

A
1149

ТБИЛИССКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
им. А. С. ПУШКИНА

02/02/
С. С. ТОТИБАДЗЕ

На правах рукописи

МЕТОДИКА

преподавания кинематики и динамики
вращательного движения в курсе физики
средней школы

АВТОРЕФЕРАТ

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук по методике
физики

Х
Тбилиси
1961 г.

ТБИЛИССКИЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
им. А. С. ПУШКИНА

С. С. ТОТИБАДЗЕ

На правах рукописи

М Е Т О Д И Н А

преподавания кинематики и динамики
вращательного движения в курсе физики
средней школы

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук по методике
физики

Тбилиси
1961 г.

Защита диссертации состоится в Тбилисском
государственном педагогическом институте им. А. С. Пушкина
в феврале 1962 года.

Автореферат разослан 1961 года.

Ученый секретарь:

В методической литературе, посвященной вопросам преподавания физики в средней школе, в последнее время большое внимание уделено изложению в учебниках средней школы равномерного движения по окружности.

Результаты многоократных обследований знаний учащихся на уроках и экзаменах во многих школах, продолжительное наблюдение преподавателей, принимающих экзамены при поступлении в высшие учебные заведения, приведенные на страницах периодической печати, подтверждают низкий уровень в понимании темы и особенно неумение четко ориентироваться в силах, связанных с точкой, равномерно движущейся по окружности.

Было бы неправильно эту трудность усвоения темы объяснять сложностью самого изучаемого физического явления. Научная постановка вопроса не оставляет сомнения в том, что все виды равномерно переменных движений, изучаемых в средней школе (прямолинейно равномерно-ускоренное движение с начальной и без начальной скорости, прямолинейно-равномерно замедленное движение, движение тела, брошенного под углом к горизонту, и равномерное движение тела по окружности), которые можно получить действием на тело одной и той же постоянной силы, представляют собой прямолинейно ускоренное «падение» тела по направлению силы, измененное от наличия так или иначе направленной начальной скорости, сохраняемой телом по инерции.

Отсюда ясно, что обстоятельная проработка прямолинейно-равномерно-ускоренного движения (которое создается постоянной силой независимо от того, находится ли тело одновременно в другом движении, сохраняется по инерции) и такое методическое его изложение, которое ставило бы целью выявление этого внутреннего подобия различных по внешнему виду движений, сняли бы всякую трудность при изучении любого из вышеназванных движений (тем более движения кругового, являющегося вследствие своей «симметричности» наиболее простым).

Таким образом, причину «трудности» при изучении вопросов кинематики и динамики в средней школе нужно искать в несовершенстве методики изложения их в учебниках школы, вследствие чего проблема изложения этой важнейшей главы механики для средней школы является весьма актуальной методической проблемой.

Диссертация ставит целью дать определенный вариант методической линии изложения главы о равномерном движении по окружности, могущей устраниить отмеченные выше трудности. Подобную линию изложения