

## ОТЗЫВ

### на автореферат диссертации

Машталера Сергея Николаевича на тему: **«Прочность и деформации элементов из высокопрочного сталефибробетона при сжатии в условиях нагрева до +200°C»**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Актуальность темы диссертационной работы не вызывает сомнений. В настоящее время приведенные исследования подтверждают, что возможность применения высокопрочного порошкового бетона и сталефибробетона при возведении защитных конструкций сооружений 1 категории ответственности может существенно повысить надежность и безопасность эксплуатации сооружений атомных станций, а также обеспечить экономию материальных ресурсов.

Как показывают предварительные оценки, при идентичных исходных данных, в случае замены обычного бетона класса В30 на высокопрочный порошковый бетон, прочность и несущая способность защитных конструкций возрастает более, чем в 8 раз.

При этом при идентичных исходных данных в случае замены обычного бетона класса В30 на сталефибробетон прочность и несущая способность защитных конструкций возрастает более, чем в 12 раз.

Результаты оценочных расчетов подтверждают широкие возможности совершенствования конструктивных решений защитных конструкций сооружений атомных станций 1 категории ответственности путем реализации инновационных материалов, позволяющих существенно экономить материальные ресурсы при одновременном повышении надежности и безопасности сооружений в атомной энергетике.

Фибровое армирование позволяет снизить влияние основных недостатков бетона – относительно низкой прочности на растяжение и растяжение при изгибе, хрупкости разрушения, деформаций усадки и ползучести.

Фибровое армирование является эффективным средством повышения прочности и деформативности бетона при сжатии и растяжении, трещиностойкости и жесткости железобетонных конструкций, что особенно важно для сильно нагруженных конструкций высотных зданий и сооружений, а также для конструкций, подвергающихся переменным температурно-влажностным воздействиям.

Диссертационная работа Машталера С. Н. посвящена экспериментальным и теоретическим исследованиям напряженно – деформированного состояния, оценке прочности и деформаций элементов с фибровым армированием, при кратковременном и длительном нагреве до +200°C, в зависимости от размеров опытных образцов, интенсивности косвенного и дисперсного армирования.

В работе рассмотрены опыт и перспективы применения фибробетонных конструкций, приведен обзор исследований физико-механических свойств

высокопрочных бетонов и фибробетонов, а также влияние повышенных температур и дисперсного армирования на указанные характеристики.

Далее представлен состав бетона, характеристика опытных образцов, изложены методики проведения экспериментальных и теоретических исследований, методы обработки полученных результатов.

В работе представлены полученные результаты экспериментальных исследований влияния размеров опытных образцов, кратковременного и длительного нагрева до +200°C на температурно-усадочные деформации, на характеристики прочностных и деформационных свойств высокопрочного сталефибробетона при осевом сжатии и растяжении, предложения по учету влияния изученных факторов на характеристики физико-механических свойств бетона.

Представлены результаты экспериментальных и теоретических исследований прочности и деформаций железобетонных элементов с косвенным и дисперсным армированием при нагружении центральным сжатием, результаты расчета НДС конструкций рамного фундамента под машину непрерывного литья заготовок (МНЛЗ) ООО «Электросталь» (г. Курахово) и колонны фундамента МНЛЗ СП «Метален» (г. Енакиево).

Диссертационная работа по актуальности, научной новизне и практической значимости соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям в Российской Федерации, а ее автор, Машталер Сергей Николаевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения.

Доктор технических наук,  
профессор, академик МАИ  
при ООН, начальник отдела  
динамики и сейсмостойкости  
АО «Атомэнергопроект»

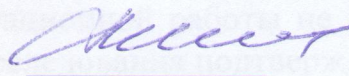
  
Саргсян Акоп  
Егиşович



Бакунинская ул., д. 7, стр. 1,  
Москва, 107996  
Тел: +7 (495) 315 91 74  
E-mail: Sargsyan\_AE@aep.ru

Настоящим даю согласие на автоматизированную обработку персональных данных с указанием Фамилии, Имени, Отчества.

Доктор технических наук,  
профессор, академик МАИ  
при ООН, начальник отдела  
динамики и сейсмостойкости  
АО «Атомэнергопроект»



Саргсян Акоп  
Егишович