

Руководитель “Polytech Solar Team” Евгений Захлебаев: «Главное – проявлять инициативу!»

Уникальный проект, созданный студентами и аспирантами Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого – первый российский электромобиль на солнечных батареях SOL, этим летом участвовал в гонках American Solar Challenge в США. Солнцемобиль [поддержали Агентство стратегических инициатив](#), Министерство промышленности и торговли РФ, [«Лаборатория Касперского»](#), дважды проект был [продемонстрирован президенту России Владимиру Владимировичу Путину](#). Глава государства написал на солнцемобиле: «Удачи» и оставил автограф.

Руководитель команды “Polytech Solar Team”, выпускник Политеха Евгений ЗАХЛЕБАЕВ в интервью Медиа-центру рассказал о процессе создания солнцемобиля, о гонках в США и о том, что нет ничего невозможного, главное – проявлять инициативу.

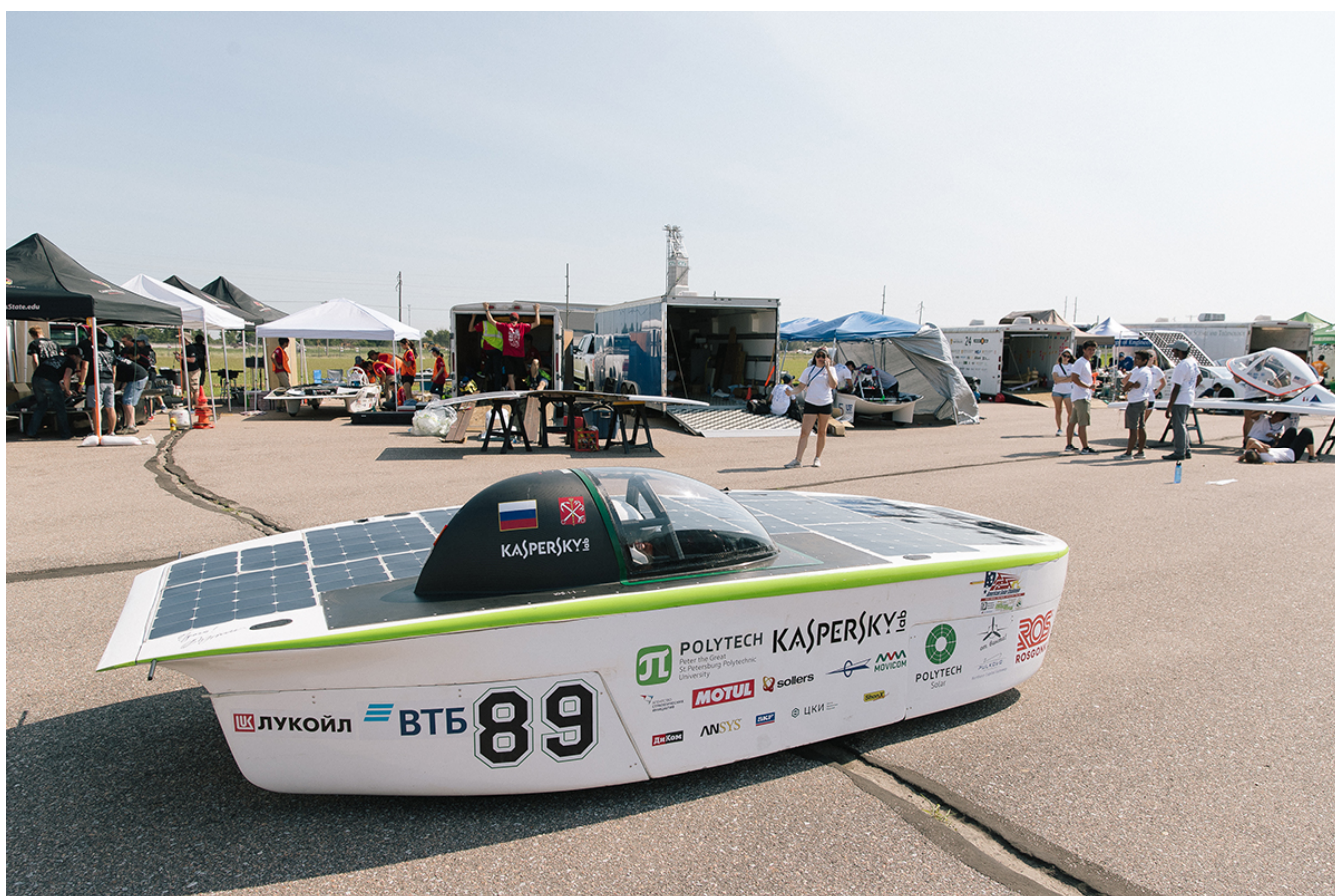


- Евгений, расскажи, как пришла идея создания солнцемобиля?

- В декабре 2015 года в Политехе состоялась презентация студенческого [автомобиля гоночной серии «Формула Студент»](#), я был руководителем данного проекта. В это же время меня заинтересовала тема экологии, электротранспорта и, узнав о гонках автомобилей на солнечных батареях World Solar Challenge в Австралии, я подумал, что мы могли бы создать студенческий солнцемобиль в Политехе и попробовать свои силы в этих соревнованиях. Мы создали команду “Polytech Solar Team” и приступили к конструированию солнцемобиля, который называли SOL.

- Какие параметры учитывались при разработке дизайна солнцемобиля?

- Основную роль при разработке корпуса гоночного солнцемобиля играет аэродинамика. Инженеры-аспиранты, специалисты в области аэродинамики в нашей команде совместно со студентом кафедры промышленного дизайна разработали концепцию «катамарана»: две гондолы, соединенные между собой перемычкой. В одной гондole сидит пилот, а в другой расположена электроника; сверху надевается крышка, на которой расположены солнечные панели. Расчеты корпуса машины мы делали на суперкомпьютере Политехнического университета в течение трех месяцев.



- Расскажи о команде “Polytech Solar Team”.

