

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фёдорова Владимира Юрьевича на тему: **«Огнестойкость железобетонных балок с учетом их технического состояния в условиях эксплуатации»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 – Пожарная и промышленная безопасность (технические науки, отрасль - строительство)

Диссертационная работа Фёдорова Владимира Юрьевича посвящена развитию основных методологических положений оценки огнестойкости строительных конструкций (на примере железобетонных балок) с учетом изменения технического состояния (износа) в условиях эксплуатации.

Тема диссертации актуальна, так как в настоящее время отсутствуют требования в нормативных документах по пожарной безопасности по учету износа при оценке огнестойкости строительных конструкций и собственно методы оценки огнестойкости, учитывающие изменение технического состояния (возникновение износа).

Основными результатами исследования являются полученная линейная зависимость коэффициента утраты огнестойкости железобетонных балок $C_n^f = 0,9966 - 0,016\Delta\Phi$, разработанная классификация железобетонных балок по категориям технического состояния с учетом изменения эксплуатационных пределов огнестойкости и метод оценки эксплуатационных пределов огнестойкости строительных конструкций (на примере железобетонных балок) с учетом их технического состояния в условиях эксплуатации.

Информация получена при проведении серии вычислительных экспериментов по исследованию влияния изменения технического железобетонных балок в условиях эксплуатации на их огнестойкость. При проведении вычислительных экспериментов был выявлена и обоснована необходимость специального учета зависимостей коэффициентов теплопроводности и теплоемкости бетона, с учетом его начального влагосодержания в интервале температур 20-90 °С и волны повышенного влагосодержания, возникающей внутри конструкции при пожаре, в интервале температур 90-140 °С. Это позволяет учесть при численном моделировании теплофизической задачи огнестойкости процессы тепловлагопереноса и добиться максимальной точности проводимых вычислений.

Практическую значимость данной работы обуславливает разработанный диссертантом программный комплекс по определению фактической огнестойкости железобетонных балок с учетом их технического состояния в условиях эксплуатации

и предложения в нормативные документы по пожарной безопасности, регламентирующие влияние технического состояния строительных конструкций на их пределы огнестойкости в условиях эксплуатации.

Результаты диссертации прошли апробацию на многочисленных международных научно-практических конференциях, что свидетельствует об активном обсуждении результатов диссертационного исследования научным сообществом.

В результате анализа автореферата диссертации Фёдорова Владимира Юрьевича серьезных недостатков выявлено не было. Есть незначительное замечание к автореферату, а именно на странице 14 в первом абзаце указана лишняя запятая.

Диссертационная работа Фёдорова В.Ю. удовлетворяет требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 года, а ее автор - Фёдоров Владимир Юрьевич заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.03 - Пожарная и промышленная безопасность (технических науки, отрасль - строительство).

Доцент кафедры пожарной безопасности и
низкотемпературных систем

ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»

кандидат технических наук

«12» января 2022 г.

А. И. Романенко

Подпись Романенко А.И. удостоверяю:

Директор департамента кадровой политики

ФГБОУ ВО «МГУТУ им. К.Г. Разумовского (ПКУ)»



Т. И. Черепова

109004, Российская Федерация,
г. Москва, ул. Земляной Вал, д. 73
тел.: +7 (495) 640-54-36
E-mail: ord@mgutm.ru