

«Инновации в машиностроении. Создание собственного продукта».

БАГАУТДИНОВ ИЛЬДАР

Доцент кафедры ЭМиО ФГБОУ ВО ПГТУ

ГАЛЯУТДИНОВ АЛЬБЕРТ

Ведущий конструктор, группа компаний «Руслайн»

ПЛАТФОРМА
УНИВЕРСИТЕТСКОГО
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА



ИННОВАЦИЯ, НОВОВВЕДЕНИЕ (АНГЛ. INNOVATION)

это внедрённое новшество, обеспечивающее качественный рост эффективности процессов или продукции, востребованное рынком. Является конечным результатом интеллектуальной деятельности человека, его фантазии, творческого процесса, открытий, изобретений и рационализации. Примером инновации является выведение на рынок продукции (товаров и услуг) с новыми потребительскими свойствами или качественным повышением эффективности производственных систем.

ИННОВАЦИИ ИЗМЕНИВШИЕ НАШУ ЖИЗНЬ

Телефон - 1876

В 1876 году американец Александр Белл патентует «говорящий телеграф», прообраз современного телефона.

Электронные деньги - 1918

Современный сервис денежных переводов уходит корнями в 1918 год, когда Федеральный Резервный Банк США впервые перевел деньги через телеграф.

Банкомат - 1939

Патенты на изобретение банкоматов в своё время получили несколько людей. Так изобретатель Лютер Джордж Симиян изобрел банкомат в 1939 году.

Кредитная карта - 1950

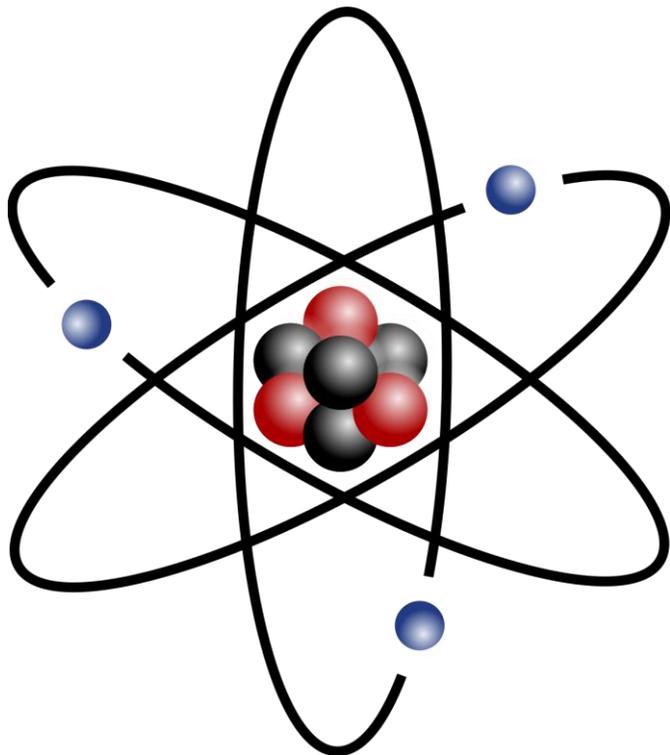
Считается, что Фрэнк МакНарма, основатель Diners' Club, придумал первую в мире универсальную кредитную карту для ресторанов в 1950 году. Он выдал карту 200 клиентам, которые могли использовать её в 27 ресторанах Нью-Йорка. В 1958 году American Express тоже вышел на рынок со своей картой.

Штрих - коды - 1952

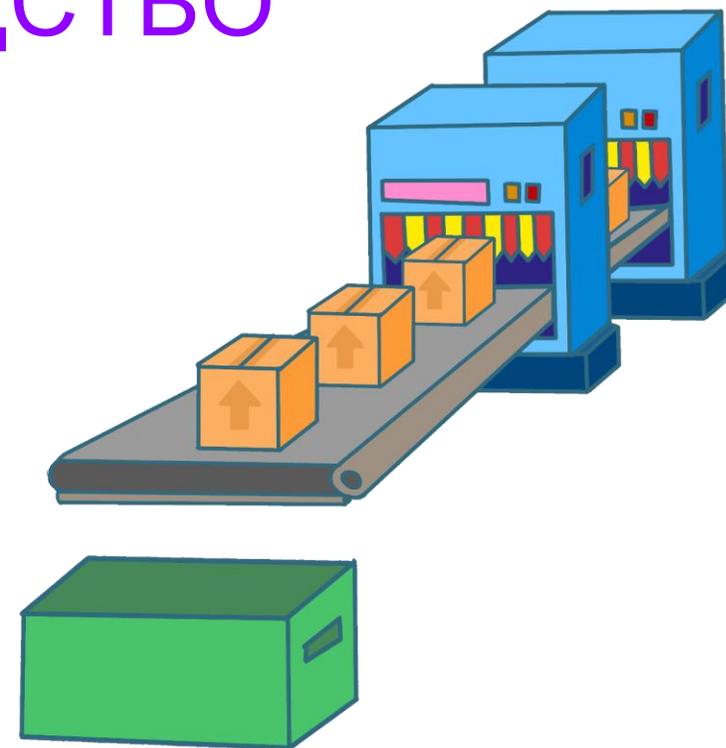
Штрих-код был впервые изобретен для железной дороги, чтобы знать какие двигатели находятся в вагонах

Интернет - 1969

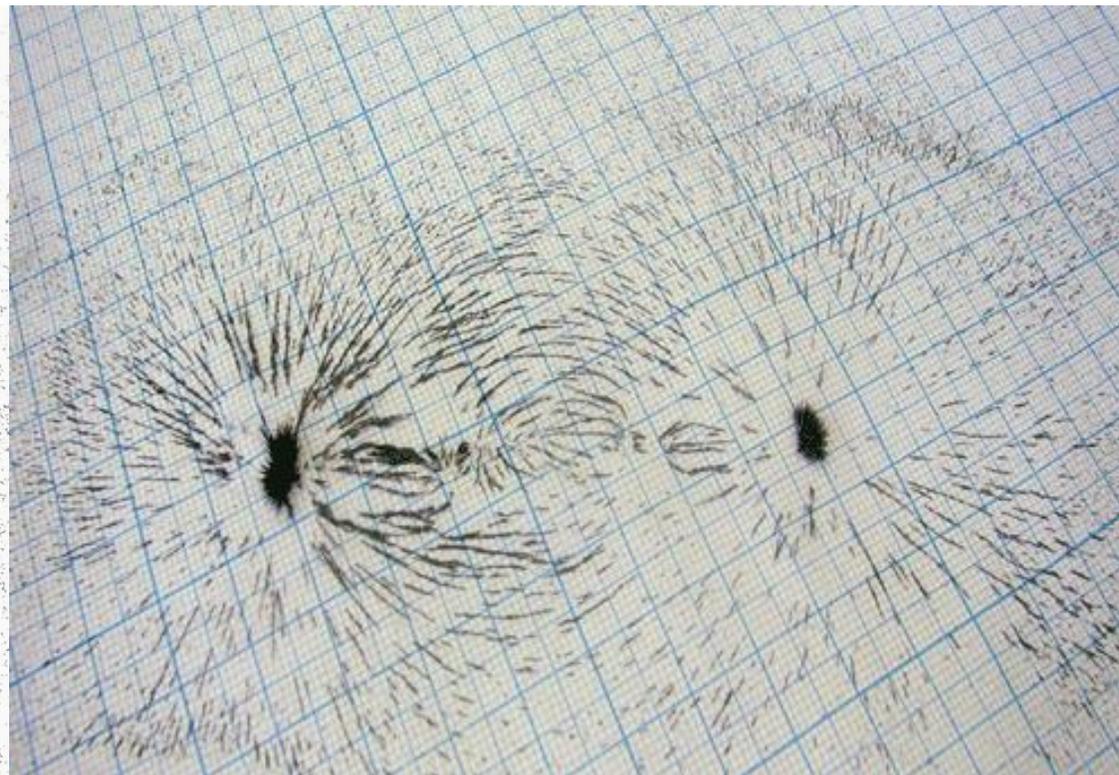
После запуска Советским Союзом искусственного спутника Земли в 1957 году Министерство обороны США посчитало, что на случай войны Америке нужна надежная система передачи информации. Агентство передовых оборонных исследовательских проектов США предложило разработать для этого компьютерную сеть.