- Когда проект только начинался, у нас в команде было 40 человек, но постепенно происходил отсев, потому что не все готовы работать постоянно и очень интенсивно. В итоге осталось 20 человек из ИЭиТС, ИММиТ, ИКНТ и, конечно, замечательные студенты и аспиранты, специалисты в области аэродинамики и прочности из ИПММ. Раз в неделю мы проводим собрание всей команды, а в остальное время парни сами работают, когда у них есть возможность. Перед ответственными мероприятиями или когда сроки поджимают, мы работаем допоздна. И последние четыре месяца перед гонкой мы трудились именно в таком режиме.

- Сколько времени потребовалось для создания солнцемобиля?

- По сути, от идеи до соревнований прошло два года. Подготовительные и организационные работы по проекту начались в феврале 2016 года. В конце июня, когда вышел регламент гонок в Австралии, мы начали заниматься проектированием. В сентябре прошел первый набор в команду. Мы начали создавать форму кузова в Лаборатории легких материалов и конструкций Политехнического университета. Я думаю, мы можем гордиться тем, что весь проект состоит из научных разработок его участников. Наши студенты сами писали стратегию энергосбережения, где вычисляли среднюю скорость, с которой должен двигаться автомобиль, чтобы получить оптимальное энергопотребление. Также мы разрабатывали систему защиты батареи, систему выкладки солнечных панелей, сами писали программное обеспечение для контроллера двигателя. Изначальной нашей целью было участие в гонках в Австралии, но мы не успели вовремя закончить машину и, к сожалению, не нашли бюджет для поездки. В 2017-2018 годах соревнования в Австралии уже не проводились, и мы решили принять участие в чемпионате American Solar Challenge в США. Команда нашла спонсора – «Лабораторию Касперского», и начала перестраивать солнцемобиль под технические требования данного соревнования.



- Расскажи, как вы готовились к этим гонкам, какие проводили тесты?

- В апреле 2018-го Политехнический университет посетил президент России Владимир Владимирович Путин. Мы продемонстрировали ему наш солнцемобиль, на котором он написал «Удачи» и поставил свою подпись. Я рассказал ему о наших планах, о том, что до гонок в США мы будем где-то тестировать машину, например в Сочи. Именно так все и сложилось.

