

# Оценка влияния коронавирусной инфекции на физиологическое состояние школьников



***Выполнили:***

Пестова Виктория Ивановна  
Таранова Виктория Николаевна  
учащиеся СОШ №130  
Объединение «Биоквантум»

***Руководители:***

Михайлиди Милана Викторовна  
Наставник «Биоквантума», педагог доп. образования  
Крикунова Наталья Андреевна  
Кандидат биологических наук, учитель химии

# Актуальность

Ковид полностью изменил нашу жизнь.

Не смотря на то, что эпидемия закончилась, последствия продолжают тревожить нас и сейчас. Многие из перенесших COVID-пациентов жаловались на самые различные симптомы: те же усталость и утомляемость, одышку, кашель, головокружение. Потеря обоняния и вкуса также у многих сохранялись достаточно долго или не проходили совсем. Большинство симптомов напоминали те, что были у пациентов в острой фазе болезни и как бы задержались с исчезновением.



**Цель:** оценить влияние COVID-19 на физиологическое состояние школьников методом сравнения параметров переболевших и не переболевших подростков.

## **Задачи:**

1. Провести анкетирование школьников 8-9 классов;
2. Изучить имеющуюся теоретическую информацию по теме «Осложнения после COVID-19», оценка физиологического состояния;
3. Провести замеры показателей пульса, артериального давления, сделать экг каждого участника при помощи нейроконструктора;
4. Сравнить физиологическое состояние школьников переболевших COVID-19 и не переболевших;
5. Проанализировать результаты и сделать выводы.

# Коронавирусная инфекция

Представляет собой тяжелое респираторное заболевание, являющееся разновидностью пневмонии.

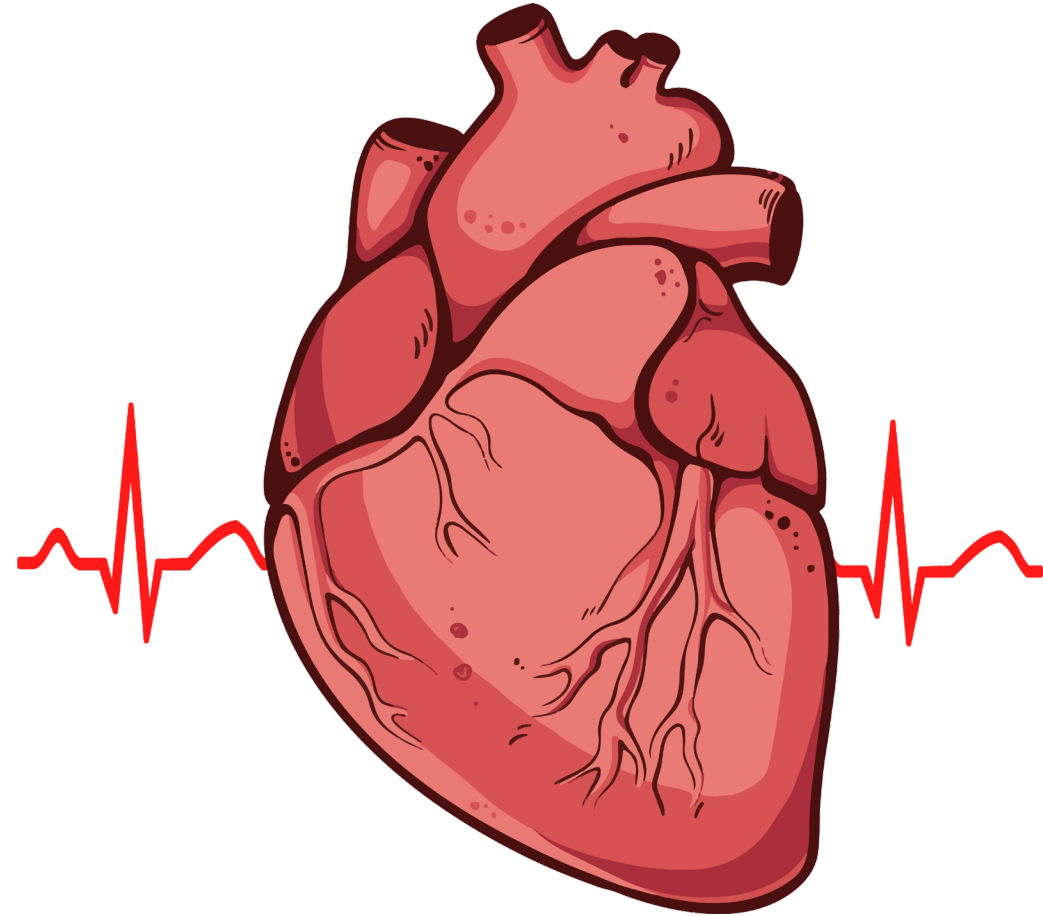
Характеризуется поражением различных органов тела в частности дыхательных путей и нервных окончаний, влияя на мозговую активность, вызывая слабость организма и другие осложнения.



# Осложнения после ковида

К наиболее опасным последствиям относят дыхательную и сердечную недостаточность, нарушение работы центральной нервной системы.

Так же наблюдается одышка, панические атаки и приступы мигрени.



# Оценка физиологического состояния

В результате опроса выяснилось, что 58% опрошенных участников болели COVID-19 (рисунок 1).