НАУКА - ПРОИЗВОДСТВО

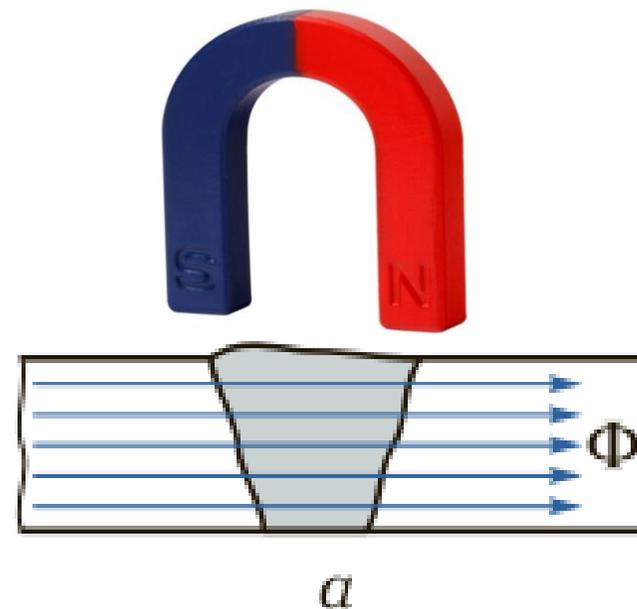
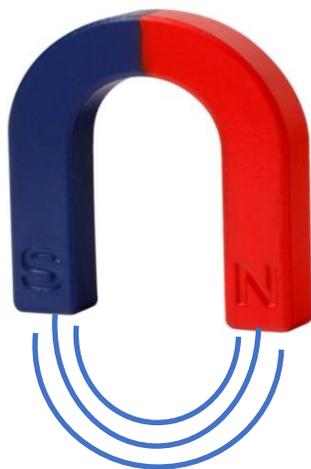


МАГНИТНЫЙ ЭФФЕКТ

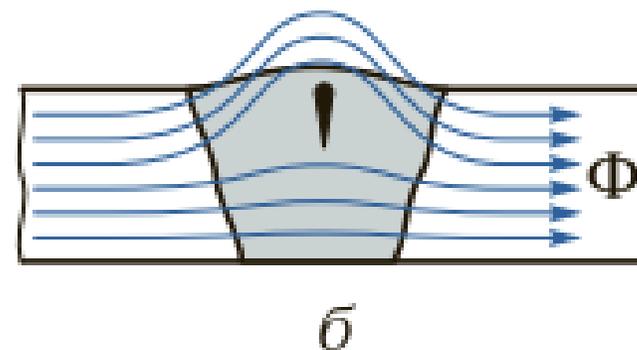


МАГНИТНАЯ ДЕФЕКТОСКОПИЯ

Распределение магнитного потока Φ по сечениям сварных швов без дефектов (а) и с дефектом (б)



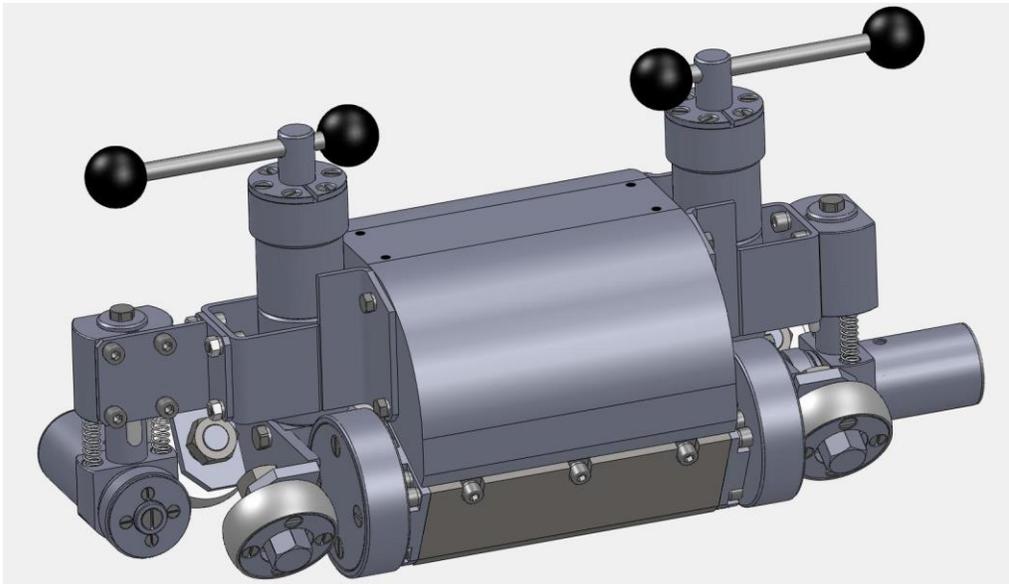
$\Phi = \text{const}$



$\Phi \neq \text{const}$

НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА

Сухой магнитный дефектоскоп для сканирования труб «СМД-Т «САТУРН», предназначенный для сканирования и обнаружения металлургических, строительных и эксплуатационных дефектов в материале элементов трубопроводов, изготовленных из стали, ее сплавов и других ферромагнитных материалов.

