, которые могут быть использованы в армированных материалах, являются базальтовые волокна, имеющие ряд преимуществ перед широко распространенными волокнами из силикатного стекла, наиболее масштабное применение которых возможно в строительстве при изготовлении бетонов. Однако существенным препятствием для этого является недостаточная щелочеустойчивость базальтовых волокон, хотя и значительно превышающая щелочеустойчивость обычных стекол. Поэтому поиск способов и предложенные варианты решения проблемы делают практически значимой работу в этом направлении.

Диссертация логично выстроена, начиная от литературного обзора, где рассмотрены современные подходы по защите базальтовых волокон в щелочных средах (глава I). В диссертации представлены разработанные методики нанесения золь-гель покрытий и методики травления волокон (глава II), рассмотрено влияние покрытий и условий их получения на морфологию, элементный состав и механические свойства базальтовых волокон (глава III), изучены коррозионные процессы, протекающие на базальтовых волокнах в щелочных средах (глава IV), и влияние щелочной среды бетона на свойства волокон с защитными покрытиями (глава V).

Важным результатом работы являются конкретные рекомендации по защитным покрытиям.

Необходимо отметить, что экспериментальная часть работы, проведенная на детальном уровне, соответствующем современным методическим требованиям, может служить примером тщательного и подробного научного исследования.

В качестве замечания следует отметить, что предложенная методика выдержки базальтовых волокон в щелочной среде (до 64 дней), включая натриевую щелочь, не совсем моделирует испытание в бетонах, агрессивное воздействие которых, как сказано в автореферате, ограничивается 24 часами.

Кроме того, в реферате не проведено сравнения преимуществ базальтовых волокон с защитными покрытиями перед щелочеустойчивыми стеклянными волокнами при использовании их непосредственно в бетоне.

Очевидно, что содержание автореферата позволяет сделать вывод о том, что диссертационное исследование Рыбина В.А. «Физико-химические исследования базальтового волокна с защитными щелочеустойчивыми покрытиями», является необходимым и практически важным исследованием, а автор диссертации заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02. 00.21 - Химия твердого тела.

Доктор химических наук,
заведующий лабораторией неорганических и гибридных
полимеров и композитов.

Институт химической физики им. Н.Н.Семенова РАН

Шаулов А.Ю.

Подпись заверяю

Уч.секретарь

Стрекова Л.Н.

15 мая 2016 г.



Собственноручную подпись
сотрудника А.Ю. Шаурова
удостоверяю
Секретарь Саша