

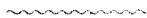
Издание Института Инженеровъ Путей Сообщенія Императора Александра I.

МЕХАНИКА

СИСТЕМЫ МАТЕРИАЛЬНЫХЪ ТОЧЕКЪ.

ДИНАМИКА ТВЕРДЫХЪ ТѢЛЪ,

МГНОВЕННЫЯ СИЛЫ И ВЗАЙМНЫЕ УДАРЫ
МЕЖДУ ТВЕРДЫМИ ТѢЛАМИ.



СОСТАВИЛЪ

Д. БОБЫЛЕВЪ,

Заслуженный Ординарный Профессоръ Института Инженеровъ Путей Сообщенія
ИМПЕРАТОРА АЛЕКСАНДРА I.



С.-ПЕТЕРБУРГЪ.

Типографія Ю. Н. Эрлихъ, Садовая, № 9.

1905.

Печатано по распоряжению Института Инженеровъ Путей Сообщенія
Императора АЛЕКСАНДРА I.

О Г Л А В Л Е Н И Е.

СТР.

Механика системы материальныхъ точекъ	1
§ 1. Система материальныхъ точекъ. Связи. Сопротивлія связей	1
§ 2. Дифференціальныя уравненія движенія системы материальныхъ точекъ, подверженныхъ даннімъ силамъ и связанныхъ данніми связями, величины и направления сопротивлений которыхъ могутъ быть опредѣлены какимъ бы то ни было образомъ	7
§ 3. Уравненія равновесія силъ и полныхъ сопротивлій связей той же системы	8
§ 4. Общіе законы движенія материальныхъ системъ. Первый общій законъ: движенія центра инерцій	8
§ 5. Частные случаи общаго закона движенія центра инерцій и слѣдствія ихъ	10
§ 6. Общій законъ измѣненія главнаго момента количествъ движенія материальной системы. (а) Моменты вокругъ начала координатъ	12
§ 7. Общій законъ измѣненія главнаго момента количествъ движенія материальной системы. (б) Моменты вокругъ центра инерцій	14
§ 8. Общій законъ измѣненія живой силы системы	18
§ 9. Общій законъ измѣненія количества движенія каждой материальной точки системы	19
§ 10. Возможная перемѣщенія системы точекъ, подчиненныхъ связямъ	20
§ 11. Величины и направлениія дифференціальныхъ параметровъ связей. Раздѣленіе сопротивлений связей на реакціи и на сопротивлія, зависящія отъ тренія и отъ физическихъ свойствъ связей	23
§ 12, а. Дифференціальныя уравненія движенія системы материальныхъ точекъ, связанныхъ нѣсколькими идеальными связями (безъ тренія)	27
§ 12, б. Дифференціальныя уравненія движенія системы материальныхъ точекъ, связанныхъ нѣсколькими связями съ сопротивліями тренія	28
§ 13. Уравненія равновесія системы материальныхъ точекъ, связанныхъ нѣсколькими идеальными связями. Условія равновесія данніхъ силъ, приложенныхъ къ материальнымъ точкамъ	29
§ 14. Начало возможныхъ перемѣщеній изъ положеній равновесія системы материальныхъ точекъ, подчиненныхъ идеальными связями	40
§ 15. Число интегрированій, необходимыхъ для опредѣленія движенія системы материальныхъ точекъ, подчиненныхъ связямъ. Число произвольныхъ постоянныхъ. Условія, которыми должны удовлетворять проекціи скорости точекъ вслѣдствіе существованія связей	44
§ 16. Интегралы совокупныхъ дифференціальныхъ уравненій движенія, получаемые при интегрированіи дифференціальныхъ уравненій движенія центра инерціи	45
§ 17. Случай, въ которыхъ дифференціальныя уравненія главнаго момента количествъ движенія даютъ интегралы, выражающіе законы площадей	50
§ 18. Интегральь, выражающій законъ сохраненія полной энергіи системы. Теорема Кенига о разложеніи живой силы системы на двѣ части	54
§ 19. Понятіе о виртуальныхъ отклоненіяхъ движущихся материальныхъ точекъ	59
§ 20. Потерянныя силы. Сила инерціи. Начало Даламбера. Начало виртуальныхъ отклоненій	61
§ 21. Примѣры решенія нѣкоторыхъ вопросовъ изъ области динамики материальныхъ точекъ	63