

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования "Смоленский государственный медицинский университет"  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

# ОЦЕНКА РАДИАЦИОННОЙ ОБСТАНОВКИ ОБЩЕСТВЕННЫХ МЕСТ ГОРОДА СМОЛЕНСКА

Выполнили:  
Силкин Максим Сергеевич  
Фомин Владислав Дмитриевич  
5 курс, группа № 501, 502  
Научный руководитель:  
Никонорова Наталья Михайловна



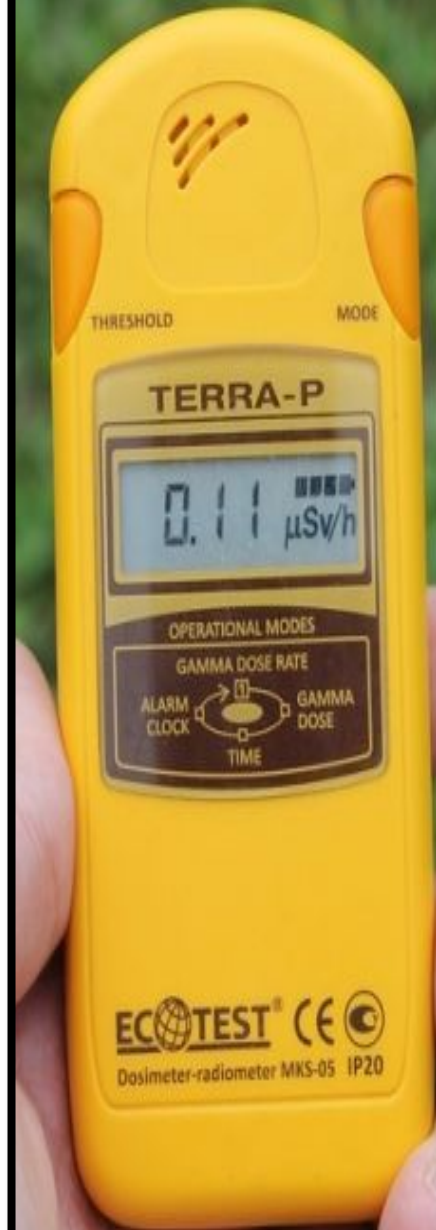
## ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:

Проведение замеров радиационного фона в местах скопления большого количества людей для выявления радиационной обстановки на местности.



# РАЙОНЫ ИЗМЕРЕНИЙ

- Вход в Лопатинский сад
- Пруд в Лопатинском саду
- Площадь Ленина
- Кафе «Русский дворик» (смежная территория)
- Ул. Памфилова
- Кафедра химии (ул. Кирова, 48)
- Лекционный зал
- Анатомический корпус (проезд Маршала Конева, 28Д)
- Женская консультация ( ул. Шевченко)



