

**Федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение  
высшего образования  
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Институт нефти и газа  
Кафедра технологии геологической разведки**

**Изменения среднесуточных значений  $dP$   
в интервале 1962.0–1972.6 гг.**



СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
SIBERIAN FEDERAL UNIVERSITY

Выполнил: Пестерев Ю.А.  
Преподаватель: профессор Киселёв В. М.

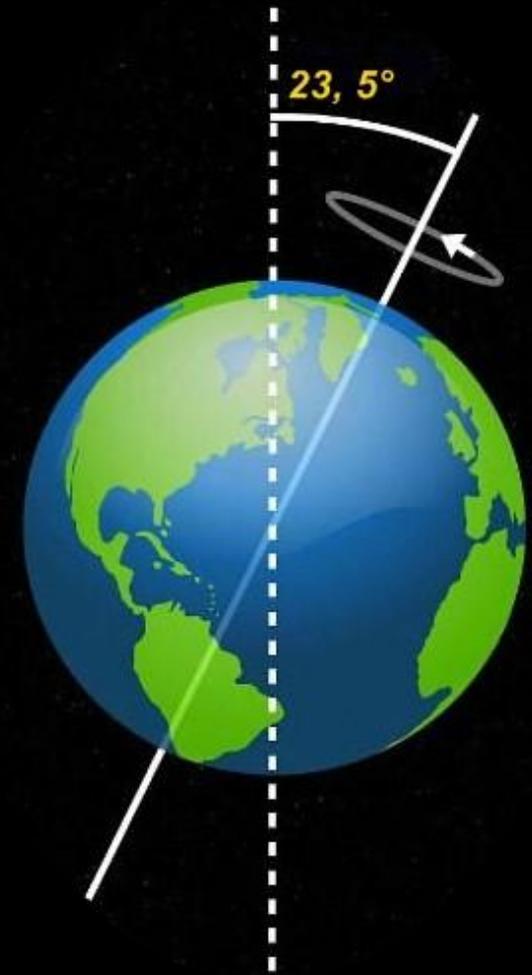
# Задачи

- Построить график изменений среднесуточных значений  $dP$  в 1962.0–1972.6 гг.
- Построить график изменений  $dP$  в одном из годов из интервала 1962.0–1972.гг.
- Построить сглаженные изменения  $dP_{3,5,31}$  за два каких-нибудь года из интервала 1962.0–1972.6 гг.
- Спектральный состав изменений  $dP$  и  $dP_{3,5,31}$  в 1962.0–1972.6 гг.



# Введение

- Вращение Земли вокруг своей оси испокон веков используется человеком для измерения времени.
- Однако Земля вращается не совсем стабильно: меняется скорость ее вращения, движутся географические полюсы, колеблется ось вращения в пространстве.



