



SWSU Case Championship 2019

Всероссийский чемпионат по решению инженерных кейсов



Секция



Химические и
нанотехнологии

Кейс



Разработка способа повышения
электропроводности водного раствора серной
кислоты для применения в качестве электролита
свинцово-кислотной аккумуляторной батареи

При поддержке



Росмолодежь

Кейс от компании



КУРСКИЙ ЗАВОД
«АККУМУЛЯТОР»

ООО «Курский аккумуляторный завод» - крупнейшее в России и СНГ предприятие по производству химических источников тока, «принявшего эстафету» от одного из старейших предприятий отрасли - Курского завода «Аккумулятор», основанного 14 октября 1944 года.

Ассортимент продукции включает более 300 наименований и уникален как по электрохимическим системам, так и по типоразмерам, областям применения и конструктивному исполнению.

ООО «КАЗ» укомплектовано необходимым производственным и испытательным оборудованием, специальным нестандартным оборудованием, оснасткой, инструментом, средствами контроля и измерений для серийного и массового производства.

В настоящее время предприятие выпускает следующие виды продукции:

- свинцово-кислотные аккумуляторы для автотракторной техники (стартерные), объектов энергетики, железнодорожных узлов и связи (стационарные)
- герметичные никель-кадмиевые аккумуляторы и батареи

Система менеджмента ООО «КАЗ» сертифицирована на соответствие требованиям международных стандартов ISO 9001:2015 и IATF 16949:2016.

На предприятии действует испытательная лаборатория химических источников тока.



Электрические характеристики свинцово-кислотного аккумулятора определяются многими факторами, включая электропроводность применяемого электролита. В полностью заряженном состоянии стартерные аккумуляторные батареи имеют плотность электролита **1,27-1,30** г/см³ и его удельная электропроводность составляет порядка **0,75** Ом⁻¹•см⁻¹.

При разряде аккумуляторной батареи плотность электролита уменьшается ниже **1,20** г/см³ и электропроводность становится еще ниже.

Задача:



Требуется подобрать способ модификации сернокислого электролита свинцово-кислотной стартерной батареи, позволяющий повысить его электропроводность, в том числе в полностью заряженном состоянии, и таким образом улучшить электрические характеристики.



Презентация Microsoft Office PowerPoint не более **20** слайдов формата **A3**, включая:

Слайд 1. Титульный слайд, который должен содержать следующую информацию: название кейса, логотип команды, ФИО капитана, ВУЗ, контакты.

Слайд 2. Представление команды: фотография, ФИО, специальность, курс, опыт участия в других кейс-чемпионатах каждого участника. Дополнительная информация о профессиональных компетенциях участников и достижениях команды.

Основными критериями оценки представленных на конкурс решений являются:

- *реализуемость решения*
- *проработанность решения*
- *оценка экономического эффекта*
- *оригинальность и инновационность*
- *презентация*