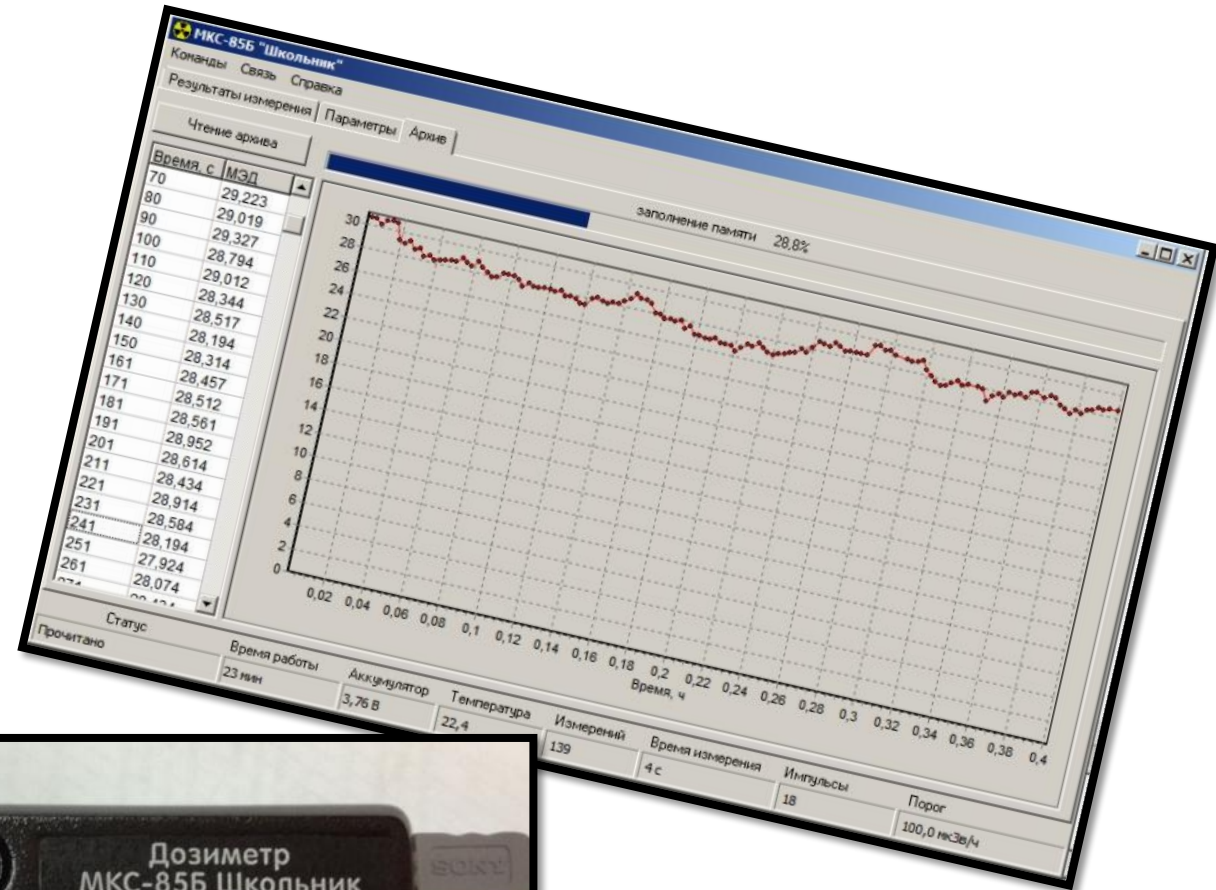
## ЗАДАЧИ:

- ☢ Осуществление замеров радиационного обстановки с помощью персонального дозиметра в на территории центральной части города Смоленска.
- ☢ Обработка экспериментальных данных и выявления существующих закономерностей в полученных результатах исследования радиационной обстановки.
- ☢ Визуализация полученных данных, подведение итогов на основании полученных замеров.





# Персональный дозиметр МКС-85Б «Школьник»



# НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Зарегистрировано в Минюсте России 11 августа 2010 г. N 18115

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ  
ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**

**ГЛАВНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ САНИТАРНЫЙ ВРАЧ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ  
от 26 апреля 2010 г. N 40**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ СП 2.6.1.2612-10  
"ОСНОВНЫЕ САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАДИАЦИОН-  
НОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ (ОСПОРБ-99/2010)"**

Список изменяющих документов  
(в ред. Изменений N 1, утв. Постановлением Главного  
государственного санитарного врача РФ от 16.09.2013 N 43)

В соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 N 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, N 14, ст. 1650; 2002, N 1 (ч. I), ст. 2; 2003, N 2, ст. 167; N 27 (ч. I), ст. 2700; 2004, N 35, ст. 3607; 2005, N 19, ст. 1752; 2006, N 1, ст. 10; N 52 (ч. I), ст. 5498; 2007, N 1 (ч. I), ст. 21; N 1 (ч. I), ст. 29; N 27, ст. 3213; N 46, ст. 5554; N 49, ст. 6070; 2008, N 24, ст. 2801; N 29 (ч. I), ст. 3418; N 30 (ч. II), ст. 3616; N 44, ст. 4984; N 52 (ч. I), ст. 6223; 2009, N 1, ст. 17) и Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.07.2000 N 554 "Об утверждении Положения о государственной санитарно-эпидемиологической службе Российской Федерации и Положения о государственном санитарно-эпидемиологическом нормировании" (Со-

**СП 2.6.1.2612-10**

**"ОСНОВНЫЕ САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАДИАЦИОННОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ (ОСПОРБ-99/2010)"**

УТВЕРЖДЕНЫ  
постановлением Главного государственного  
санитарного врача Российской Федерации  
от "07" июля 2009 г. № 47

