

ПРЕСС-РЕЛИЗ ФОНДА ИНФРАСТРУКТУРНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ

23.08.2017

«Сухой» просит участников конкурса ВИК.Нано-2017 победить трещины в композитах

Компания «Гражданские самолеты Сухого» (ГСС) предложила участникам III Всероссийского инженерного конкурса в области нанотехнологий для студентов и аспирантов ([ВИК.Нано-2017](#)) решить проблему роста трещин в композитных материалах, а также придумать способ расчета остаточной прочности композитных элементов после удара.

Решение этих задач необходимо для авиастроителей, поскольку в современных самолетах все больше и больше композитных элементов. Так, например, доля композитных элементов в лайнере «Сухой Суперджет-100» – 18%, а в МС-21, который проходит испытания, – до 40%.

Конкурс ВИК.Нано, организованный Фондом инфраструктурных и образовательных программ, проводится с 2015 года. Его участники – студенты, аспиранты и молодые специалисты, должны представить на конкурс свои проекты, связанные с нанотехнологиями, либо решить технологические задачи, предложенную партнерами – инновационными компаниями. В число партнеров конкурса ранее вошли венчурный фонд FPI, «Энерджинет», группа компаний ЭФКО, энергокомпания «Т Плюс», а также компания «Хевел».

Задачи «Сухого» для участников конкурса представил сотрудник департамента стратегической прочности ГСС **Леонид Фирсов**, во время семинара Клуба молодых ученых и инженеров (ВИКИ-Клуба) в офисе РОСНАНО, посвященного сверхтвердым и сверхпрочным материалам.

В своем выступлении он рассказал о применении сверхпрочных и сверхтвердых материалов в авиастроении.

Фирсов отметил, что самолетостроители широко используют компьютерное моделирование для расчёта предельных прочностных состояний самолета и его элементов. Однако из-за анизотропии композитных материалов трудоёмко предсказывать появление дефектов в них в силу специфики производства. Поэтому для авиастроения очень важно снизить риск появления и роста трещин и других дефектов в композитных элементах при производстве и эксплуатации.

ГСС предложило участникам конкурса ВИК.Нано решить проблему роста межслоевых трещин в полимерных композиционных материалах (ПКМ), проблему определения остаточной прочности таких материалов после ударов, проблему определения нагрузки на ПКМ.

Леонид Фирсов посоветовал инноваторам заранее продумать, как можно использовать компьютерное моделирование для проверки решений, а также не упустить из виду вопросы сертификации этих решений для авиации, возможности их проверки в отраслях, где не требуется настолько высокий уровень надежности.

Победителям, предложившим лучшие решения, будет предложена стажировка в исследовательских подразделениях ГСС.

Прием заявок на конкурс продлится до 1 октября, однако участникам, которые решают задачи, рекомендуется сдать решения как можно раньше, так как до окончания срока приема заявок решение можно доработать совместно с представителями компаний-партнеров.

Задачи конкурса ВИК.Нано-2017 опубликованы на сайте конкурса <http://viknano.ru/reshite-zadachi>.

Потенциальные участники конкурса должны загрузить заявки на сайте <http://viknano.ru/zayavite-proekt/>. Среди них эксперты выберут около 15 финалистов, которые выступят в очном туре в декабре 2017 года. Из их числа будут выбраны трое победителей, которые получают главный приз – трехдневный технологический тур в бельгийский инновационный кластер Лёвен.

Прием заявок осуществляется до 1 октября 2017 года.

Фонд инфраструктурных и образовательных программ создан в 2010 году в соответствии с Федеральным законом № 211-ФЗ «О реорганизации Российской корпорации нанотехнологий». Целью деятельности Фонда является развитие инновационной инфраструктуры в сфере нанотехнологий, включая реализацию уже начатых РОСНАНО образовательных и инфраструктурных программ. Председателем высшего коллегиального органа управления Фонда — наблюдательного совета — является Статс-секретарь — заместитель Министра экономического развития РФ **Олег Фомичев**. Согласно уставу Фонда, к компетенции совета, в частности, относятся вопросы определения приоритетных направлений деятельности Фонда, его стратегии и бюджета. Председателем Правления Фонда, являющегося коллегиальным органом управления, является Председатель Правления ООО «УК «РОСНАНО» **Анатолий Чубайс**, генеральным директором Фонда — **Андрей Свиноаренко**.