

# Ученые СФУ нашли способ ремонтировать трубопроводы в 8 раз быстрее

Доцент Политехнического института СФУ Александр Шайхадинов и студентка этого же института Любовь Свитнева стали лауреатами премии молодым ученым и инженерам [«Акватор»](#) в области водоснабжения и водоотведения.

По решению конкурсной комиссии проект из Красноярска занял первое место в номинации «Проектно-технологические и конструкторские работы», опередив разработки, представленные молодыми инженерами из Москвы и Тюмени. Победители конкурса «Акватор» отмечены денежной премией в размере 100 тыс. руб., стеклянной статуэткой ручной работы и дипломом.

Представители СФУ презентовали проект «Разработка рабочих органов с расширенными возможностями для бестраншейного ремонта трубопроводов». Работа актуальна в практическом плане: износ трубопроводов в системах водоснабжения нашей страны составляет более 55%, в Красноярском крае более 70% трубопроводов водоснабжения и водоотведения требуют ремонта или замены. Традиционный траншейный метод ремонта трубопроводов с раскопкой поврежденного участка наносит экономический и экологический ущерб.

В мире за последние 10-15 лет все более широко стал использоваться бестраншейный способ, позволяющий вести ремонт без проведения раскопок. Во время ремонта под землей одновременно происходит безударное разрушение старого трубопровода, расширение скважины и протаскивание плети нового пластмассового трубопровода.

Ученые СФУ предложили использовать более универсальные конструкции устройств для бестраншейного ремонта трубопроводов.



*«Зарубежные технологии дорогостоящи и имеют ряд недостатков, в числе которых ограниченность прохождения участка — всего сто метров, невозможность прохождения поворотов и осуществления ремонта труб разного диаметра. Мы предложили, как можно устранить эти недостатки, и сделали технологию более дешевой и производительной, — рассказал Александр Шайхадинов. — Нами изготовлены три опытных модели оборудования для разных условий — для преодоления поворотов, для ремонта труб разных диаметров и для увеличения длины трубопровода, благодаря чему обеспечивается технологическое и экономическое преимущество нашего проекта».*

Среди других достоинств этого способа — возможность восстановления трубопроводов с любой степенью износа, увеличение пропускной способности сети и производство работ в зимнее время года. Ноу-хау молодых ученых имеет более 20 патентов.

Экономическая эффективность предлагаемых технических решений обеспечивается за счёт отсутствия дополнительных затрат на разрушение и восстановление асфальтового покрытия, вскрытие и засыпку трубопровода по всей трассе, вырубку и посадку зеленых насаждений, перекрытия транспортных потоков. Предлагаемая технология позволяет увеличить производительность труда в 3-8 раз и снизить расходы денежных средств в 2-5 раз по сравнению с траншейным методом, не нанося при этом экологического ущерба окружающей среде.

## Справка

Некоммерческая благотворительная организация «Фонд поддержки молодых ученых и инженеров в области водоснабжения и водоотведения „Акватория“» была образована в 2012 году по инициативе ведущего проектного института страны ОАО «МосводоканалНИИпроект» и саморегулируемой организации НП «Межрегиональный союз проектировщиков». Идею создания Фонда поддержало профессиональное сообщество и органы государственной власти в лице Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству.

Конкурс «Акватор» проводится Фондом «Акватория» во второй раз. Конкурс призван объединить талантливых людей, профессионалов своего дела и предоставить возможность молодым ученым и специалистам, работающим по одному из приоритетных направлений развития науки и техники в области городского хозяйства, реализовать свои проекты. В 2013 году в финале конкурса приняли участие 37 молодых специалистов и студентов из 10 городов России, комиссии были представлены 32 работы.

*[Пресс-служба СФУ](#), 18 июня 2013 г.*

© Сибирский федеральный университет. Редакция сайта: +7 (391) 246-98-60, [info@sfu-kras.ru](mailto:info@sfu-kras.ru).

Адрес страницы: <https://news.sfu-kras.ru/node/12380>