**НОРМЫ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

**НРБ –99/2009**

**Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.2523 - 09**

## **I . Область применения**

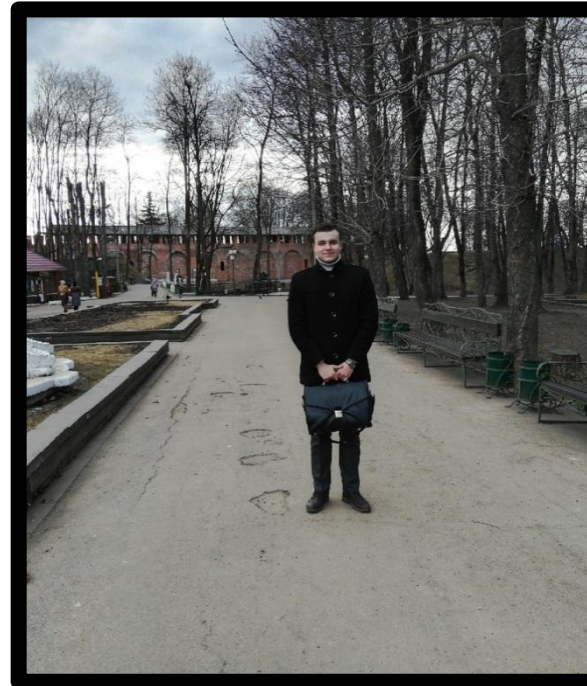
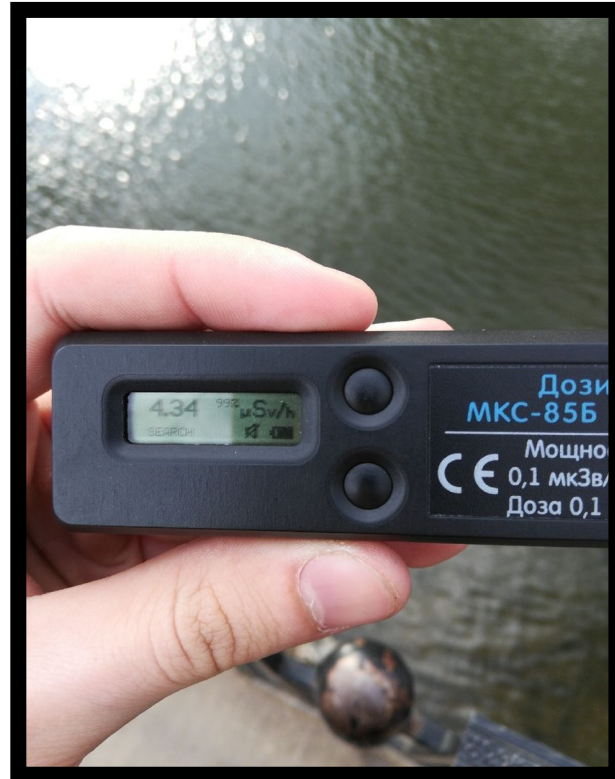
1.1. Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009 (далее - Нормы) применяются для обеспечения безопасности человека во всех условиях воздействия на него ионизирующего излучения искусственного или природного происхождения.

Требования и нормативы, установленные Нормами, являются обязательными для всех юридических и физических лиц, независимо от их подчиненности и формы собственности, в результате деятель-

**САНИТАРНЫЕ ПРАВИЛА И НОРМАТИВЫ СанПиН**

**2.6.1.2523 - 09**





# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ 1

Значения, мкЗв/ч

Место проведения замеров	Ленинский район													
<u>Вход в Лопатинский сад</u>	0,24	0,22	0,25	0,31	0,39	0,43	0,46	<u>0,57</u>	<u>0,89</u>	<u>1,08</u>	0,5	0,45	0,26	<u>19,5</u>
Площадь Ленина	0,2	0,21	0,25	0,24	0,22	0,26	0,22	0,21	0,23	0,22	0,24	0,23	0,22	0,2
<u>Кафе «Русский двор» (смежная территория)</u>	0,2	0,3	0,24	0,5	<u>1,0</u>	<u>1,84</u>	<u>1,4</u>	<u>1,12</u>	<u>0,89</u>	<u>0,6</u>	0,45	0,3	0,27	0,29
<u>Ул. Памфилова</u>	0,32	0,21	0,18	0,18	0,49	<u>2,21</u>	<u>0,67</u>	0,45	<u>0,56</u>	<u>5,16</u>	<u>1,17</u>	<u>0,78</u>	0,37	0,49
<u>Пруд в Лопатинском саду</u>	0,3	0,42	0,45	<u>0,67</u>	<u>1,01</u>	<u>1,13</u>	<u>1,25</u>	<u>2,17</u>	<u>1,79</u>	<u>1,58</u>	<u>4,34</u>	<u>0,85</u>	0,19	<u>0,69</u>

