

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Елистратова Владимира Николаевича «Развитие методов расчета сжатых железобетонных элементов при длительном нагружении с учетом мгновенной нелинейности бетона», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.23.01 – Строительные конструкции, здания и сооружения

Актуальность работы обусловлена отчётливо выраженным несоответствием возможностей современной вычислительной техники и уровнем развития расчётных моделей, применяемых в проектировании строительных конструкций. Идея автора учесть нелинейность кратковременного деформирования на развитие длительных процессов вполне закономерна и соответствует общему стратегическому направлению современных отечественных и зарубежных научных разработок.

Приступив к выполнению поставленной задачи, автор вполне чётко осознал и решил известную задачу о том, что диаграммы деформирования обычно задают в функции деформаций (поскольку расчёт удобнее вести в деформациях), а для учёта ползучести необходимы диаграммы, заданные в функции напряжений (активного фактора процесса). Далее применительно к центрально-сжатому железобетонному элементу автор предложил способы учета кратковременной нелинейности бетона для трех основных теорий ползучести и вывел соответствующие формулы для характеристики ползучести. Учёт кратковременной нелинейности уменьшил значения характеристики ползучести в среднем на 16%.

С первых страниц автореферата заметно, что автор превосходно владеет техническим языком и математическим аппаратом, навыками использования отечественных и зарубежных нормативных документов, внимателен к деталям.


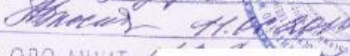

Однако имеется замечание по поводу экспериментальной проверки теоретических выкладок. В автореферате не приводятся результаты длительных испытаний и нет какого-либо сопоставления расчётных и опытных значений характеристики ползучести. В связи с этим пункт 3 научной новизны является лишь констатацией факта постановки и проведения эксперимента, не отражая сути его новизны.

Имеются также замечания по поводу «уточнения методики расчёта условной критической силы» (четвёртая глава). Во-первых, назвать это уточнением можно было бы в том случае, если бы результаты расчёта сравнивались не только между собой, но и с какими-либо экспериментами, тем более, что таковые имеются (например, опыты НИИЖБ под руководством Чистякова Е.А.). Во-вторых, есть ли смысл исследовать влияние произвольной замены значения какого-либо одного параметра в эмпирической формуле на получаемые результаты? Как и все эмпирические формулы, она имеет ограниченную область применения (даже если это специально не оговаривается), входящие в неё параметры должны определяться вполне конкретным (заранее установленным) образом, и изменение одного параметра без изменения других естественно приводит к искажению результатов, что и выявил автор.

Однако указанные замечания не снижают ценности проведенной работы. Соискатель показал способность экспериментально и теоретически решать поставленные научно-технические задачи, квалификация автора не вызывает сомнений, поэтому он заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук.

Заведующий кафедрой «Строительные конструкции,
здания и сооружения» федерального государственного
бюджетного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Московский государственный университет путей сообщения»
Академик РААСН, доктор технических наук, профессор

Федоров В.С.

Подпись руки г.г. 
Заверяю 
Начальник ОДО МИИТ 

Федоров Виктор Сергеевич
127994, Москва, ул. Образцова, дом 9, стр. 9
тел. (499) 978-0162, e-mail: fvs_skzs@mail.ru