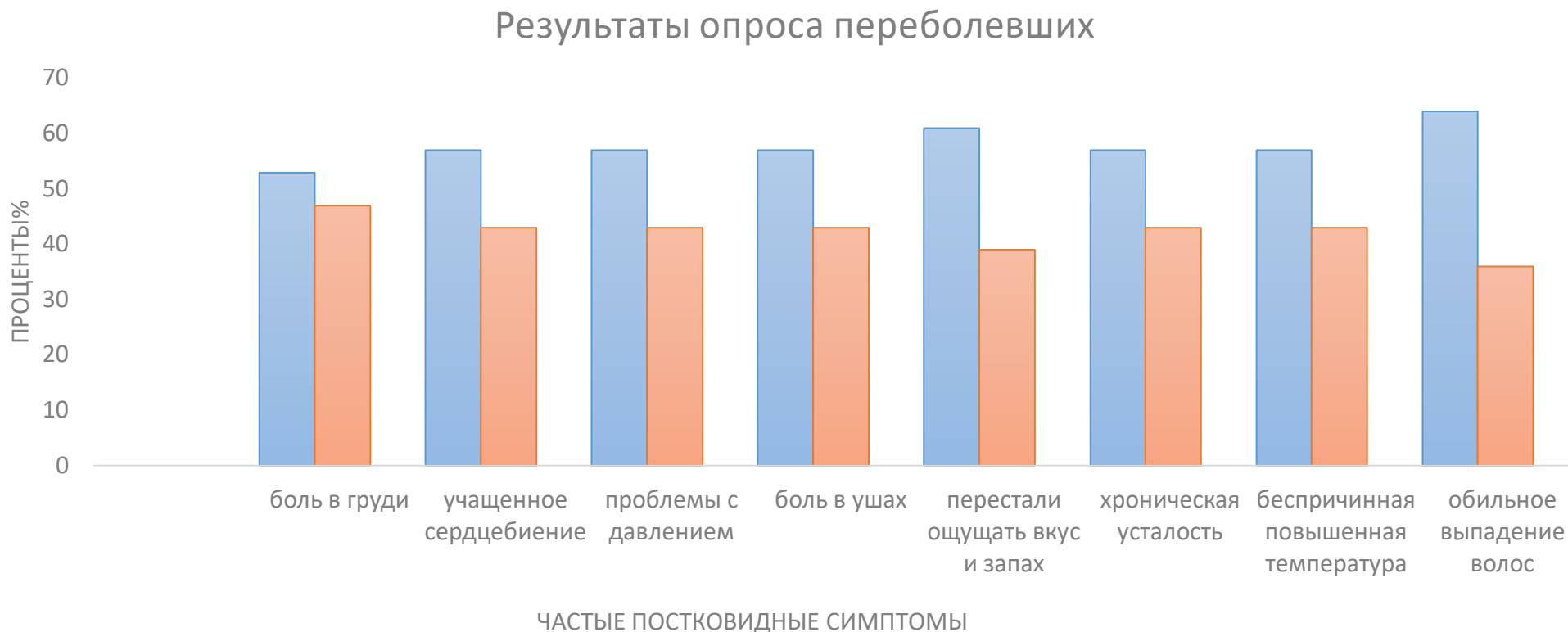
The image shows a survey interface with the following elements:

- Top navigation: Вопросы, **Ответы 54**, Настройки
- Sub-navigation: Сводка, **Вопрос**, Отдельный пользователь
- Question: Болели ли вы COVID-19? (with a dropdown arrow)
- Progress: < 3 из 12 >
- Question text: Болели ли вы COVID-19? (with a "Показать варианты" link and dropdown arrow)
- Option 1:  Да (28 ответов)
- Option 2:  Нет (26 ответов)

