

Будущие выпускники школ решают проблему гололёда в Санкт-Петербурге



В начале февраля в Санкт-Петербургском политехническом университете Петра Великого прошел кейс-чемпионат для учеников средних учебных заведений 9-11 классов «PolyCase 2019».

Организаторами мероприятия под руководством аспиранта 2 года обучения, Крохмалю Владислава Владимировича выступили следующие студенты ИММиТ: Маргарита Дронова, гр. 23346/1, Кристина Богданова, гр. 33336/1, Тигран Углунц, гр. 23336/1, Искандер Масгутов, гр. 33336/5, Паруйр Мелконян, гр. 23339/1, Надежда Рослякова, гр. 23336/1 и Павел Фёдоров, гр. 23336/1.

18 команд из разных учебных заведений предлагали свое решение такой актуальной проблемы как уборка снега и льда в Санкт-Петербурге. Проекту участников было необходимо соответствовать следующим критериям:

- разрабатываемая технология должна работать в реальных условиях города
- предложенное решение не наносит вред окружающей среде
- новый проект станет выгоднее, чем текущая уборка снега.



В состав членов жюри в этом году вошли: аспирант 1 года обучения, Огнев Максим Сергеевич, к.х.н., доцент каф. "ОиНХ", Ерёмин Алексей Владимирович, к.х.н., научный сотрудник лаборатории оптических керамик и поликристаллов НПК "Кристалл", Гольева Елена Владимировна, победитель Всероссийского финала кейс-чемпионата ["Metal Cup - 2018"](#), менеджер проектов Бизнес-системы ПАО «Северсталь», Заворохин Сергей Андреевич и магистры гр. 23346/1, Беспалова Полина Георгиевна и Воробьев Александр Андреевич.

Все участники абсолютно по-разному подходили к решению этого вопроса. Некоторые команды предлагали замену реагента, другие - усовершенствование снегоуборочных машин, а самые креативные ребята выдвигали очень смелые идеи, например социально-инженерный проект, в котором жителям домов предлагалось самостоятельно убирать территорию рядом с домом в обмен на снижение коммунальных платежей или другие бонусы на выбор.



Победителем стал проект замены используемой «пескосоли» на формиат натрия. Среди основных преимуществ этой альтернативы команда выделила отсутствие негативного влияния на окружающую среду, а также экономическую эффективность решения.



Проект подготовили учащиеся Лицея №8 (г. Сосновый Бор): Даниил Пржвальский, Татьяна Олейник и Дарья Земцова.

Также, члены жюри отметили представителей Лицея №488. Их инновационное решение было не только хорошо проработано, но и красиво оформлено. Участники предложили разработать тепло-энергосистему «Кварк». Система использует энергию от общей сети и специальных энерго-плит на плавление снега и льда. Встроенные датчики позволяют регулировать уровень нагрева. А с апреля по октябрь планируется использование системы на освещение улиц.



Авторами проекта стали: Мамедов Руслан, Беляева Мария, Боброва Анастасия, Доронина Евгения и Карякина Анастасия.

Третье место заняла команда из СОШ №598: Воронин Даниил, Закиров Тимур и Ковалёва София.

Участники хотят заменить пескосоль на уже используемый в некоторых городах реагент «Бионорд». Кроме того, планируется сбор снеговой массы после очистки дорог. После растапливания снега и выпаривания раствора, остается осадок, который необходимо сжигать. Однако, вместо сжигания, команда предлагает проводить электролиз раствора и полученные компоненты отправлять на заводы для производства соляной кислоты.



Победители и призеры получили призы от компании ПАО «Северсталь», Политехнического университета и других партнеров мероприятия. А все участники кейс-чемпионата – бесценный опыт работы в команде, новые знания из различных областей и возможность представить свой проект на школьной исследовательской конференции.

Подробнее [на главном сайте СПбПУ](#). Полный фотоотчет [здесь](#).

Материал подготовила

Надежда Рослякова, гр. 23336/1

Фотографы: Чубакова Арина, гр. 43317/1, Ларин Алексей, гр. 23333/2