

## Отчет о деятельности Научного совета РААСН «Железобетонные конструкции, методы расчета и проектирования» за 2018 год

*Председатель* – член-корреспондент РААСН С.Б. Крылов  
*Ответственный секретарь* – А.Н. Болгов

В отчетном году Советом проведено три заседания.

Первое заседание состоялось *в июне*, на котором был заслушан доклад проф., д.т.н. И.Н. Тихонова, посвященный новому виду профиля арматуры А500. Для улучшения сцепления арматуры с бетоном был разработан новый вид профиля арматуры – «винтовой». Испытания показали, что качество сцепления винтового профиля с бетоном соответствует качеству сцепления для арматуры класса АIII, что позволяет уменьшить длину анкеровки арматуры и выполнить стыковку арматуры с помощью винтовых муфт без дополнительной обработки стыкуемых стержней. Эти свойства нового арматурного профиля позволяют получить заметную экономию арматуры.

Совет одобрил доклад И.Н. Тихонова и поддержал его усилия по внедрению данного профиля в строительную практику.

Второе заседание совета состоялось *в сентябре*, на котором с основным докладом «Ошибки актуализированного норматива железобетона и правила Еврокода» выступил проф., д.т.н. Р.С. Санжаровский. В докладе были представлены взгляды автора на проблемы нормативного расчета сжатых железобетонных конструкций, а также на современную теорию ползучести бетона.

Показано, что при расчете колонн допускается целый ряд серьезных нарушений принципов механики, что приводит, по мнению автора, к ошибкам в определении предельной нагрузки (до 90%), тогда как расчетные принципы Еврокода позволяют этих ошибок избежать. В следующей части своего сообщения докладчик изложил личную критическую точку зрения на положения современной теории ползучести бетона и указал на ошибки, возникающие при расчёте конструкций при длительных нагрузках.

В качестве оппонентов выступили проф., д.т.н. Т.А. Мухамедиев и к.т.н. Д.В. Кузеванов. В своих выступлениях члены совета и приглашенные специалисты, в целом, не согласились с основными положениями доклада Р.С. Санжаровского. При этом было отмечено, что отдельные критические замечания относительно теории ползучести являются справедливыми.

Совет принял к сведению результаты исследований Р.С. Санжаровского по проведенному анализу отечественных нормативов по железобетону (СП 63.13330.2012) и Европейских норм (EN 1992-1-1) по расчету сжатых железобетонных элементов, а также по анализу неточностей линейной теории ползучести бетона. Членами Совета решено поручить докладчику сформулировать практические предложения по СП 63.13330.2012 по расчету сжатых элементов и направить их в адрес основного разработчика данного свода правил – в НИИЖБ им. А.А. Гвоздева АО «НИЦ “Строительство”» для рассмотрения возможности их учета при доработке норм. Рекомендовать ФАУ «ФЦС» Минстроя России дать поручение НИИЖБ им. А.А. Гвоздева АО «НИЦ “Строительство”» рассмотреть предложения Р.С. Санжаровского.

Третье заседание совета состоялось *в октябре*. На заседании с докладом «Совершенствование проектирования железобетонных конструкций: выявление, устранение, предупреждение ошибок» выступил д.т.н. М.Б. Краковский. В докладе приведены результаты исследований по подбору армирования различными компьютерными программами, и сравнение их с нормативными результатами. Автор выявил большое количество ошибок и противоречий в работе различных программных комплексов.

Учитывая выполненный докладчиком анализ, и признавая, что общее состояние нормативных расчетов железобетонных конструкций по существующим программным комплексам требует внимания и оценки, Совет принял решение предложить М.Б. Краковскому и Научному совету РААСН «Программные средства в строительстве и архитектуре» довести эти данные до сведения наиболее известных специалистов в области компьютерных технологий и разработчиков расчётных программ. Кроме того, решено обратиться к Совету РААСН «Программные средства в строительстве и архитектуре» с предложением сертифицировать (или отказывать в сертификации) не только модули, относящиеся к расчёту методом конечных элементов, но и модули, относящиеся к расчётам по нормативным документам (СНиП, СП).

В целом, Советом одобрена и отмечена актуальность работ по автоматизации проектирования железобетонных конструкций на основе технологии информационного моделирования с учетом решений, полученных при совместном использовании компьютерных программ «ОМ СНиП Железобетон» и Revit. Для получения более надежных результатов особое внимание при разработке программного обеспечения следует уделять реализации возможностей эффективного сочетания автоматизированного и ручного проектирования.