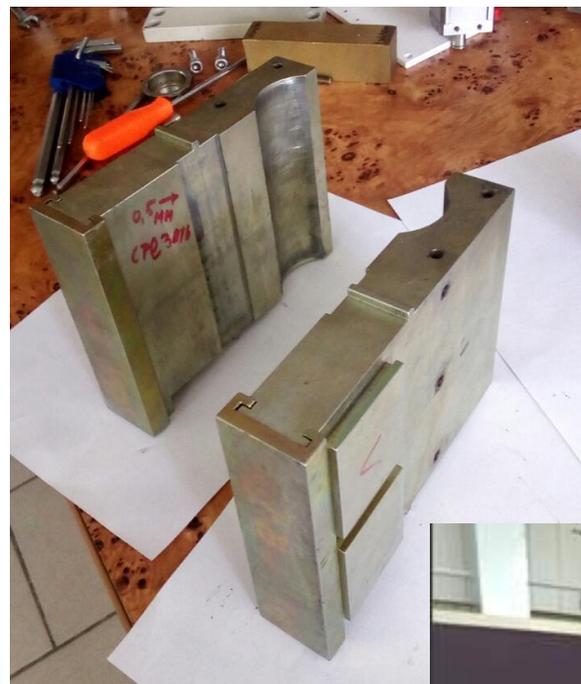


A.002.00.00.00





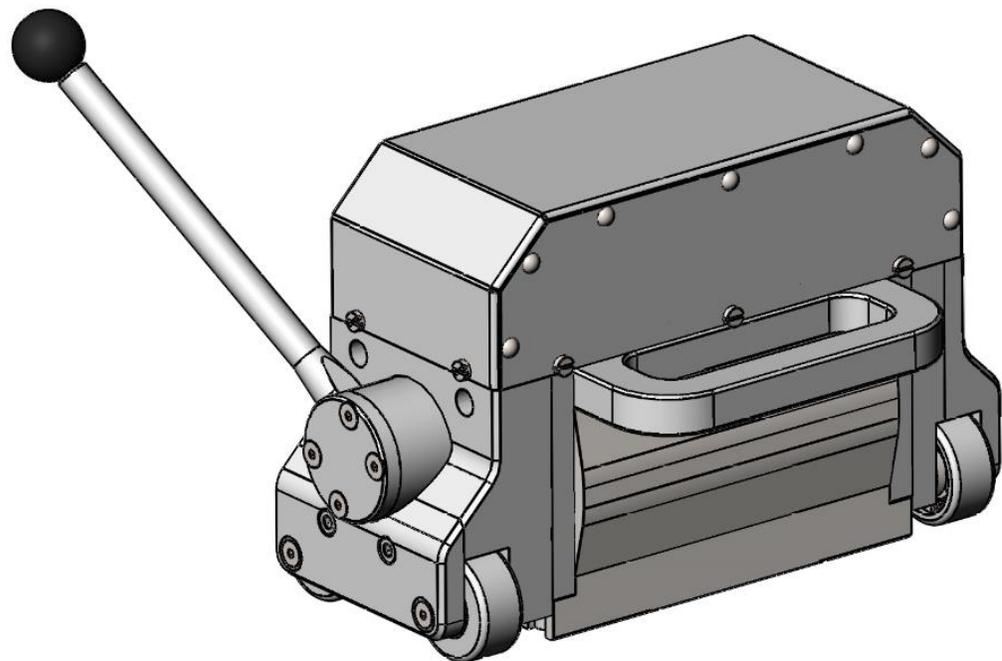
Модель А.003.00.00.00



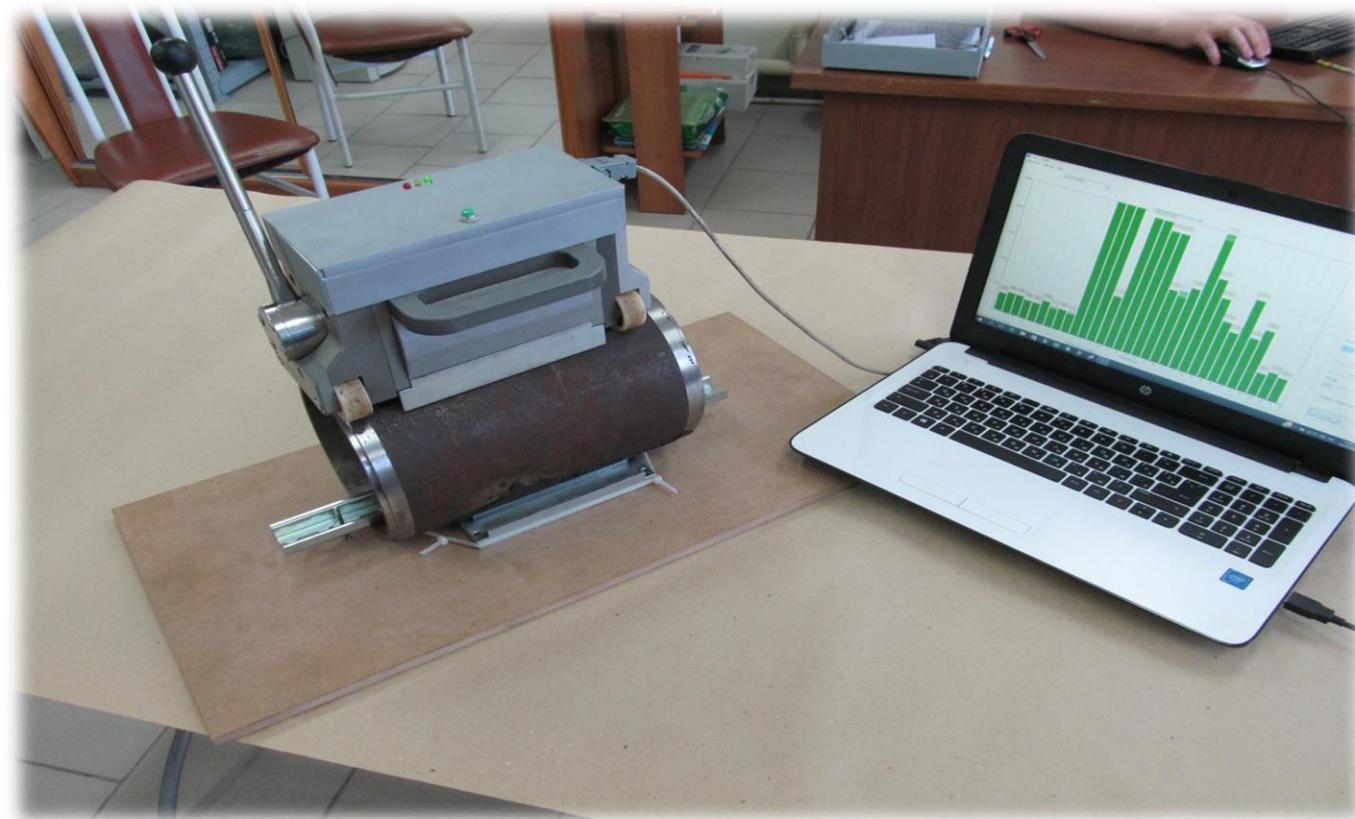
Магнитопровод

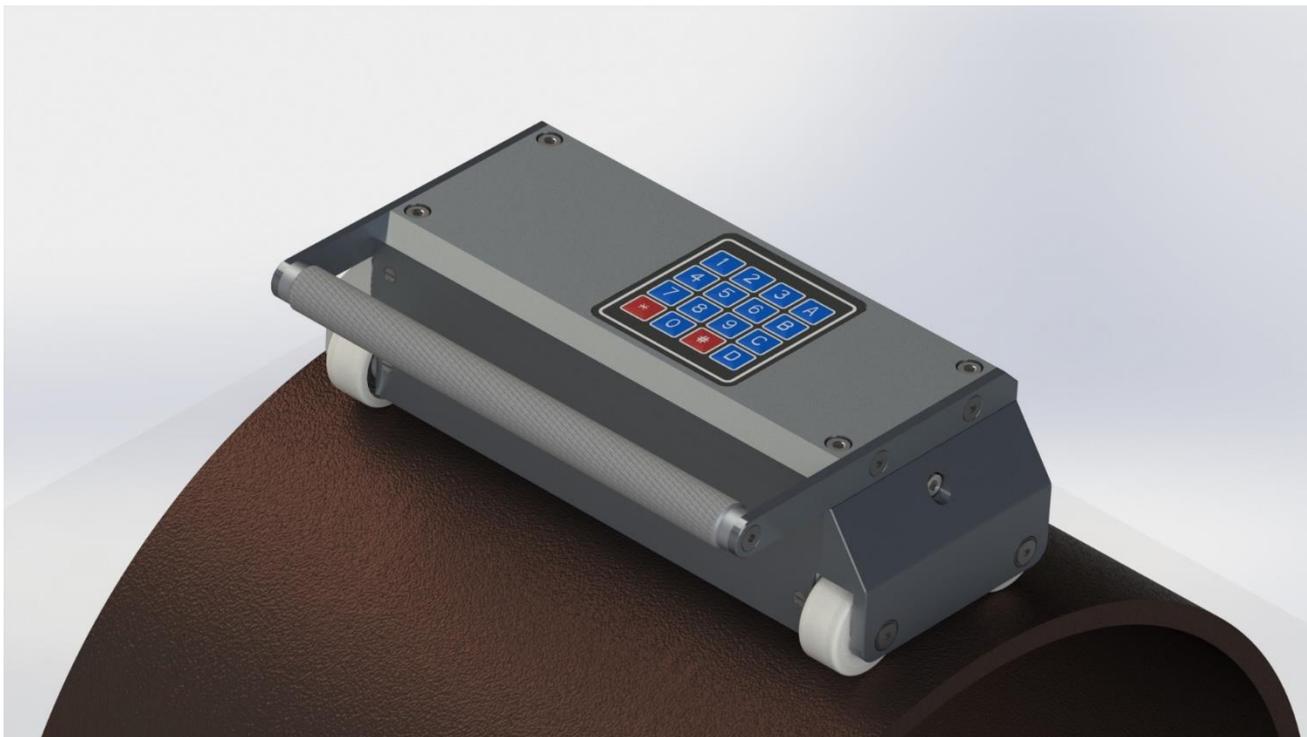


НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА



A.010.00.00.00





A.010.00.00.00-01

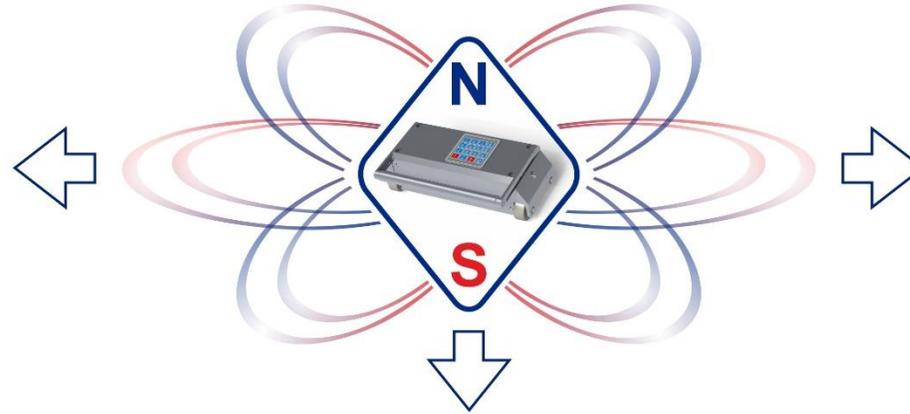
Удалось существенно снизить массу дефектоскопа (до 3,5 кг), без ухудшения других заявленных характеристик.



