



**МОСКОВСКИЙ
ПОЛИТЕХ**

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский политехнический университет»
(Московский Политех)

Б. Семеновская ул., д.38, Москва, 107023
Тел.+7 495 223 05 23, Факс +7 499 785 62 24
www.mospolytech.ru | E-mail: mospolytech@mospolytech.ru
ОКПО 04350607, ОГРН 1167746817810,
ИНН/КПП 7719455553/771901001

№ _____
на _____ от _____

Рецензия

на проектную работу на тему «Поляризационный сахариметр», учеников ГБОУ СОШ № 2031: учеников 10-Т класса Дзыцук Иван, Панов Артём, Храпунова Мария. Руководители проекта: Шуняев Иван Викторович, учитель физики, Белашова Анна Викторовна, учитель физики

Проектная работа авторов Дзыцук Иван, Панов Артём, Храпунова Мария учащихся 10-Т класса, ГБОУ СОШ № 2031, на тему «Поляризационный сахариметр», руководитель Шуняев Иван Викторович, учитель физики, Белашова Анна Викторовна, учитель физики, подготовлена для участия в конкурсе проектных работ. Тематика и направленность проекта актуальна и связана с развитием точных оптических методов измерений в биологии и медицине, при изучении вращения плоскости поляризации света в установке определения концентрации сахара, фруктозы и глюкозы в растворах для определения структуры молекул в веществах. При знакомстве с технической документацией проекта отмечаются следующее. Проанализированы аналоги установок. Техническая часть проекта проработана на хорошем уровне – продемонстрированы спроектированные в «КОМПАС–3D» и напечатанные части установки поляризационного сахариметра: рейтер экрана и направляющие, элементы колбы. При этом описание не содержит информацию о сборочном чертеже, нет описания монтажа линз. не до конца дизайн проработан установки проработан на хорошем уровне. В расчетной части дается алгоритм работы измерительной установки, в котором стоило бы отдельно выделить участки, связанные с поляризацией, а также подготовкой установки к проведению экспериментальной работы. Продуктовый результат содержит опытный образец установки с подробным описанием состава и элементов, а также позиционных обозначений. Процесс проведения эксперимента четко структурирован, поставленные цели достигнуты. При этом, на текущем этапе, авторы проекта структурировали полученные результаты согласно поставленным задачам по определению поляризации в водных растворах, что позволит эффективно применять представленное устройство в медицинских и биохимических технологических процессах. В документации приводится описание сравнения полученных на разработанной установке результатов с требованиями ГОСТ, выявлены и обоснованы причины отклонения, определены концентрации растворов по углу поворотов плоскости поляризации. и широкого перечня сфер применения устройств. В схеме имеются предложенные исполнительные и контролирующие устройства. Таким образом, имея технически проработанную исполнительную часть устройства, подробно описанный ход эксперимента, авторы разработали установку определения измерения концентрации веществ с высокой точностью. Проектная работа имеет практическую и экспериментальную составляющие и рекомендована к участию в конкурсе проектных работ.

К.т.н., доцент кафедры «Автоматика и управление»

Московский Политех

М.В. Архипов

подпись Архипова М.В. заверяю

ДЕЛОПРОИЗВОДИТЕЛЬ
ПОГОРЕЛОВА А.В.



Исполнитель: Архипкина О.С.
Тел. 8(495) 223-05-23 доб. 1427