Рисунок 1

# Оценка физиологического состояния

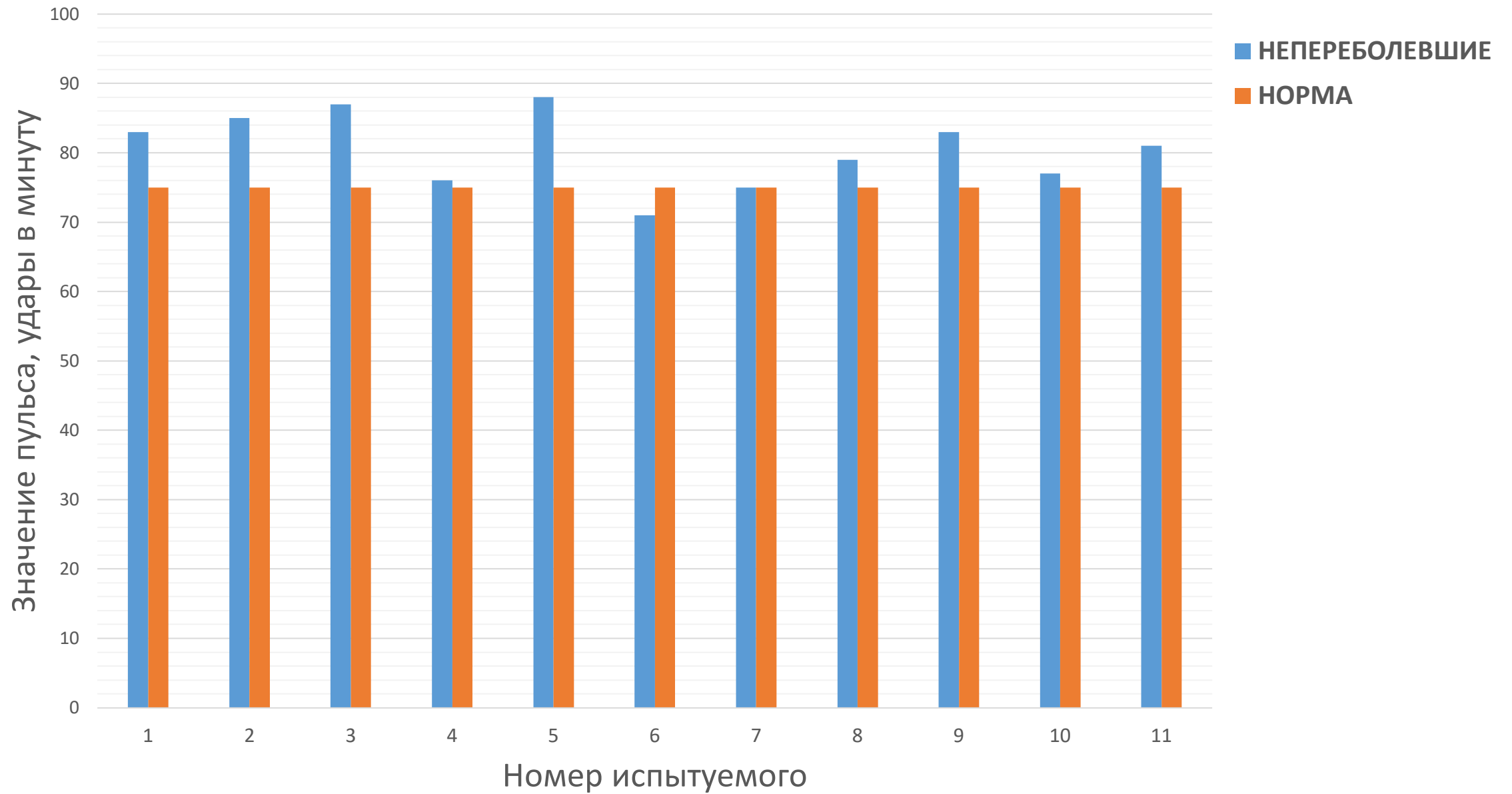
Возьмем количество переболевших за 100%. На рисунке 2 представлены результаты опроса переболевших подростков.