Однако еще до поездки в Сочи мы договорились с аэропортом Пулково о двух тест-драйвах на трассе, расположенной около взлетной полосы. Это дорога длиной порядка трех километров. В ходе тестов мы смотрели, как машина разгоняется, снимали ключевые показатели. Затем, в июне 2018 года, команда презентовала [солнцемобиль на трассе Формула 1 в Сочи](#). Это был очень важный опыт, из этого мероприятия мы сделали вывод, что тестов нужно проводить гораздо больше. Один заезд обнажает проблемы, и требуется значительное время на доработку. В следующий раз мы постараемся договориться с Сочи Автодромом и АНО «РОСГОНКИ», с которыми мы сейчас активно сотрудничаем, чтобы нам выделили больше времени на испытания и мы смогли основательно подготовиться.

- В итоге летом 2018 года вы поехали в США. Расскажи о гонках, сколько команд принимали участие? Сложно ли было пройти

технические тесты? Как ребята работали на треке?

- В США в соревнованиях помимо нас принимали участие 19 команд. Мы приехали в город Хастингс штата Небраска в июне, и [начался полноценный скрутиниринг](#) (это процедура проверки солнцемобиля на предмет соответствия требованиям технического регламента). Скрутиниринг разделяется по станциям: проверка электрики, механики, системы защиты батареи, тест на торможение и т.д. Есть еще скрутиниринг для пилотов, когда они должны за 10 секунд покинуть машину. Все тесты обязательны к прохождению каждым пилотом команды, у нас их трое. Вся процедура длилась четыре дня. На каждом этапе инспекторы вели проверку и давали рекомендации о том, что нужно доработать.



- Была ли у вас возможность пообщаться с командами из других вузов? Понравился ли им и организаторам гонок наш солнцемобиль?

- Отзывы от судей были позитивные. Они удивлялись, что наша первая машина сделана на таком высоком уровне. Главный инспектор по электрике сказал, что по техническим характеристикам наша машина в принципе уже готова для участия в гонках в Австралии. Когда мы снимали крышку с машины, участники других команд подходили и смотрели, как и что мы сделали, особенно всем понравилась разработанная нами система рулевого управления. В целом атмосфера на треке была очень дружелюбная. По

завершении скрутининга соревнований все участники обменивались футболками. Судьи оставили нам свои контакты и сказали, что готовы помогать нам, чтобы мы не стеснялись им писать. Кроме того, "Polytech Solar Team" стала обладателем награды "BEST FIRST TIME CAR AWARD". По итогам соревнований в США мы получили приз, который присуждается команде, построившей самый лучший солнцемобиль среди команд-новичков.



Я надеюсь, что проект продолжится. Есть заинтересованность и со стороны команды, и университета, и спонсоров. В следующем учебном году мы начнем процесс проектирования новой машины для участия в гонке в Австралии (в США не будет соревнований в следующем году).

К сожалению, в России не распространено спонсорство студенческих проектов. На первых этапах проекта мы обращались в различные компании и не встретили поддержки. Создание солнцемобиля – очень дорогостоящий процесс (изготовление деталей из углепластика, покупка солнечных панелей и др.) Мы очень благодарны спонсорам, которые поверили в нас и поддержали, а также нашему университету и лично ректору А.И. Рудскому. Ведь мы не просто рассказывали везде о нашем проекте, мы реально сделали солнцемобиль, приняли участие в соревнованиях и выступили более чем достойно. О нашем участии в гонке даже написало американское [издание Independent](#). Конечно, нам не хватало опыта. Это ведь наш первый проект такого масштаба. Я надеюсь, что мы продолжим взаимодействовать с

нашим спонсором – «Лабораторией Касперского», и будем искать бюджет на создание новой машины. Скоро будет новый набор в команду, и ключевые участники будут передавать свой опыт новичкам. Так что я приглашаю талантливых студентов и аспирантов Политеха присоединяться к нашему проекту. Будет интересно! Главное не лениться и стараться повышать свои компетенции. Своим примером мы показали, что даже студенческие проекты могут быть по-настоящему успешными. Главное – проявлять инициативу.

Материал подготовлен Медиа-центром. Беседовала Раиса БЕСТУГИНА

Дата публикации: 2018.08.03

[>>Перейти к новости](#)

[>>Перейти ко всем новостям](#)