


**Муниципальное общеобразовательное  
учреждение  
лицей №28**

# **Гамма – фон Г. Таганрога**

**Руководитель:  
Учитель физики  
Дзюба Татьяна  
Владимировна**

**Автор:  
Ученик 10 “А” класса  
Ковалевский Сергей**

A 3D wireframe model of a human figure, possibly a mannequin or a character model, is positioned on the right side of the image. The figure is rendered in a dark color with white grid lines overlaid on its body, suggesting a digital or scanning process. The figure's arms are slightly out to the sides. The background is a dark space filled with a white grid pattern that recedes into the distance, creating a sense of depth and a digital or virtual environment.

**Безопасен  
ли  
родной**

**Цель проекта:**

**Исследовать  
радиационны  
й фон**

# Задачи:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Выяснить принцип действия радиационных приборов.
3. Измерить радиационный фон города Таганрога.



4. Провести сравнительный анализ естественного гамма-фона в разных районах города, с учетом сводок Госсанэпидслужбы Рост. области.
5. Выявить районы и предприятия с максимальным уровнем радиации.
6. Предложить способы снижения радиационной активности.

# **Объект исследования**

37 районов г.  
Таганрога



**Предмет  
исследования:**  
уровень радиации на  
территории города.



**Теоретическая  
база исследования.**

## Радиоактивность –

неустойчивость ядер некоторых атомов, проявляющаяся в их способности к самопроизвольным превращениям (распаду), сопровождающимся радиацией.

## Радиация, или ионизирующее излучение –

это частицы и гамма-кванты, энергия которых достаточно велика, чтобы при воздействии на вещество создавать ионы разных знаков.

## Эквивалентная доза излучения –

мера ионизационного воздействия этого излучения на вещество, учитывающая биологическую эффективность данного излучения.

## Мощность эквивалентной дозы

это отношение приращения эквивалентной дозы за интервал времени к этому интервалу времени; измеряется в Зиверт/час с помощью дозиметров.

**1 Зиверт = 100 Рентген.**

# Госсанэпиднадзор России допускает

Мощность дозы  
на открытой местности  
не более 0,2 мкЗв/час.

При ежедневном воздействии данной дозы  
настают изменения в крови.





**Мама, почему я расту  
не по дням, а по часам!**





# Генетические последствия радиации










**Отголоски  
Чернобыльской катастрофы**







-  Узкие полосы леса
-  Кладбища
-  Администрация города. Администрация территориальных управлений
-  Железнодорожные вокзалы
-  Автовокзалы
-  Порт
-  Морской вокзал
-  Церкви
-  Памятники и братские могилы
-  Гостиницы. Санатории
-  Дома культуры. Театр. Кинотеатры
-  Цирк
-  Музеи, выставочные залы
-  Главпочтамт. Почтовые отделения. Переговорный пункт
-  Рынки продуктовые, промышленные, промышленно-продуктовые
-  Больницы. Диспансеры
-  Пляжи, зоны отдыха
-  Аквапарк
-  Маршруты трамваев и их номера
-  Маршруты троллейбусов и их номера


12   
Шкакоова


11   
Завод «Кристалл»