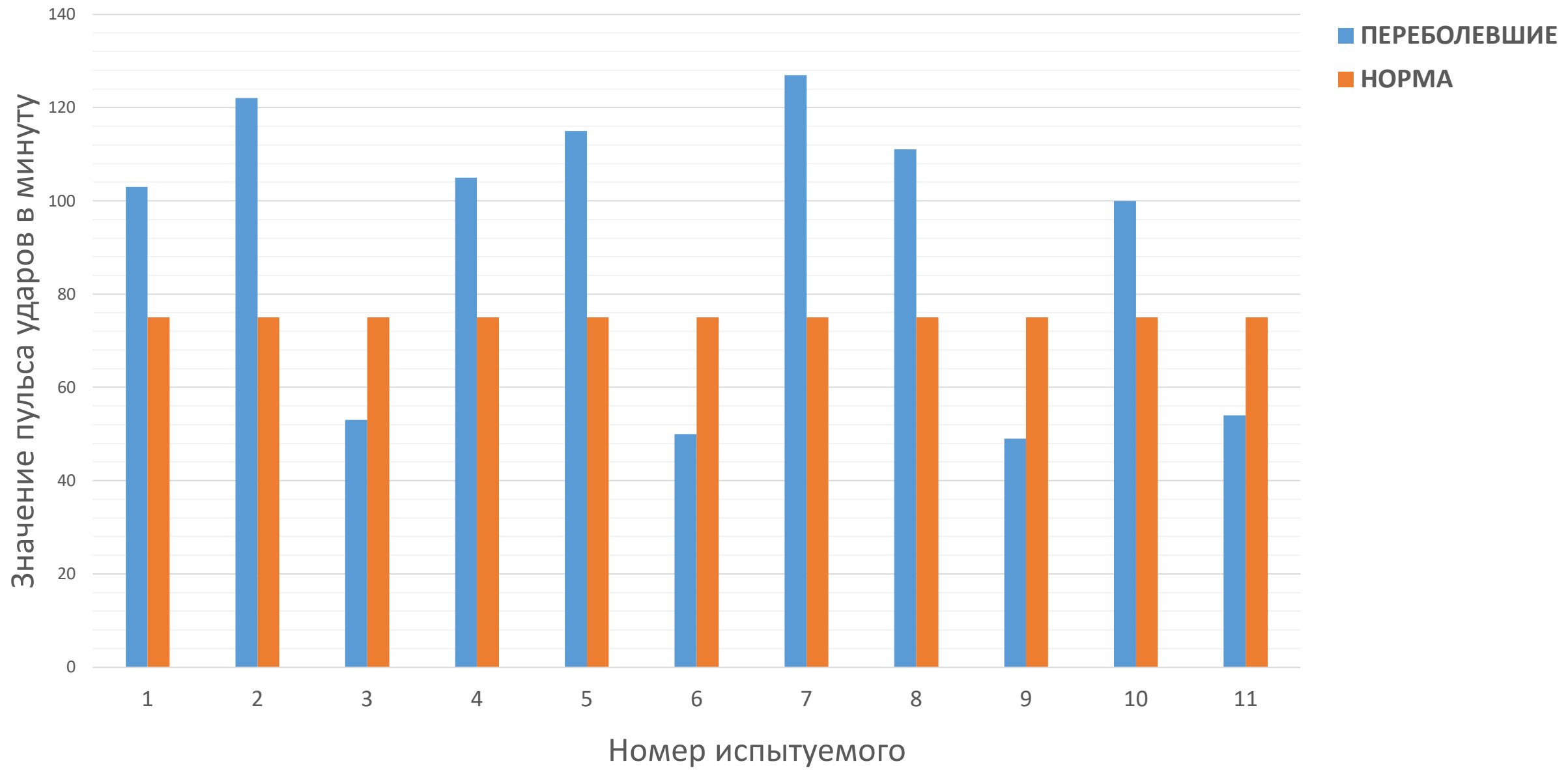




Пульс непереболевших участников

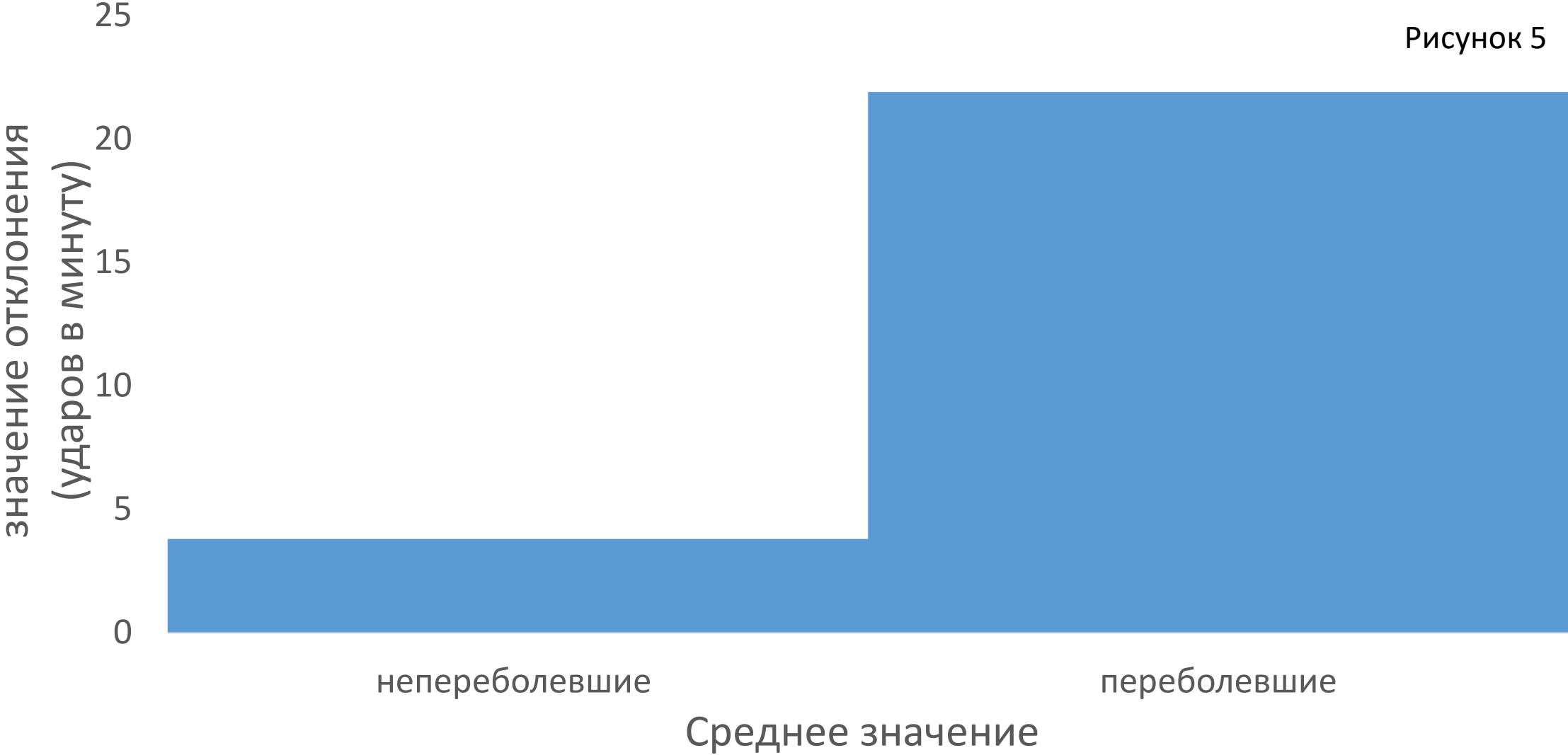


Пульс переболевших участников

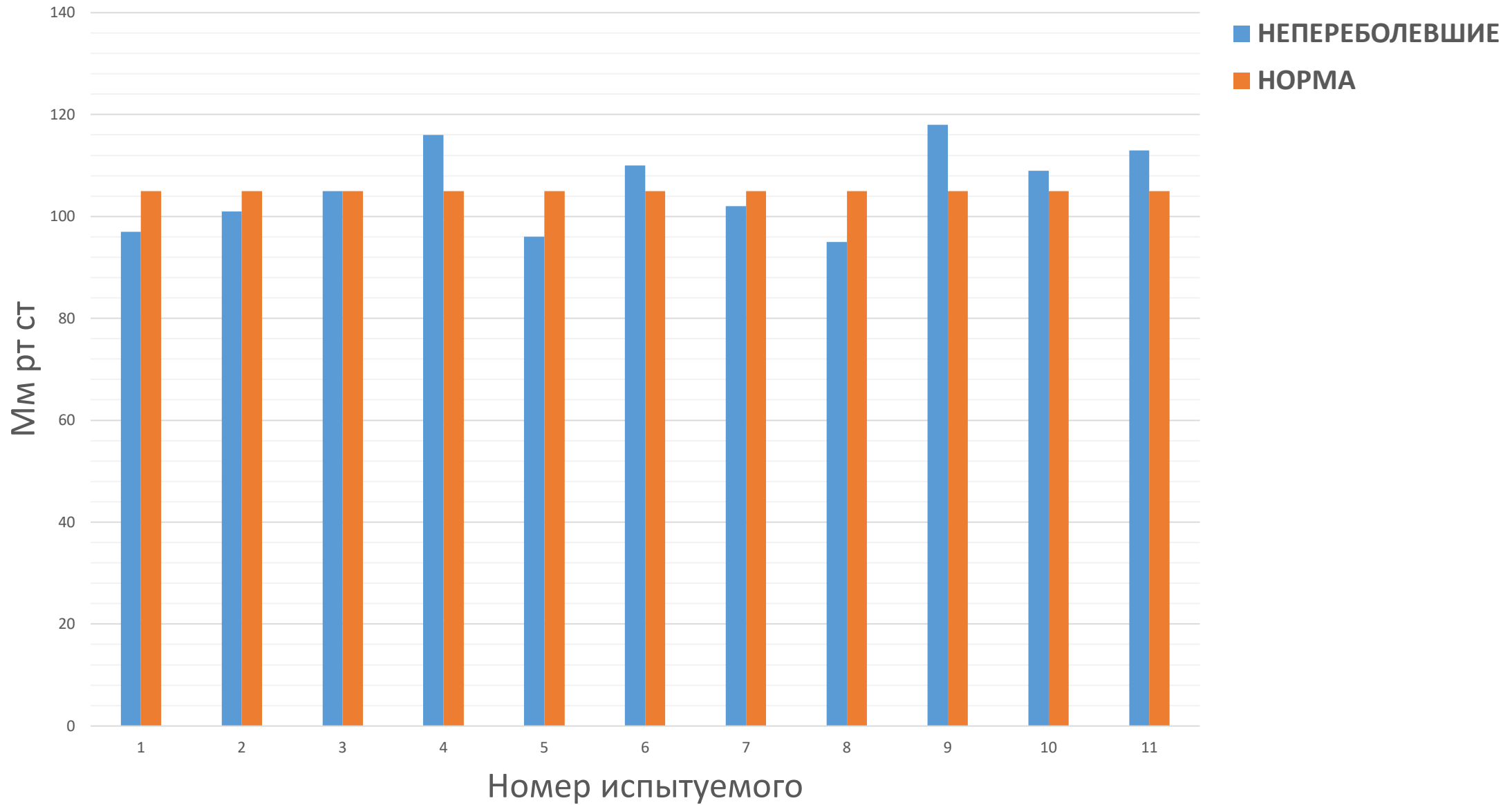


# Сравнение отклонений пульса от нормы

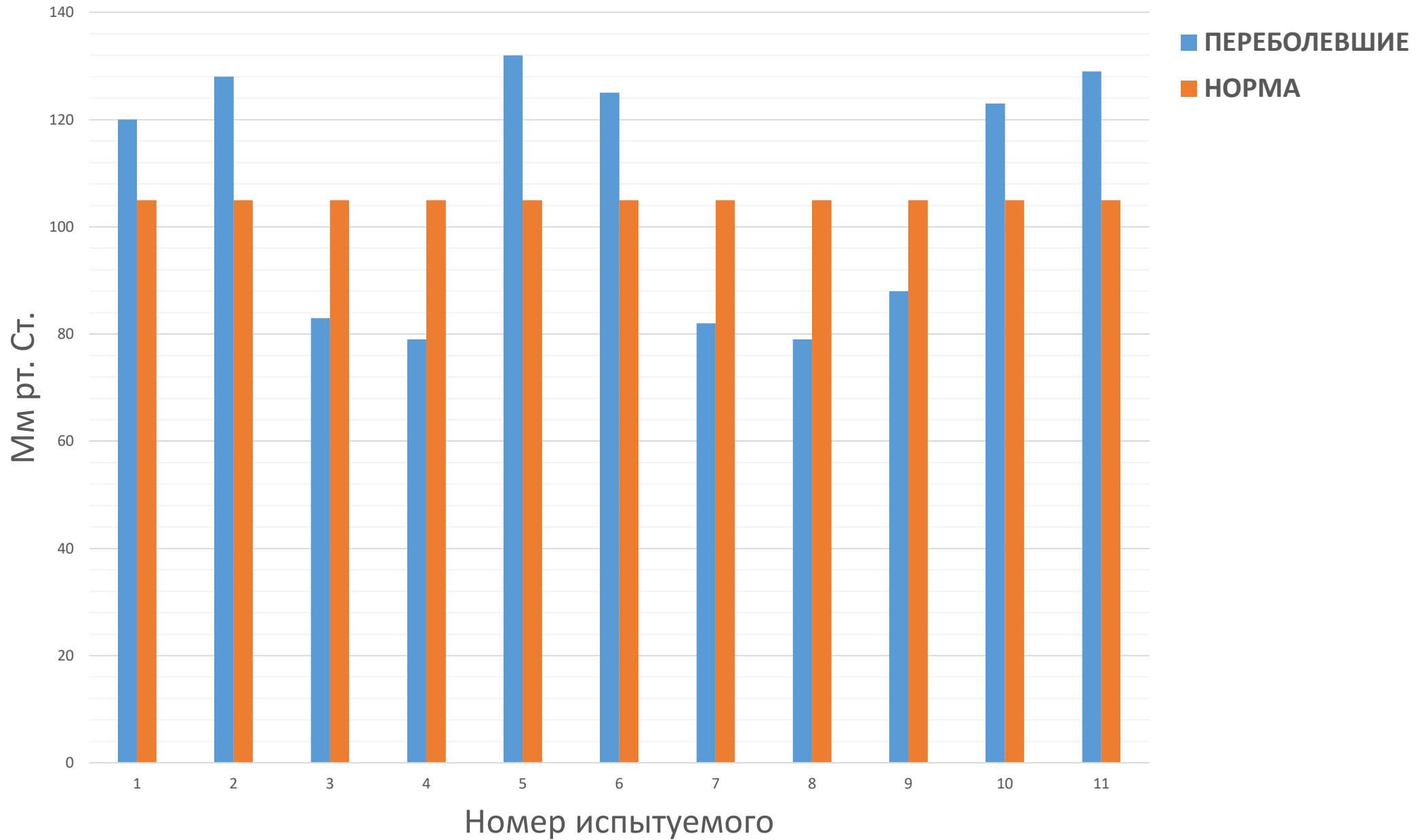
Рисунок 5



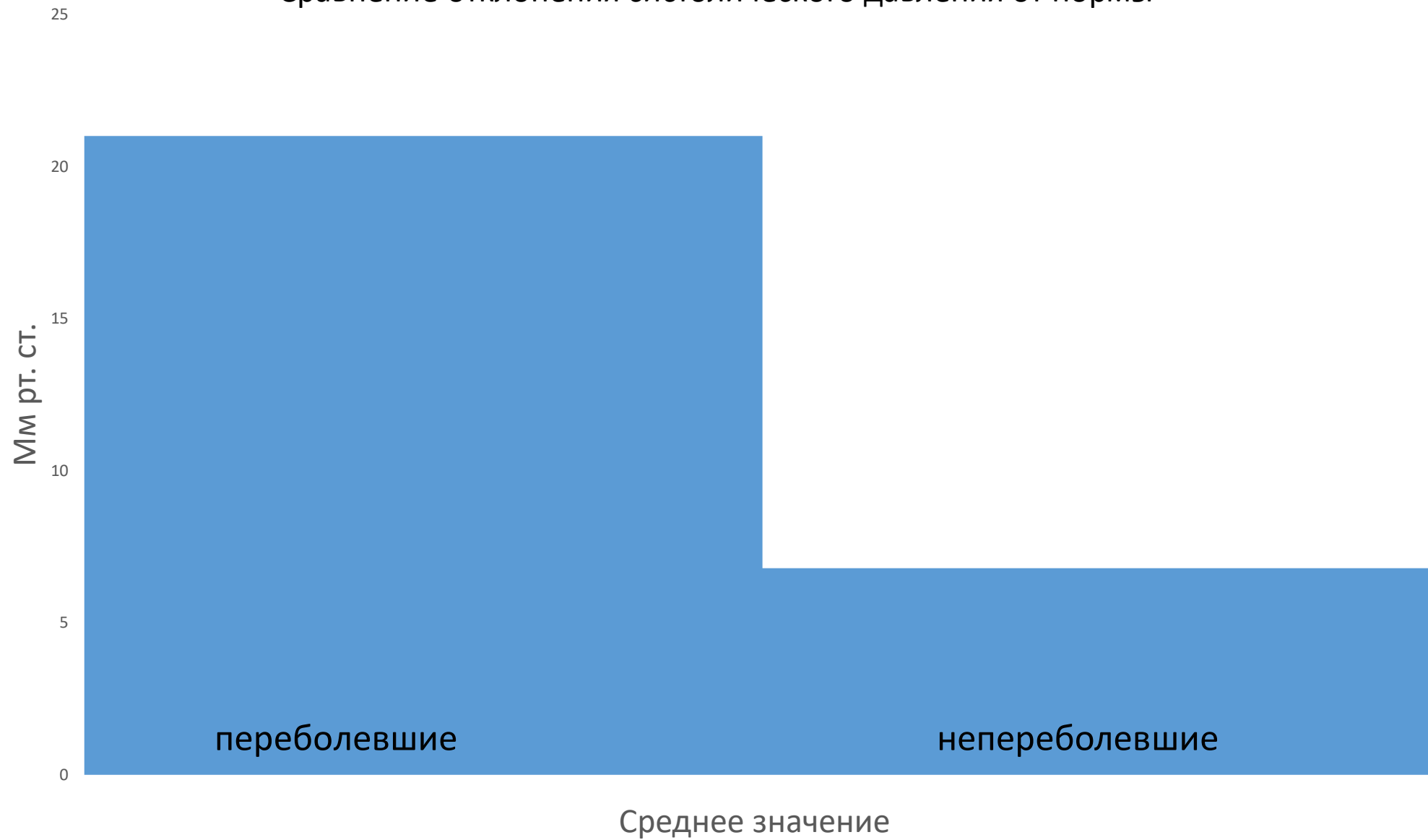
Систолическое давление непереволевших