Водный транспорт



- Усталостные:
 - трещины;
 - разрывы;
 - проломы металла.
- Утонение основного металла или сварных швов вследствие:
 - коррозионного износа;
 - истирание при интенсивном эрозионном износе;
 - царапин.
- Коррозионное растрескивание
- Биологическая коррозия.



Трубопроводы, резервуары



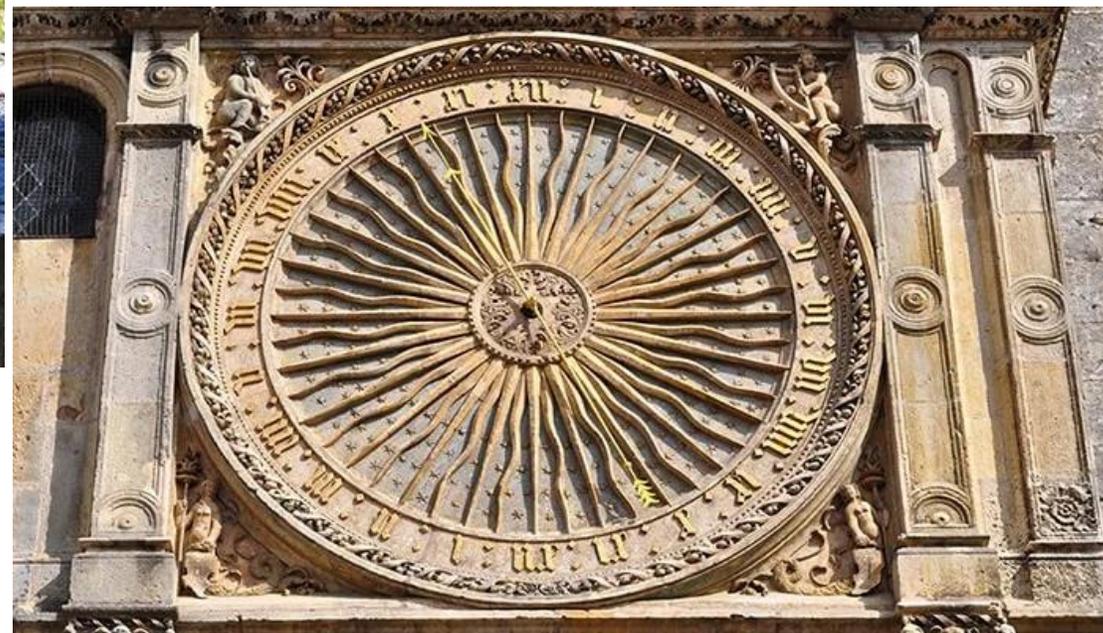
- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| -расслоения; | -местная коррозия; |
| -закаты; | -коррозионное растрескивание; |
| -плены; | -межкристаллическая коррозия; |
| -ликвации; | -биологическая коррозия; |
| -усталостные трещины | -питтинговая коррозия. |
| -эрозия; | |
| -общая коррозия; | |

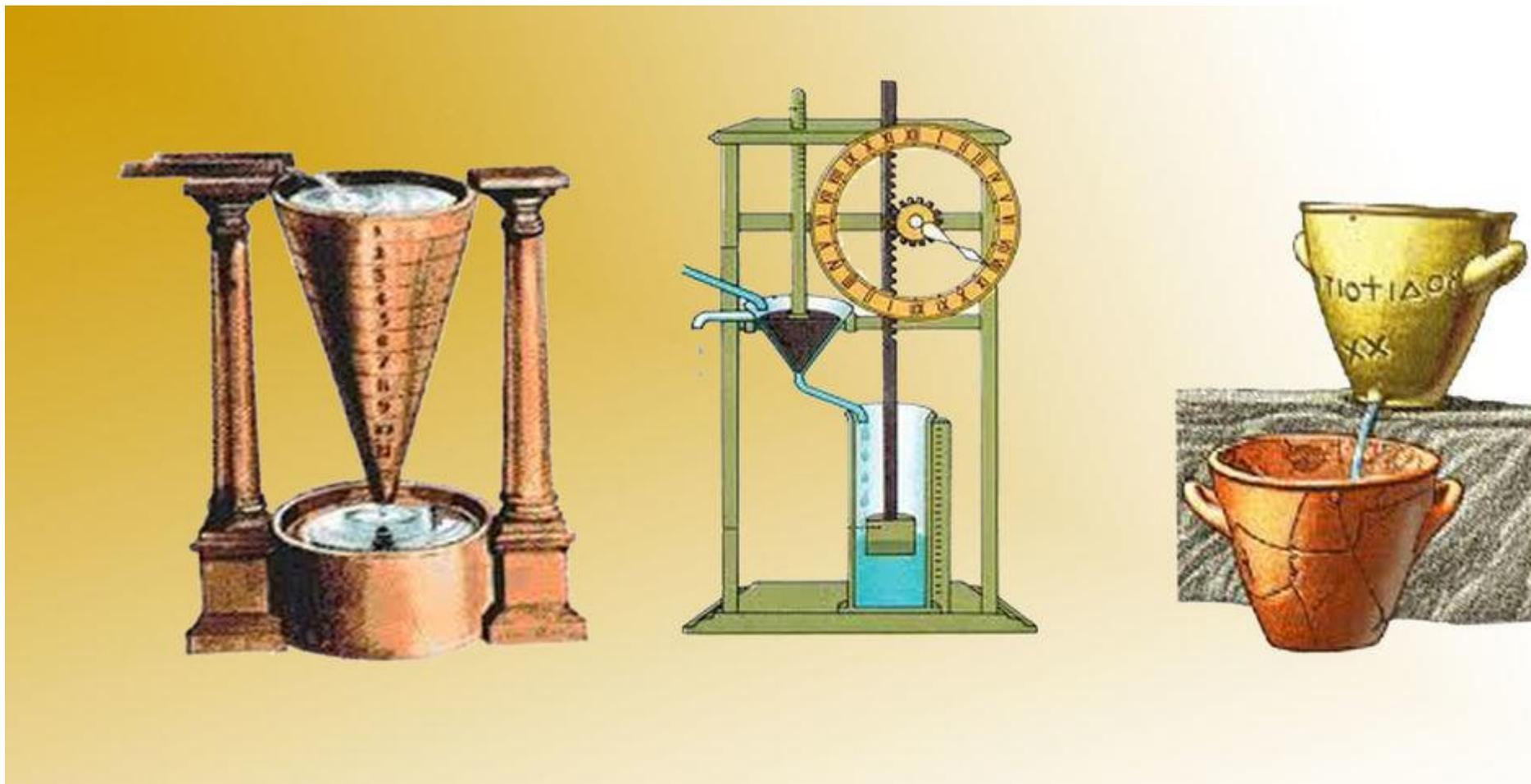
Шельфовая нефтегазодобыча



- Царапины;
- Забоины;
- Риски;
- Усталостные трещины;
- Эрозия;
- Общая коррозия;
- Местная коррозия;
- Коррозионное растрескивание;
- Ручейковая коррозия;
- Биологическая коррозия.