10   
Пушкинская набережная

31   
Тогодский Александровская

32   
Центральный рынок

8   
Памятник Перу 1

9   
Порт

6   
Многопрофильная больница

7   
Рыб. завод

Петровский мол

м. Таган-Рог

пляж Центральный

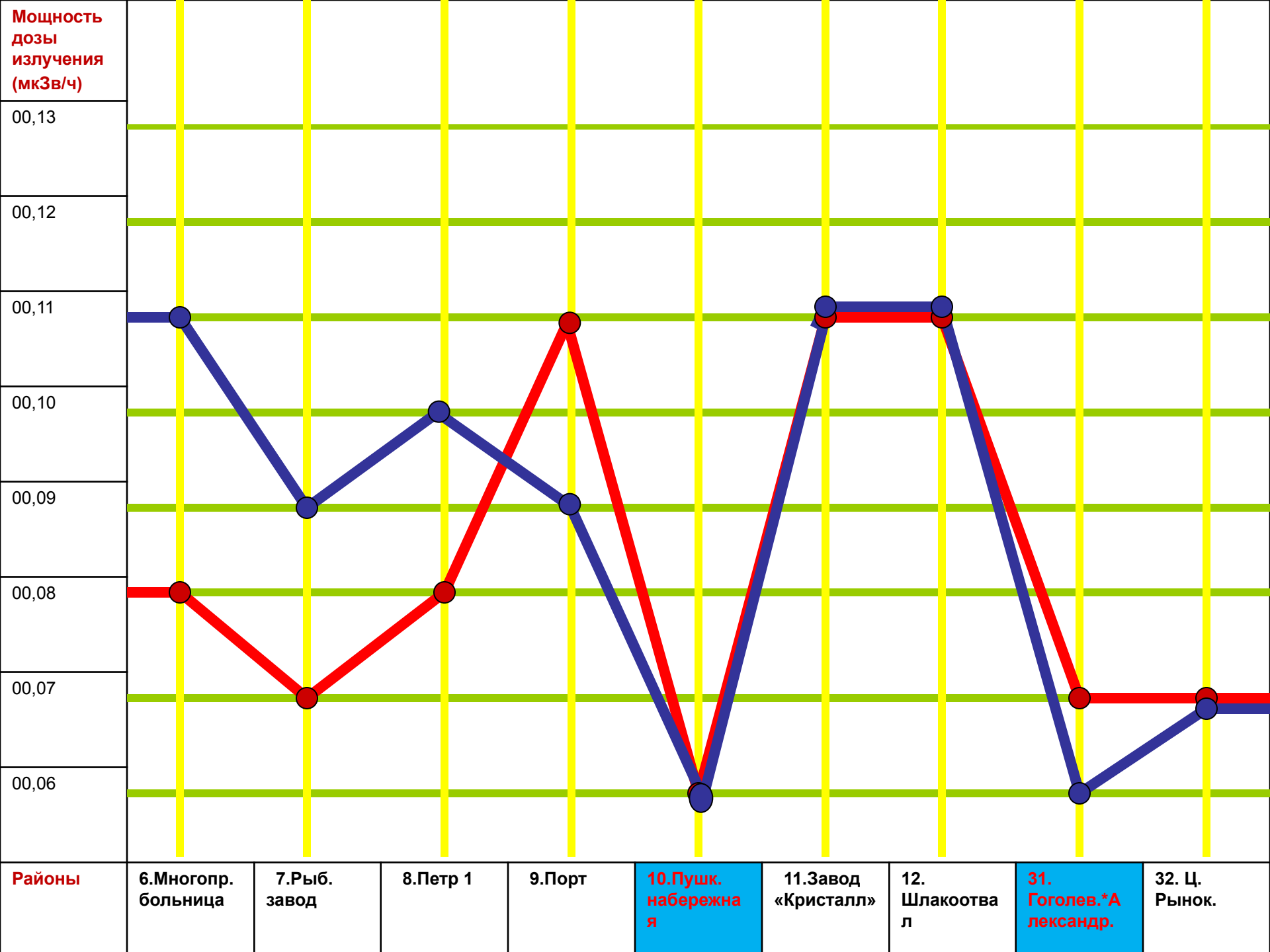
пляж Солнечный

аквапарк Лазурный

Таганрог-2



Котельщицк



19  
 Релакция  
 радио 106.3 FM



18  
 4-я линия  
 7 новый



17  
 ГИБАД



15  
 Поселок  
 Михайловка



16  
 Новый вокзал

















14  
 Профилакторий  
 «ОПОЛЬ»

