

Тема № 3

1.	<i>Учреждение – участник Консорциума</i>	Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет, НГАСУ (Сибстрин)
2.	<i>Тема для совместной разработки</i>	Построение и экспериментальная апробация математических моделей, описывающих процессы образования, стабилизации и роста трещин нормального отрыва в железобетонных элементах.
3.	<i>Руководители темы от НГАСУ (Сибстрин)</i>	Д-р техн. наук, доцент, зав. кафедрой Железобетонных конструкций Адищев В.В., д-р техн. наук, профессор, профессор кафедры Железобетонных конструкций Митасов В.М.
4.	<i>Краткая аннотация</i>	Предполагается построение иерархии математических моделей для описания процессов образования, стабилизации и роста трещин нормального отрыва в изгибаемых железобетонных элементах. На основе разработанных моделей предполагается создать алгоритмы сквозного расчета железобетонных конструкций от начала нагружения до разрушения.
5.	<i>Проблема, возникшая при решении задачи</i>	Важнейшей проблемой при построении иерархии моделей и алгоритмов сквозного расчета является отсутствие адекватных критериев разрушения структурно-неоднородных сред типа бетона.
6.	<i>Уровень проработки темы</i>	Совместно с ИГиЛ СО РАН выполнен достаточно большой объем экспериментальных исследований, имеются совместные публикации.
7.	<i>Уровень защиты интеллектуальной собственности</i>	Публикация результатов в открытой печати, полученные патенты.
8.	<i>Финансирование проекта</i>	В 2013-2018 годах работы поддерживались грантами РФФИ, в которых в т.ч. участвовали сотрудники Лаборатории механики разрушения материалов и конструкций ИГиЛ СО РАН
9.	<i>Предполагаемая сфера внедрения</i>	Расчет и проектирование строительных конструкций и сооружений.
10.	<i>Соответствие тематики проекта приоритетным направлениям Стратегии научно-технологического развития Российской Федерации</i>	а) переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования, создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта;
11.	<i>Соответствие тематики проекта основным задачам научно-технологического развития Российской Федерации</i>	б) создать условия для проведения исследований и разработок, соответствующие современным принципам организации научной, научно-технической, инновационной деятельности и лучшим российским и мировым практикам;