

УДК 624.01.007

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПОЗИТНОЙ
АРМАТУРЫ В ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЯХ,
ЭКСПЛУАТИРУЕМЫХ В АГРЕССИВНОЙ СРЕДЕ

М. В. ШАПЕЛЬ, М. П. МАРТЫНОВА

Научные руководители Т. С. САМОЛЫГО, Л. В. КУРНОСЕНКО

Белорусско-Российский университет

Коррозия – это разрушение материалов вследствие электрохимических или химических процессов. Без преувеличения можно сказать, что коррозия металла в железобетонных изделиях причиняет большой вред народному хозяйству. Поэтому их защита от коррозии – одна из важнейших задач, от решения которой зависит долговечность конструкции.

Исследования показали, что одним из эффективных методов защиты от коррозии может быть применение композитной арматуры, которая представляет собой волокна из неметаллических материалов, пропитанные композитным составом. Изучение свойств такой арматуры выявило ее главные плюсы – стойкость к коррозии и невосприимчивость к воздействию влаги и агрессивных жидкостей.

Композитная арматура уже довольно долго используется на западе. В нашей стране это новый материал, который еще недостаточно исследован. Основными проблемами являются отсутствие нормативных технических документов (ТНПА), которые бы описывали все свойства высокопрочной арматуры из неметаллических волокон, и то, что успешное длительное использование этого нового строительного материала пока не подтверждено практикой. Однако применение такой арматуры имеет огромные перспективы. Ее можно использовать в строительстве домов малой этажности, в прокладке дороги, для фундаментов различного вида. Отсутствие ТНПА можно компенсировать техническими условиями, которые разрабатываются и утверждаются каждым производителем.

Наиболее актуальным направлением применения композитной арматуры может быть использование ее в зданиях и сооружениях сельскохозяйственных производств, где наблюдается наиболее интенсивная коррозия металла в железобетонных изделиях, обусловленная повышенной агрессивностью среды. Применение композитной арматуры даст возможность значительно продлить срок службы железобетонных изделий, а также современные технологии производства композитной арматуры позволят существенно снизить себестоимость изделий. Однако использование этого нового материала в сельскохозяйственных зданиях и сооружениях требует учета их физико-химических особенностей еще на этапах подготовки проектов конструкций для возведения таких объектов.