# Изменение продолжительности суток обусловлены:

- Приливным замедлением вращения Земли
- Атмосферной циркуляцией

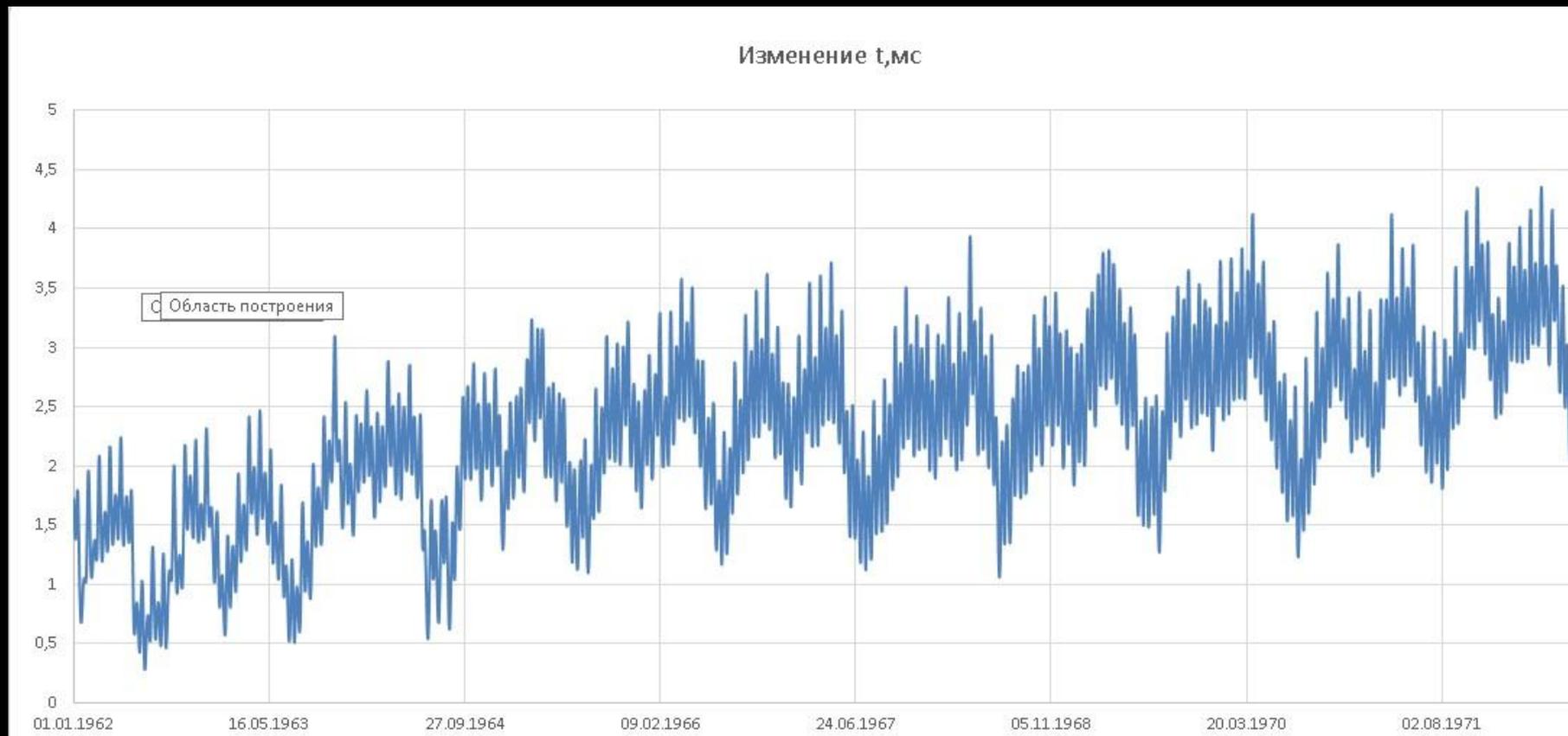


# МСВЗ

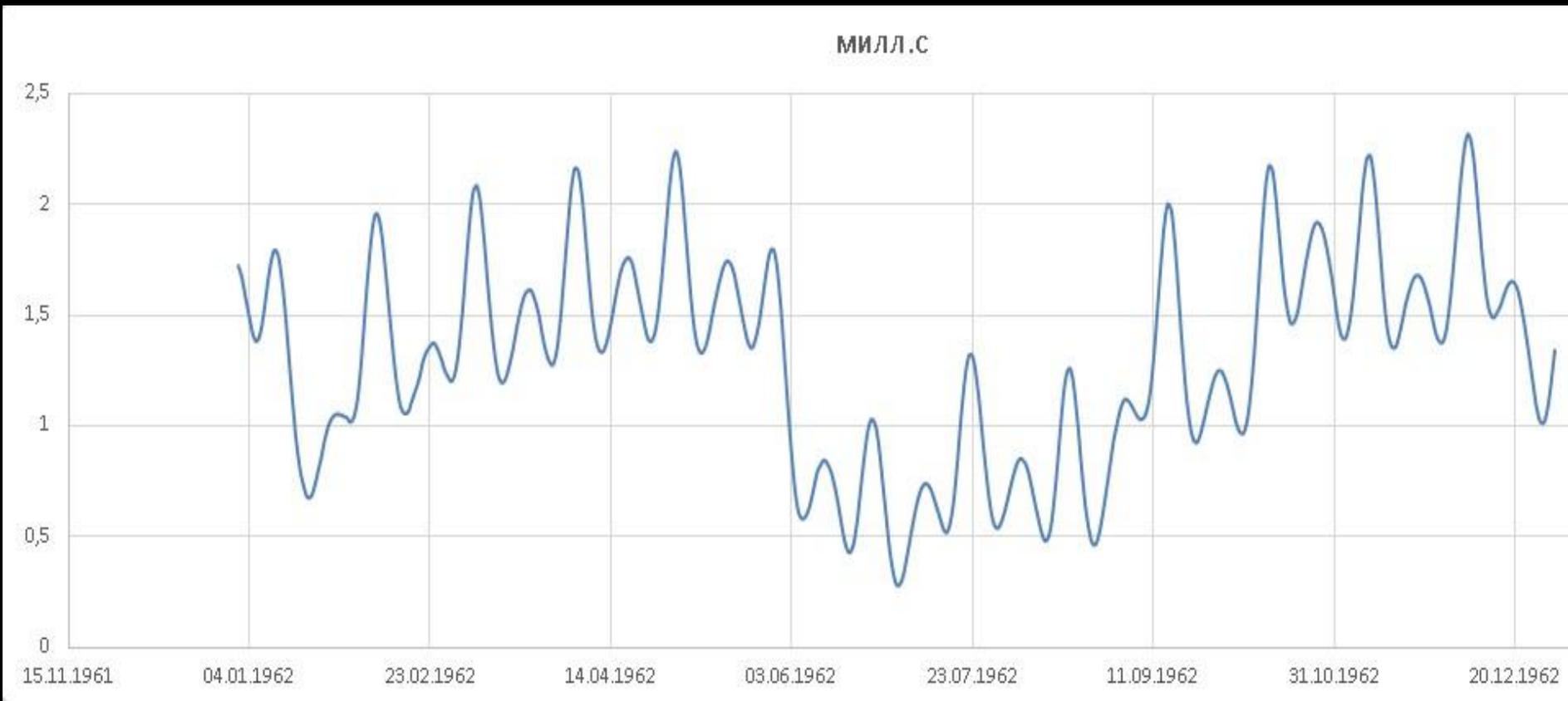
- Международная служба вращения Земли (International Earth Rotation and Reference System Service) измеряет изменения вращения Земли с помощью данных оптической астрономии, радиоинтерферометрических наблюдений со сверхдлинными базами (РСДБ), лазерной локации Луны (ЛЛЛ) и лазерной локации ИСЗ (ЛЛС)



