

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации «ДОЛГОВЕЧНОСТЬ КОНСТРУКЦИОННОГО БЕТОНА ПРИ МОРОЗНЫХ И СОЛЕВЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ (НА ПРИМЕРЕ О. САХАЛИН)», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук Малюк Владиславом Викторовичем по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия.

Суровые климатические условия Дальнего Востока требуют внимательного отношения к устройству транспортных сооружений, и особенно портовых, где воздействие знакопеременных температур в сочетании с воздействием морской воды серьезно усугубляют условия безаварийной эксплуатации. Поэтому, работа В.В.Малюка, посвященная исследованию морозного разрушения бетонов и выработке мероприятий по преодолению этой проблемы, безусловно актуальна.

Как следует из автореферата целью исследования является изучение механизмов деградации бетона и разработка математической модели процесса разрушения бетона в природно-климатических условиях о. Сахалин. Решая эту задачу, автор внимательно изучает типы портовых сооружений и примененных бетонов, а затем условия их эксплуатации и особенности разрушения. Опираясь на результаты исследований В. В.Малюк формирует

математическую модель теплообменных процессов цикла «замораживание – оттаивание» в железобетонной конструкции в виде краевой задачи на основе линейного дифференциального уравнения нестационарной теплопроводности для начального и установившегося периодов промерзания. В дальнейшем автор сосредотачивается на вопросах долговечности бетона в условиях многоциклического замораживания и оттаивания и увязывает её со структурой цементного камня, выйдя на конкретные рекомендации по улучшению качества материала. Следует отметить логическую взаимосвязь этапов, чёткое и ясное изложение материала.

Особо необходимо выделить основные новые результаты, полученные при выполнении исследований: определены доминирующие свойства бетона, определяющие кинетику процесса коррозии и направления совершенствования методов проектирования их долговечности, сформирована математическая модель теплообменных процессов в бетонной конструкции волнобойных стенок на этапах их замораживания и оттаивания, выявлены показатели, характеризующие нагрузку от климатических воздействий на бетон в агрессивной среде.

Работа Владислава Викторовича Малюка безусловно полезная и вполне законченная. Вместе с тем в работе имеются некоторые недостатки, а именно:



1. При формировании математической модели за основу принята пластина. Однако во второй главе кроме волноотбойных стенок рассматриваются пирсы, защищённые гексабитами. И их вряд ли можно рассматривать как пластину.
2. На рис. 6 нет расшифровки зон А и Б и если обе эти зоны - бетонная плита, то в ней не может быть указанных на рисунке переломов изотерм. Тем более тут же автор замечает: «...изменение не происходит скачкообразно, а является постепенным» (стр. 13).
3. В названии диссертации фигурирует солевое воздействие на долговечность конструкционного бетона. Однако в автореферате эти исследования того аспекта не отражены кроме упоминания что вода морская.
4. В работе нигде не упоминается динамическое воздействие волн на материал портовых сооружений. А оно может существенно влиять на деградацию бетона.

Диссертационное исследование на тему «Долговечность конструкционного бетона морозных и солевых воздействиях (на примере о. Сахалин)», представляет собой законченную научно-квалификационную работу. По своей структуре, содержанию и объёму отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям, а ее автор Малюк Владислав Викторович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.1.5 Строительные материалы и изделия.

Доктор технических наук по специальности  
05.23.08 технология и организация  
строительства, доцент, заведующий  
кафедрой «Технология и организация  
строительства» ФГБОУ ВО  
«Новосибирский государственный  
архитектурно-строительный университет  
(Сибстрин)»

  
Молодин Владимир Викторович

«25» сентября 2024г.

ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный  
архитектурно-строительный университет  
(Сибстрин)»

Адрес: Россия, 630008, г. Новосибирск, ул.  
Ленинградская, д.113.

Тел.: +7 (913) 916-03-00

Адрес электронной почты: molodin@sibstrin.ru

