

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования «Новосибирский национальный
исследовательский государственный университет»
Физический факультет**

Кафедра Общей физики

Направление подготовки 03.03.01 Прикладная математика и физика

(код направления и наименование)

Дисциплина Электромагнитный практикум

АННОТАЦИЯ К КУРСОВОЙ РАБОТЕ

Ф.И.О. Лозовик Даниил Валерьевич, группа 24331

Тема Исследование влияния смачиваемости поверхности на форму капли
воды в электрическом поле

Научный руководитель к. ф.-м. н. Старинская Елена Михайловна

Целью данной работы было изучение влияния смачиваемости поверхности на форму капли в электрическом поле. Популярность этой темы обусловлена использованием фундаментальных знаний о жидкости при различных внешних условиях на практике. Эти данные используются при разработке различных сенсоров, систем охлаждения и технологий дозированной подачи жидкостей.

Исследуемым объектом является капля дистиллированной воды. В процессе работы рассматривалось влияние напряженности плоского конденсатора на форму капли объемом 10 мкл до момента пробоя на различных поверхностях. Построены зависимости напряженности от соответствующих параметров: длины контактной линии, высоты капли и контактного угла. Капля воды под полем вытягивается вверх, принимая, в частности, форму Тейлора. После наступает пробой капли, который на поверхности проявляется по-разному.

Ключевые слова: пробой, постоянное электрическое поле, форма капли, гидрофильная / гидрофобная / супергидрофобная подложки

« » 2025г. /Лозовик Д. В.