# Изменение продолжительности суток 1960 по 1972 гг

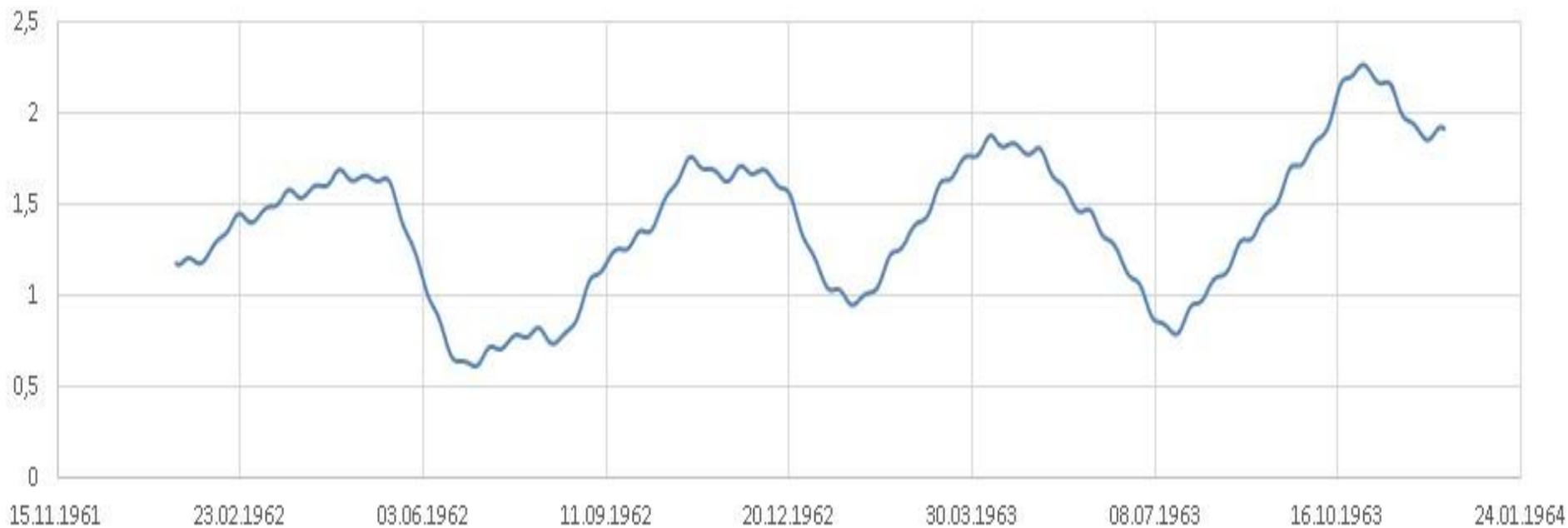


# Изменение продолжительности суток за 1962 г

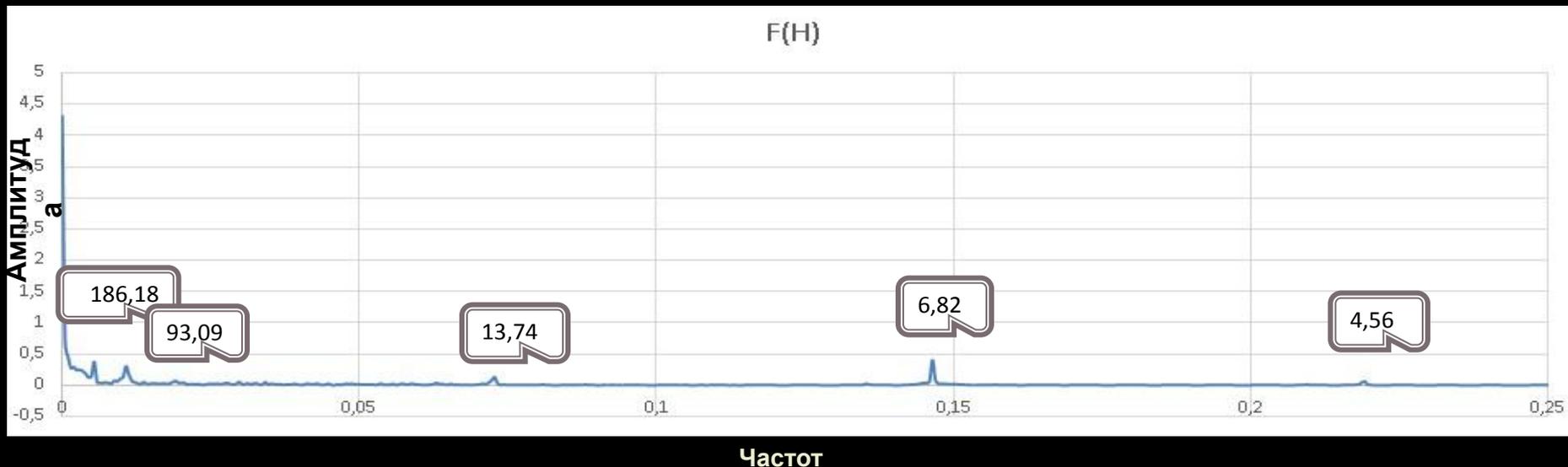


# Сглаженные значения за 1962-1963 года

t, сглаженное по 3,5,31 скользящим средним



# Спектральный состав изменений $dP$ и $dP_{3,5,31}$ в 1962.0–1972.6 гг.



# Вывод

- Вращение Земли непостоянно. Изменение продолжительности суток можно наблюдать в любом периоде. Земля ускоряет или замедляет вращение по причинам приливных воздействий Луны и сезонные изменения распределения температуры и давления по земному шару и внутренние процессы.