ЧАСЫ

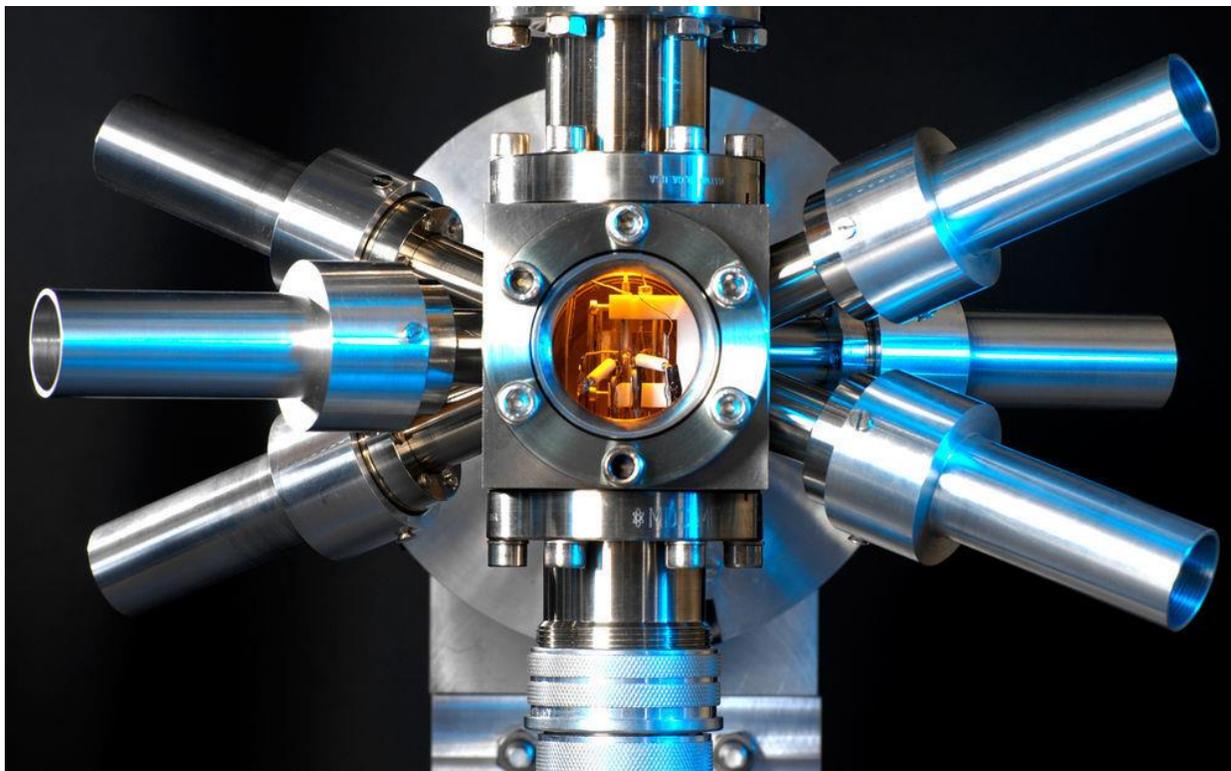




НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА

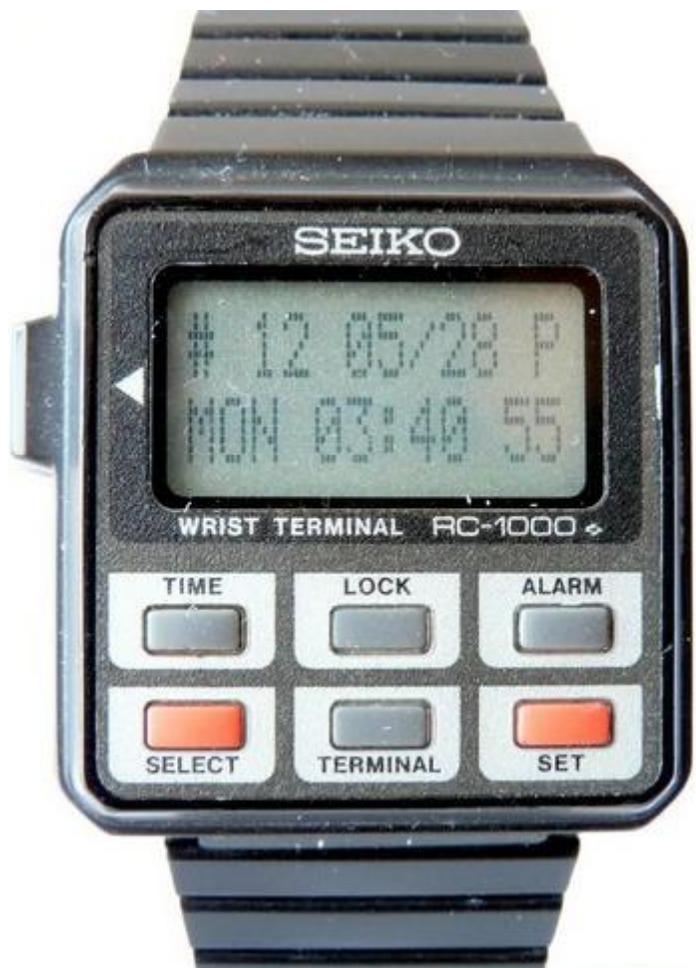


НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА





НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА



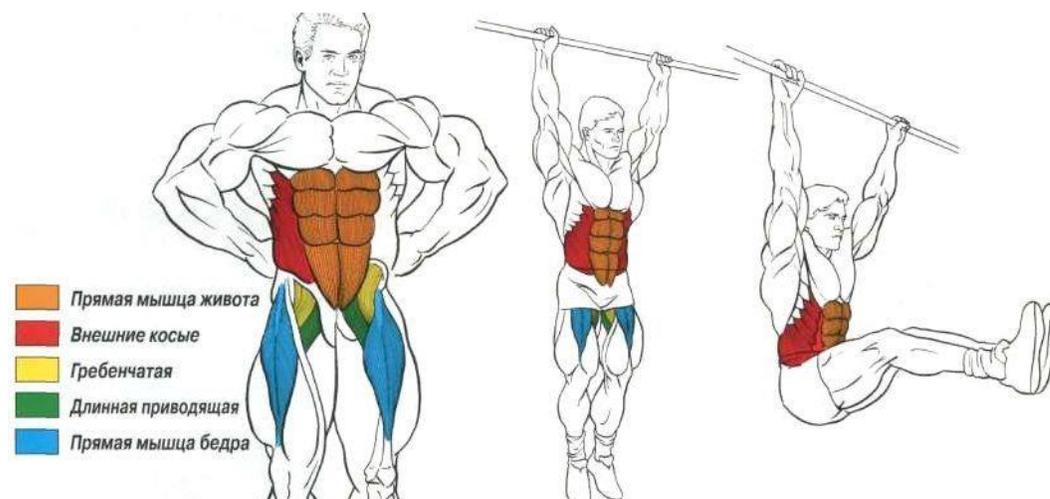


- шагомер,
- пульсометр,
- мониторинг сна,
- измерение уровня кислорода в крови,
- таймере для разных видов тренировок,
- слежение за уровнем стресса,
- защита на уровне IP67,
- будильник,
- функция «антивор»