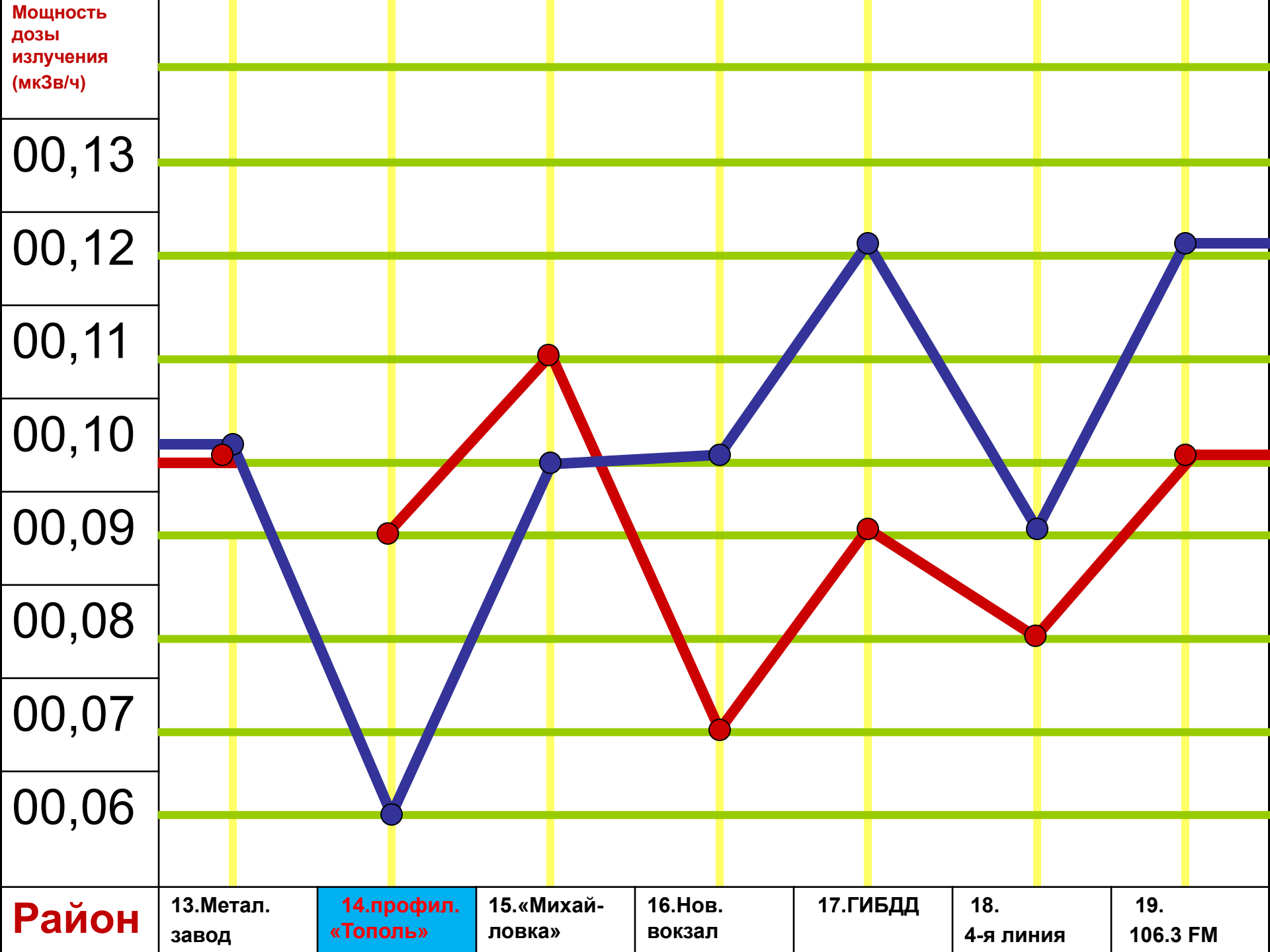


13  
 Металлургический  
 завод



**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

-  71 100 Жилые кварталы. Нумерация строений
-  Промышленные кварталы
-  Отдельные строения
-  Линии электропередачи
-  Железные дороги. Остановочные пункты и их названия. насыпи. Выемки. Мосты
-  Автомобильные дороги с усовершенствованным покрытием. Номера дорог
-  Автомобильные дороги с покрытием. насыпи. Выемки
-  Автомобильные дороги без покрытия
-  Грунтовые проселочные дороги
-  Полевые и лесные дороги
-  Береговая линия залива, рек, озер и водохранилищ. Набережные. Берега без пляжа. Пески равные
-  Заболоченности
-  Дамбы. Источники
-  Горизонтали и подписи горизонталей в метрах
-  Обрывы