Систолическое давление переболевших

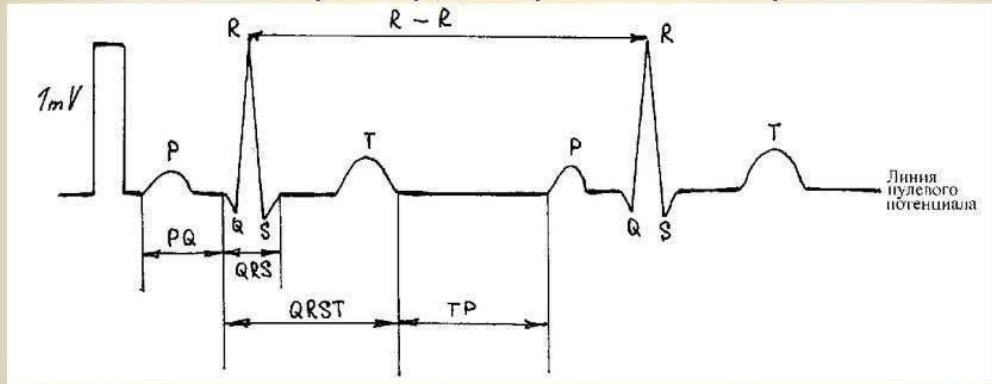


Сравнение отклонения систолического давления от нормы



# Кардиограмма

## Электрокардиограмма в норме

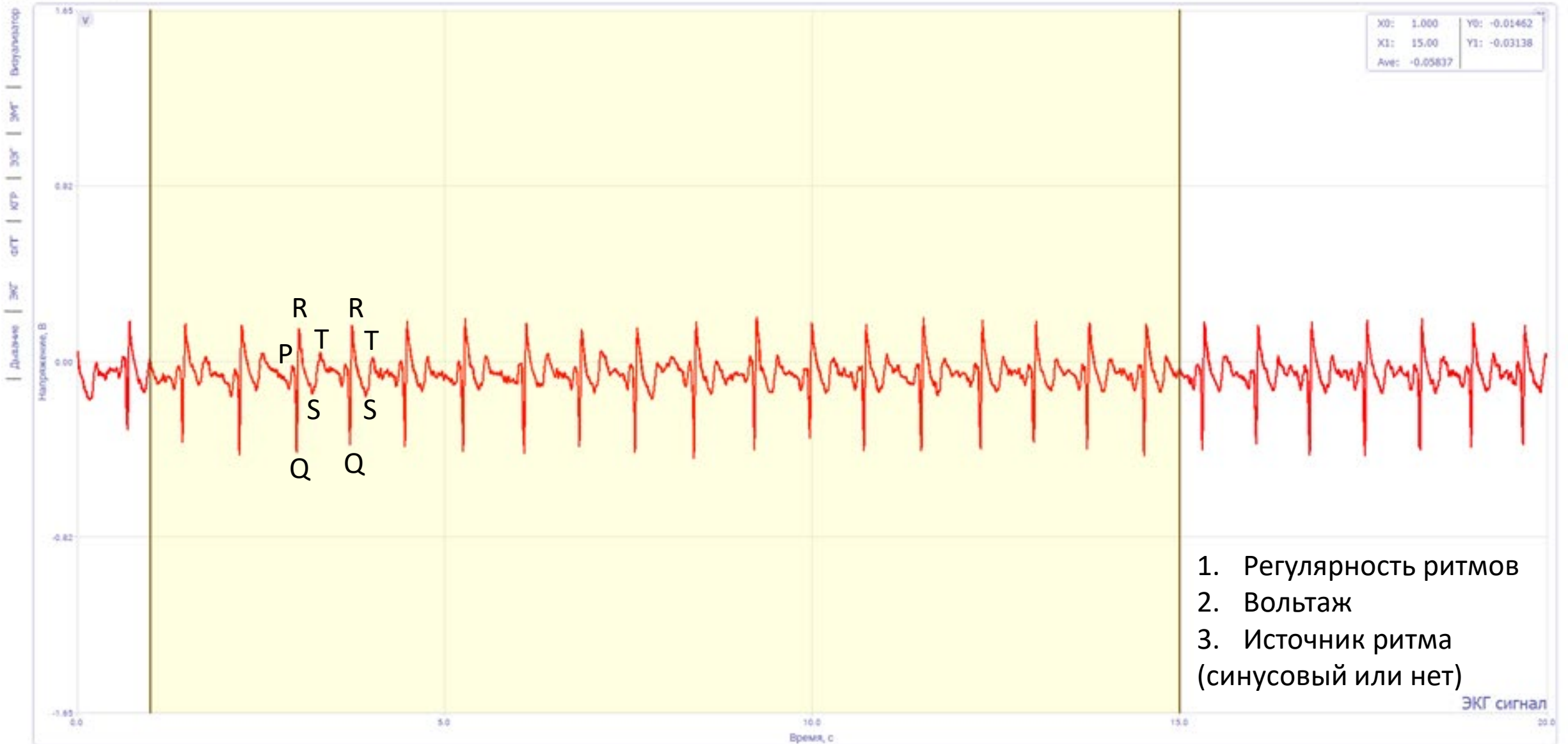


- калибровка – отметка напряжения (контрольный милливольт);
- зубец P – деполяризация предсердий;
- зубец Q – реполяризация предсердий и деполяризация межжелудочной перегородки;