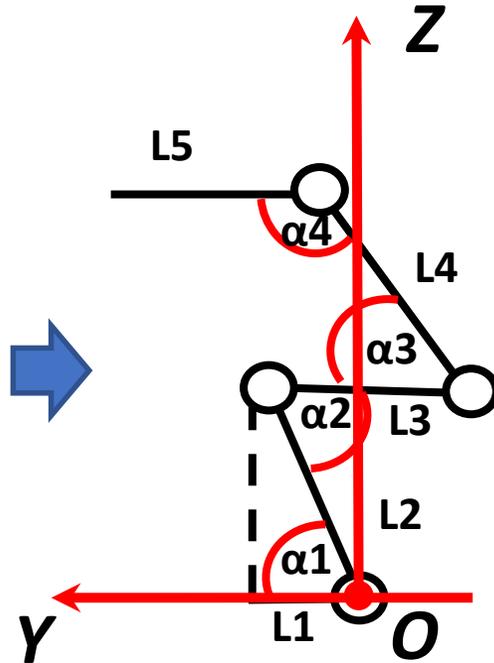
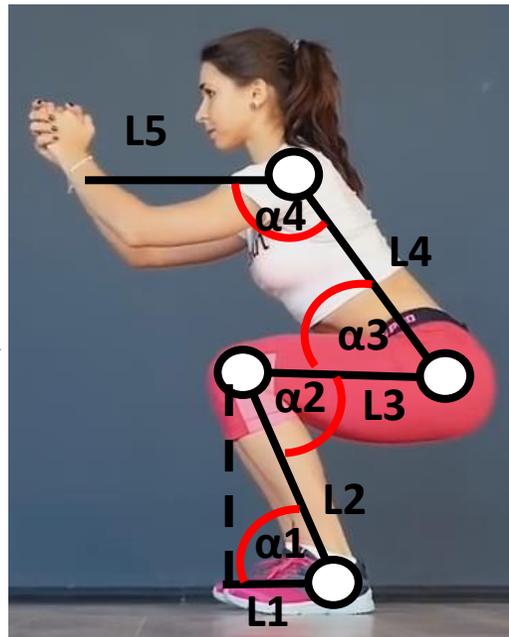
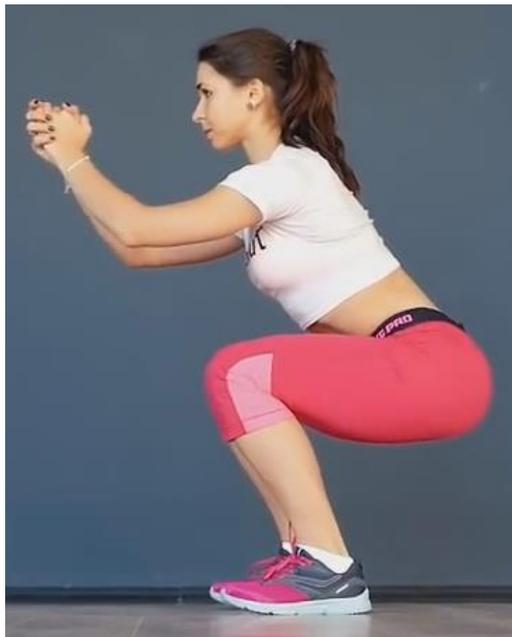
НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА

Существуют базовые спортивные упражнения которые выполняются регулярно спортсменами.

Выполнение которых сопряжено с ошибками в траектории движения конечностей.



Биомеханические связи упражнения «Приседание» во фронтальной плоскости



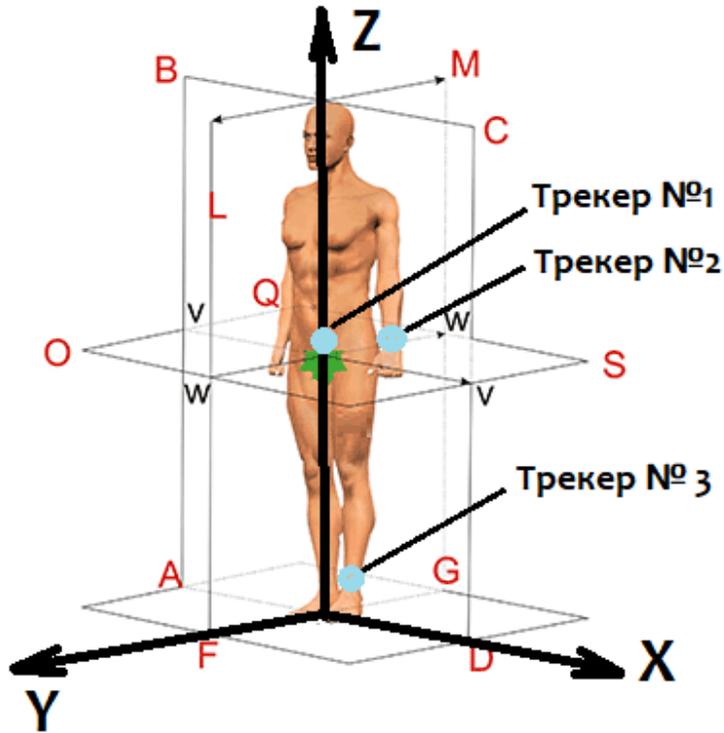
$$\alpha_1 = \arccos \frac{L_1}{L_2}$$

$$\alpha_2 = \alpha_1$$

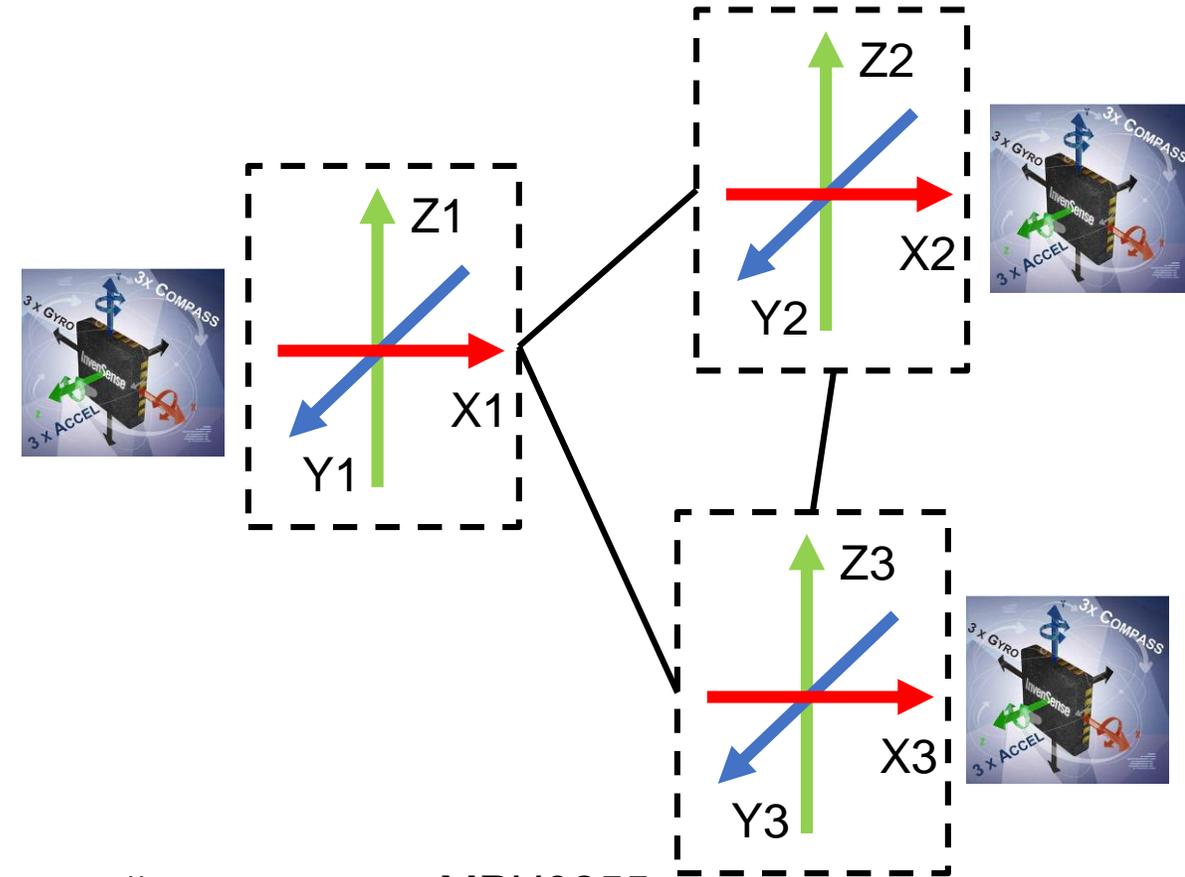
$$\alpha_3 = \arccos \frac{L_3}{L_4}$$

$$\alpha_4 = 180^\circ - \alpha_3$$

Система координат разрабатываемой модели «человек-трекер»