20   
Окраина  
города

21   
Маяк  
аэродрома

27   
Городская Свалка

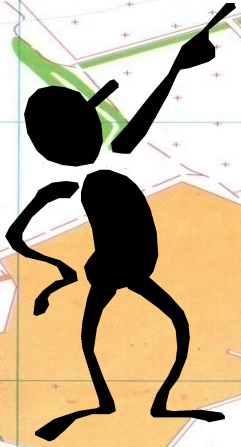
22   
Товарная  
станция

28   
Кладбище  
Новое кладбище

23   
Марцевский  
треугольник

26   
Пром зона

25   
Завод «Грибой»







24 «Кр. Котельщик»



29 «Гидропресс»



30 Б-я Большая



33 ЧТ



34 Микр-оп Русское поле



36 Такси-клуб



39 Мой дом



1 Плата



38 Школа №28



3,4,5 Приморский парк



2 П.Авиаторов



37 Петрушинская балка



Петрушино

- ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ**
1. Администрация города, ул. Петровская, 73, тел. 31-28-00, 38-30-30, 3-6
  2. Западное территориальное управление, ул. Фадеева, 21, тел. 33-89-46, 3-2
  3. Приморское территориальное управление, пер. Красногвардейский, 5, тел. 4-28-34, И-4
  4. Промышленное территориальное управление, ул. Пальмиро Тольятти, 28/3, тел. 2-48-11, Г-5
  5. Северное территориальное управление, ул. Сергея Лазо, 7/1, тел. 2-15-12, Г-5
  6. Центральное территориальное управление, ул. Чехова, 74а, тел. 38-36-26, И-6
- ВОКЗАЛЫ**
1. Автовокзал междугородный, пл. Восстания, тел. 2-32-14, 3-5
  2. Автовокзал пригородный, пер. Гоголевский, 32, 3-5
  3. Железнодорожный вокзал Таганрог-1, ул. Москатова, тел. 5-81-70, В-6
  4. Железнодорожный вокзал Таганрог-2, пл. Восстания, тел. 2-45-46, 3-5
  5. Морской вокзал, набережная порта, тел. 31-95-01, И-8
- ЦИРК**
- Цирк, пл. Красная, тел. 6-24-33, И-8