- зубец R – деполяризация боковых стенок и верхушки желудочков;
- зубец S – деполяризация оснований желудочков;
- зубец T – реполяризация желудочков;
- интервал P-Q отражает время, необходимое для деполяризации предсердий;
- интервал QRS – время деполяризации желудочков;
- интервал QRST – время, проходящее от начала деполяризации до конца реполяризации желудочков (в переносе на механическую работу сердца соответствует систоле);
- интервал T-P – состояние покоя;
- интервал R-R – время одного сердечного цикла.

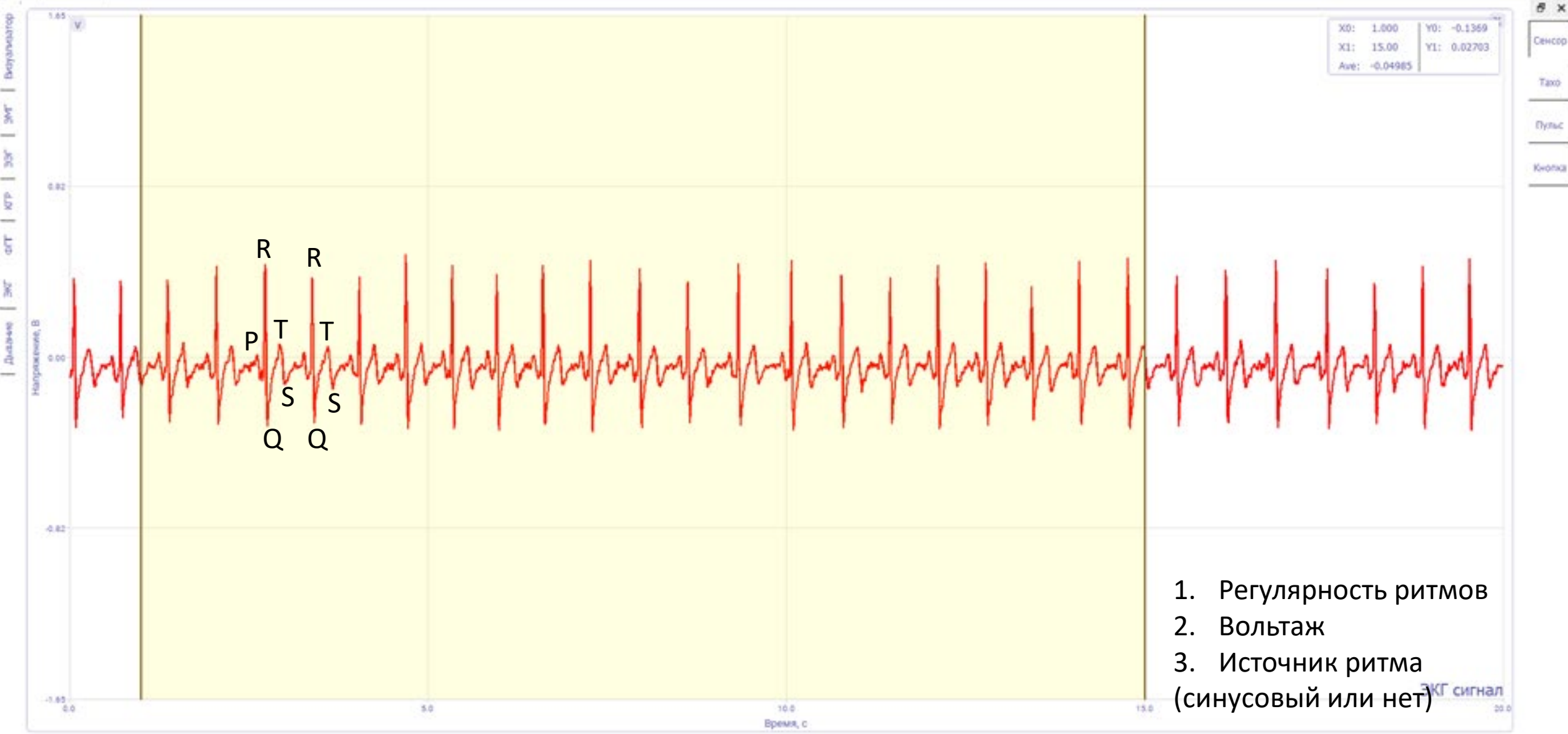








# ЭКГ небереболевшего испытуемого



1. Регулярность ритмов
2. Вольтаж
3. Источник ритма (синусовый или нет)

# Выводы

Исходя из данных, представленных на рисунке 5 и рисунке 8 (пульс: отклонение от нормы; SYS: отклонение от нормы): значение пульса и верхнего давления у переболевших подростков отклонено от нормы значительно сильнее, чем у неперболевших.

Что позволяет частично подтвердить гипотезу о том, что коронавирусная инфекция внесла изменения в физиологическое состояние подростков.



Спасибо за внимание