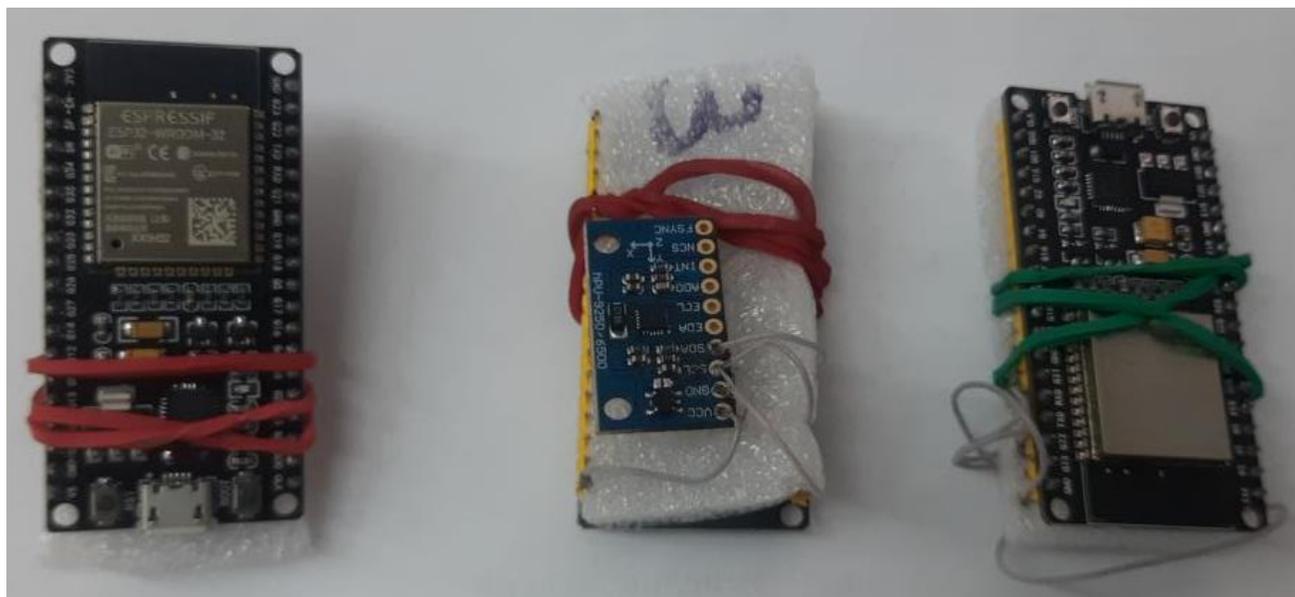
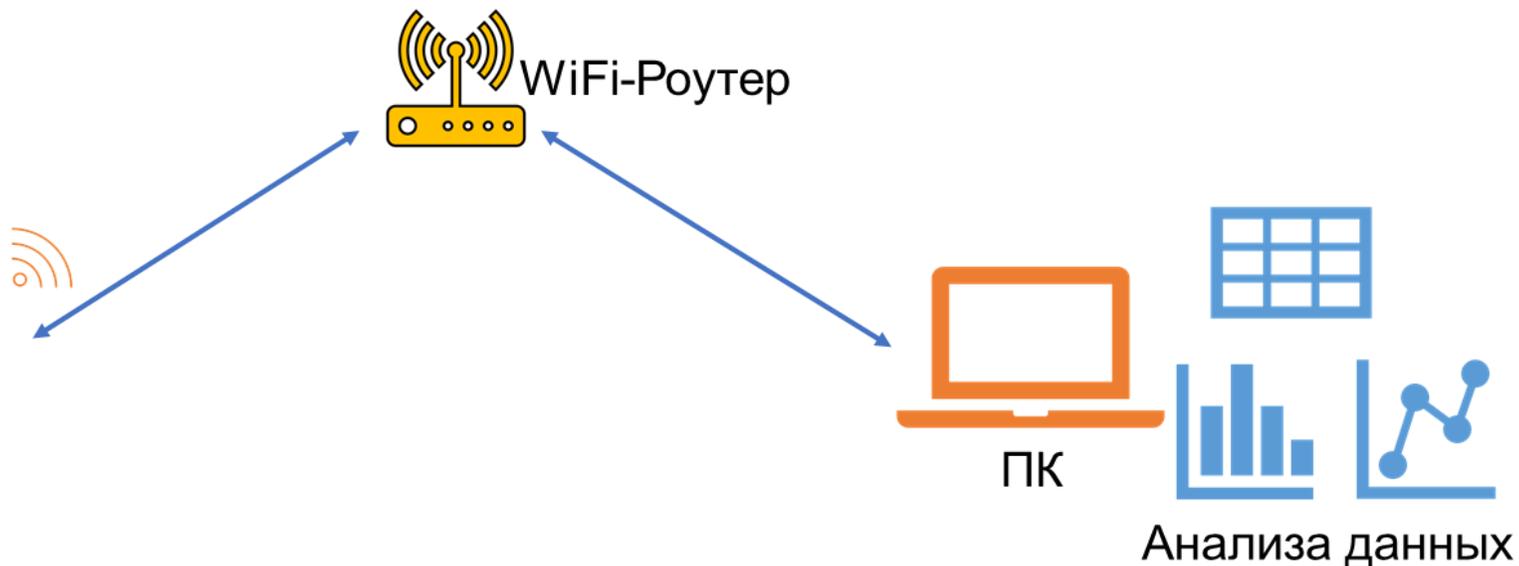
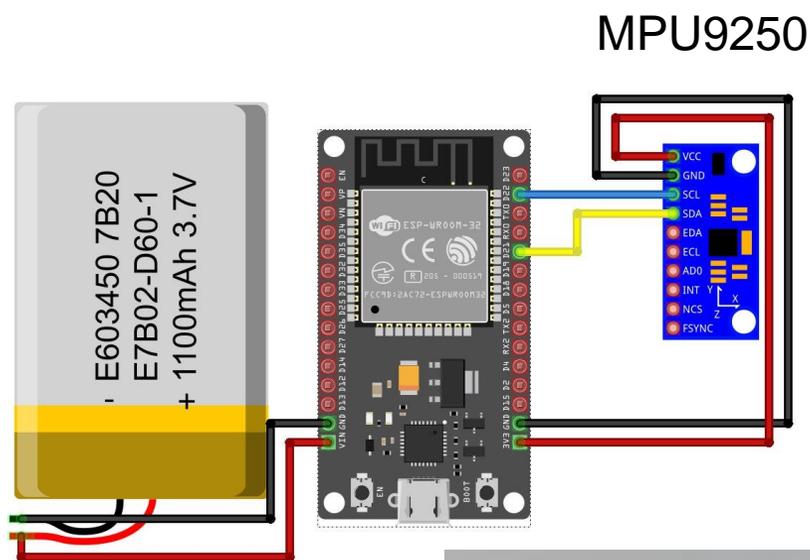


Система датчиков



9-осевой датчик типа MPU9255, интегрирующий в себе 3-хосевой гироскоп, 3-хосевой акселерометр, 3-хосевой компас и цифровой процессор Digital Motion Processor