35 Дом Татьяны Николаевны РУССКОЕ ПОЛЕ



РУССКОЕ ПОЛЕ

ЗАПАДНЫЙ

стадион Торпедо

Старо кладбище

Новобессергеновка

балка Каменская

о. Искусственный

садовые участки

садовые участки

Парк 300-летия Таганрога

Авторынок

садажи

Б-я Большая

УЛ. ЧЕХОВА

ЗАПАДНЫЙ

ПОЛЯНОВСКОЕ ШОССЕ

УЛ. ТРАНСПОРТНАЯ

Мой дом

Школа №28

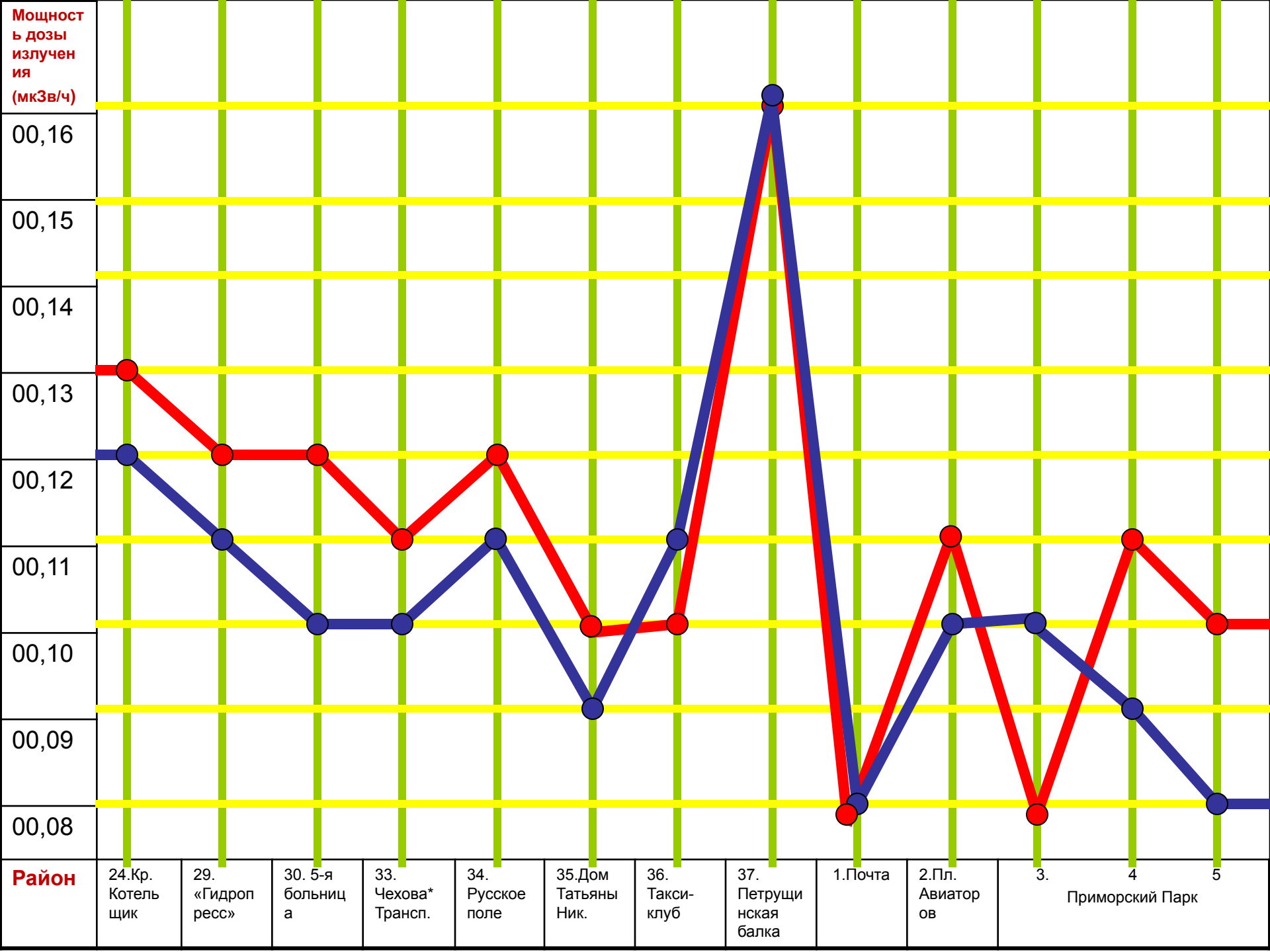
Приморский парк

П.Авиаторов

Петрушинская балка

Петрушино

Цирк, пл. Красная, тел. 6-24-33, И-8



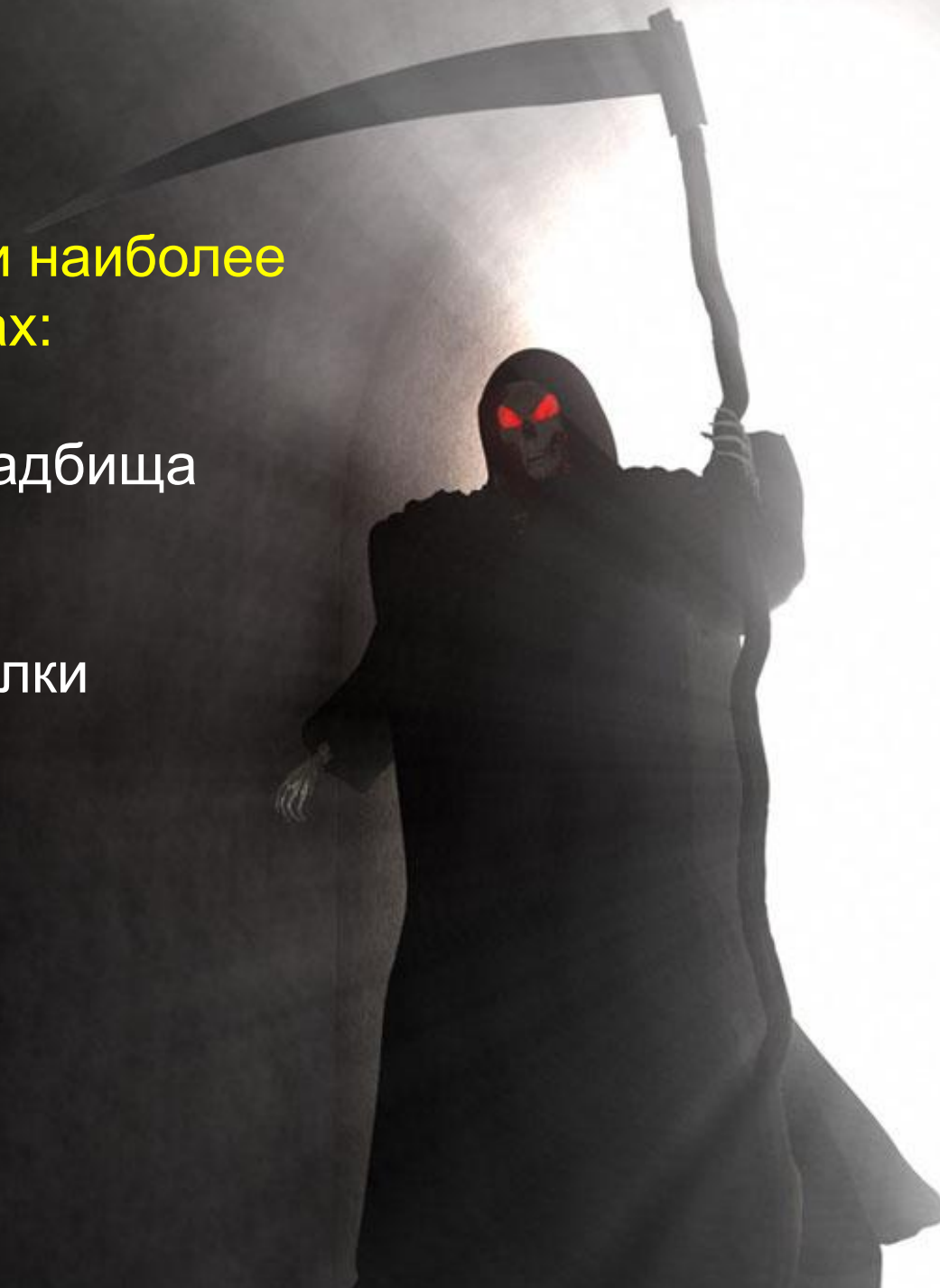
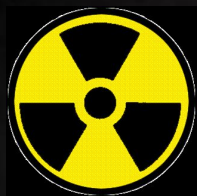
Уровень радиации наиболее  
высокий в районах:

Николаевского кладбища

00,17 мкЗв/ч

Петрушинской балки

00,16 мкЗв/ч




# Результаты исследования:

1. Районы с наиболее высоким уровнем радиации расположены вблизи захоронений и завода «Красный котельщик».
2. Наиболее «чистые» районы: профилакторий «Тополёк», пушкинская набережная, пересечение улиц Гоголевская и Александровская.
3. Повышении радиационного фона наблюдалось в летнее время года.



4. Радиационный фон в городе в пределах нормы

(в среднем  $0,115 \text{ мкЗв/ч}$ )



Средние значения  
естественного гамма -  
фона  
на территории г.  
Таганрога,  
предоставленные  
Госсанэпидслужбой  
Ростовской области за  
исследуемый период

**0,12 мкЗв/час.**



# **Способы уменьшения гамма-фона:**

- 1. Озеленение районов Петрушинской балки и Николаевского кладбища**
- 2. Создание, по возможности, в городе крематория.**
- 3. Запрет на установку гранитных памятников.**
- 4. Строительство новых очистных сооружений на промышленных предприятиях, в частности, на заводе «Красный котельщик».**
- 5. Дозиметрический контроль продуктов питания.**
- 6. Проведение регулярной радиометрической съемки в г. Таганроге.*



**Оберегая город,**

A statue of a soldier in a helmet and uniform, holding a rifle, stands on a tall, rectangular stone pedestal. The scene is set in a park-like area with a chain-link fence in the foreground. The background is shrouded in a thick fog, with bare trees and buildings visible in the distance. The overall atmosphere is somber and historical.

**улучшаем  
ЖИЗНЬ!**

Продолжение следует...