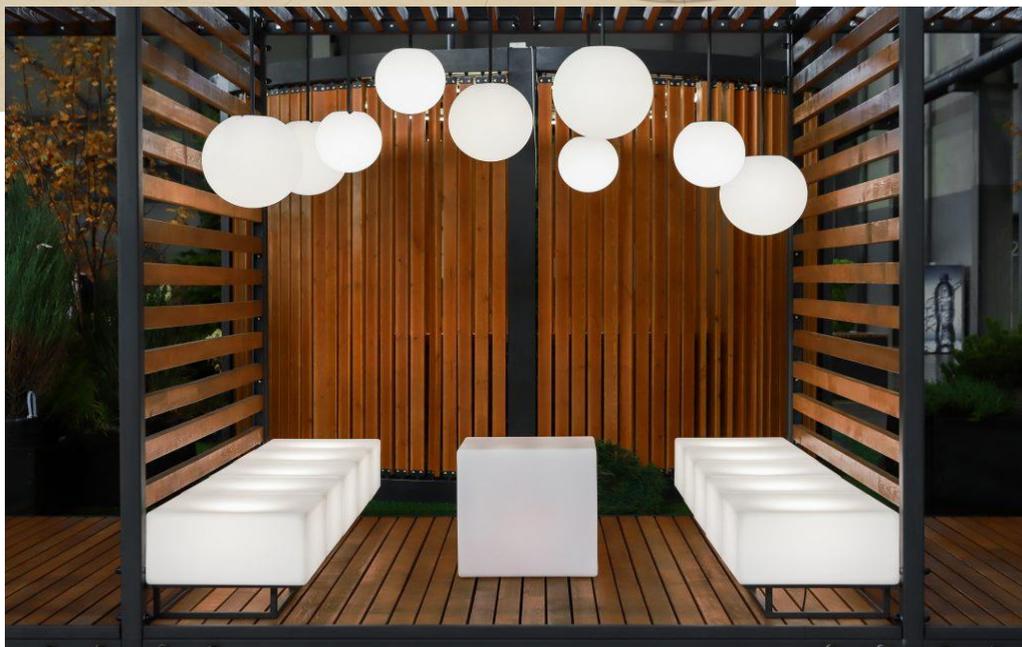
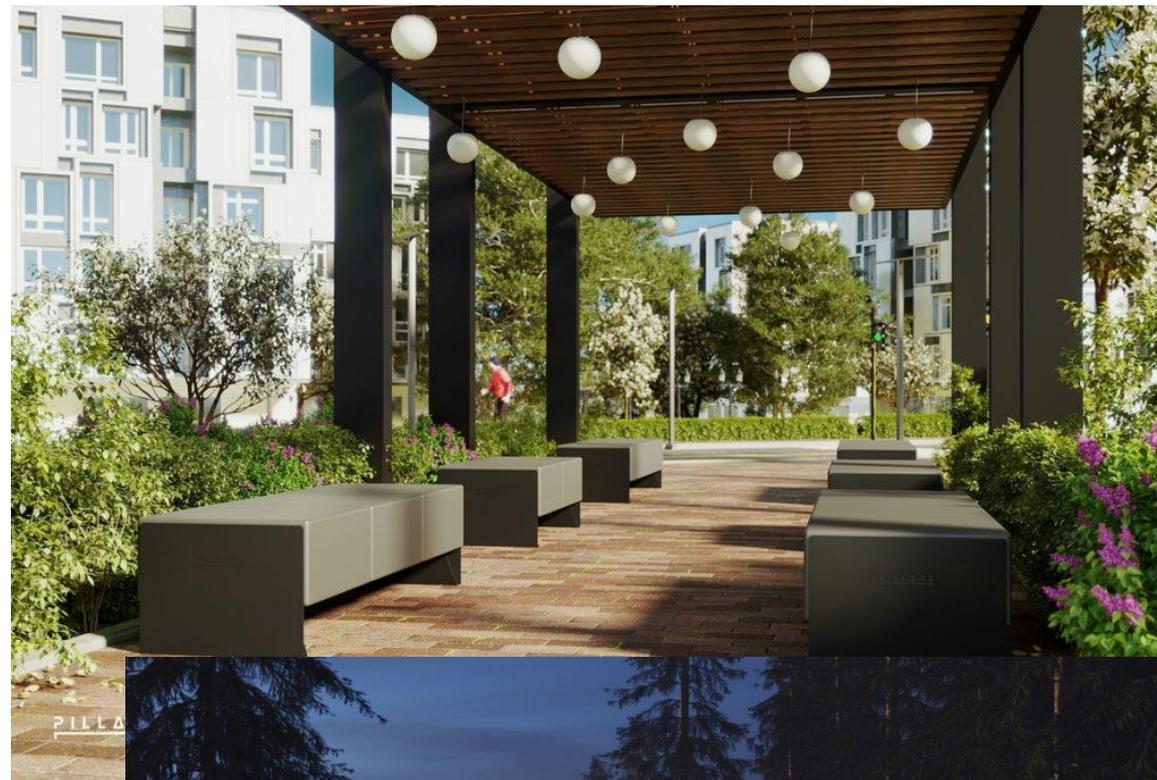
НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА



Как можно еще использовать смарт часы ?

МАЛЫЕ АРХИТЕКТУРНЫЕ ФОРМЫ

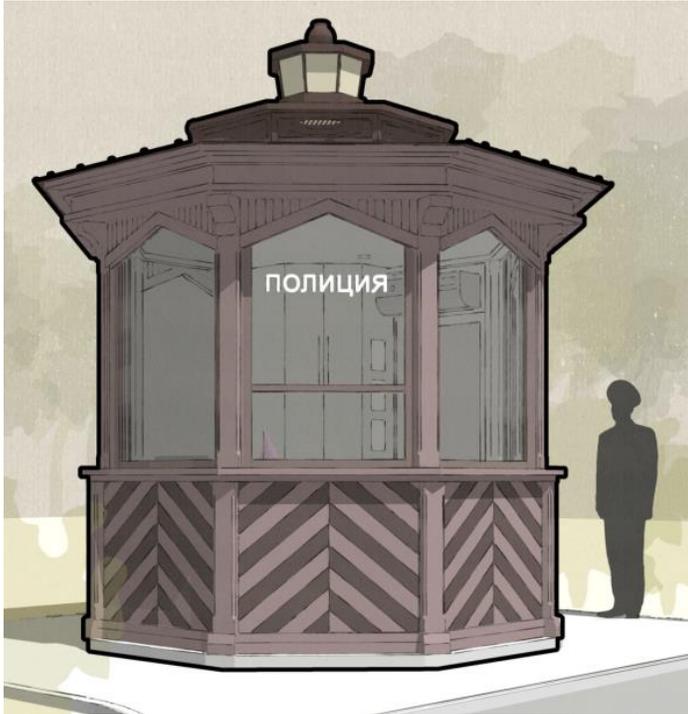
группа компаний «Руслайн»



НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА



НАЗВАНИЕ РАЗДЕЛА



Длина заготовки	Ширина реза	Длина заготовки	Ширина реза
12000	2	6000	2
Количество	Длина отрезка	Количество	Длина отрезка
50	2380	50	2380
50	2180	50	2180
100	2835	100	2835
25	2755	25	2755
100	2180	100	2180
50	2380	50	2380
75	760	75	760
100	636	100	636

Требуется заготовок: **88**

Общий остаток: 16925

Процент отходов: 2%

Разбивка по заготовкам:

25 x [636 (x1)] [2835 (x4)] = 11976

6 x [760 (x1)] [2755 (x4)] = 11780

1 x [760 (x2)] [2380 (x3)] [2755 (x1)] = 11415

19 x [2380 (x5)] = 11900

1 x [636 (x1)] [2180 (x3)] [2380 (x2)] = 11936

29 x [760 (x1)] [2180 (x5)] = 11660

1 x [760 (x10)] [2180 (x2)] = 11960

1 x [760 (x15)] = 11400

1 x [636 (x3)] [760 (x13)] = 11788

3 x [636 (x18)] = 11448

1 x [636 (x17)] = 10812

Требуется заготовок: **188**

Общий остаток: 88925

Процент отходов: 8%

Разбивка по заготовкам:

50 x [2835 (x2)] = 5670

12 x [2755 (x2)] = 5510

1 x [760 (x1)] [2380 (x1)] [2755 (x1)] = 5895

49 x [760 (x1)] [2380 (x2)] = 5520

1 x [636 (x1)] [760 (x1)] [2180 (x1)] [2380 (x1)] = 5956

12 x [760 (x2)] [2180 (x2)] = 5880

49 x [636 (x2)] [2180 (x2)] = 5632

1 x [636 (x1)] [2180 (x2)] = 4996

12 x [2180 (x2)] = 4360

1 x [2180 (x1)] = 2180

СПАСИБО!

КОНТАКТЫ

8 927 680 89 70

ooobin@mail.ru