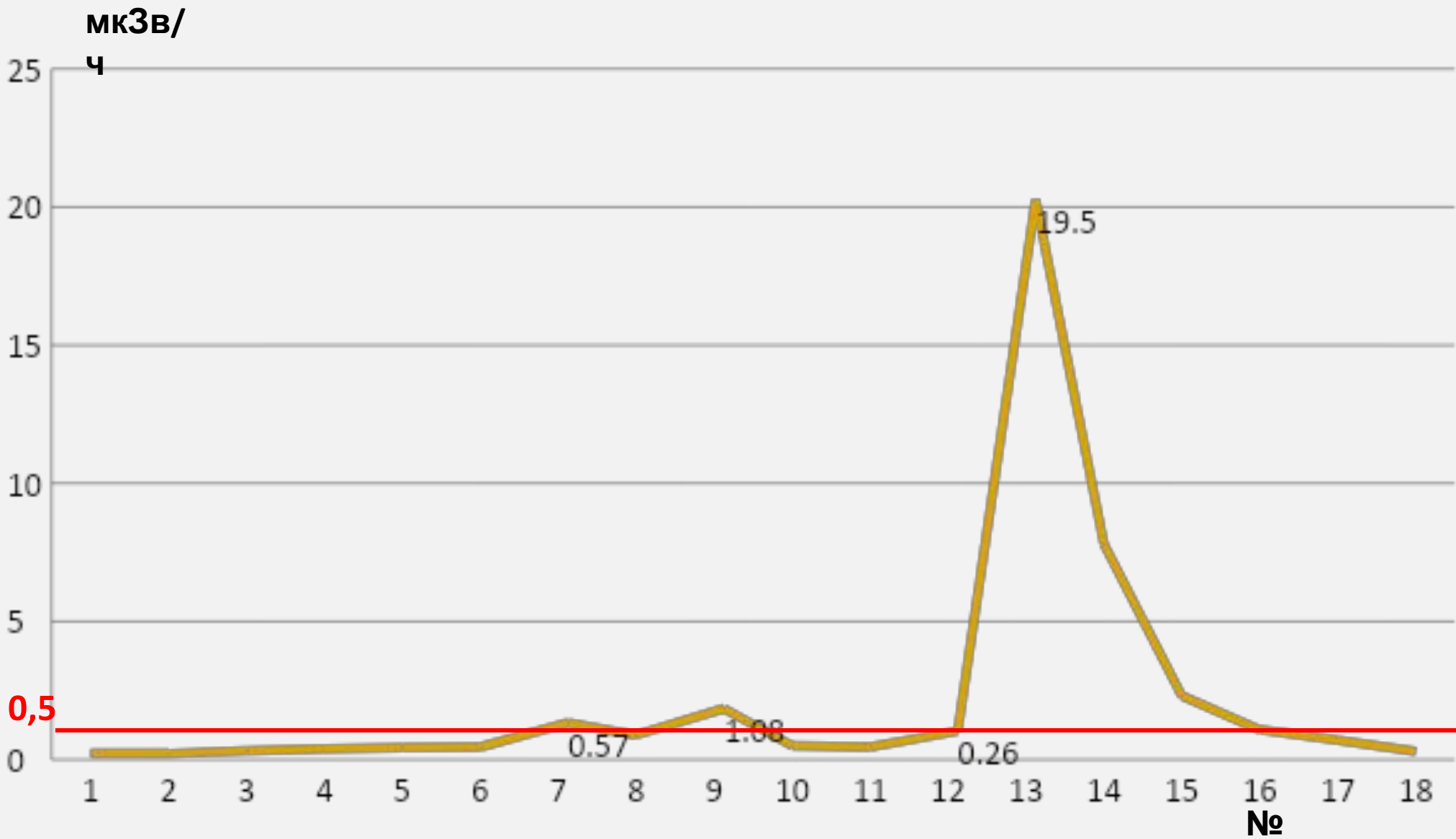


# СРЕДНИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПО ЛЕНИНСКОМУ РАЙОНУ

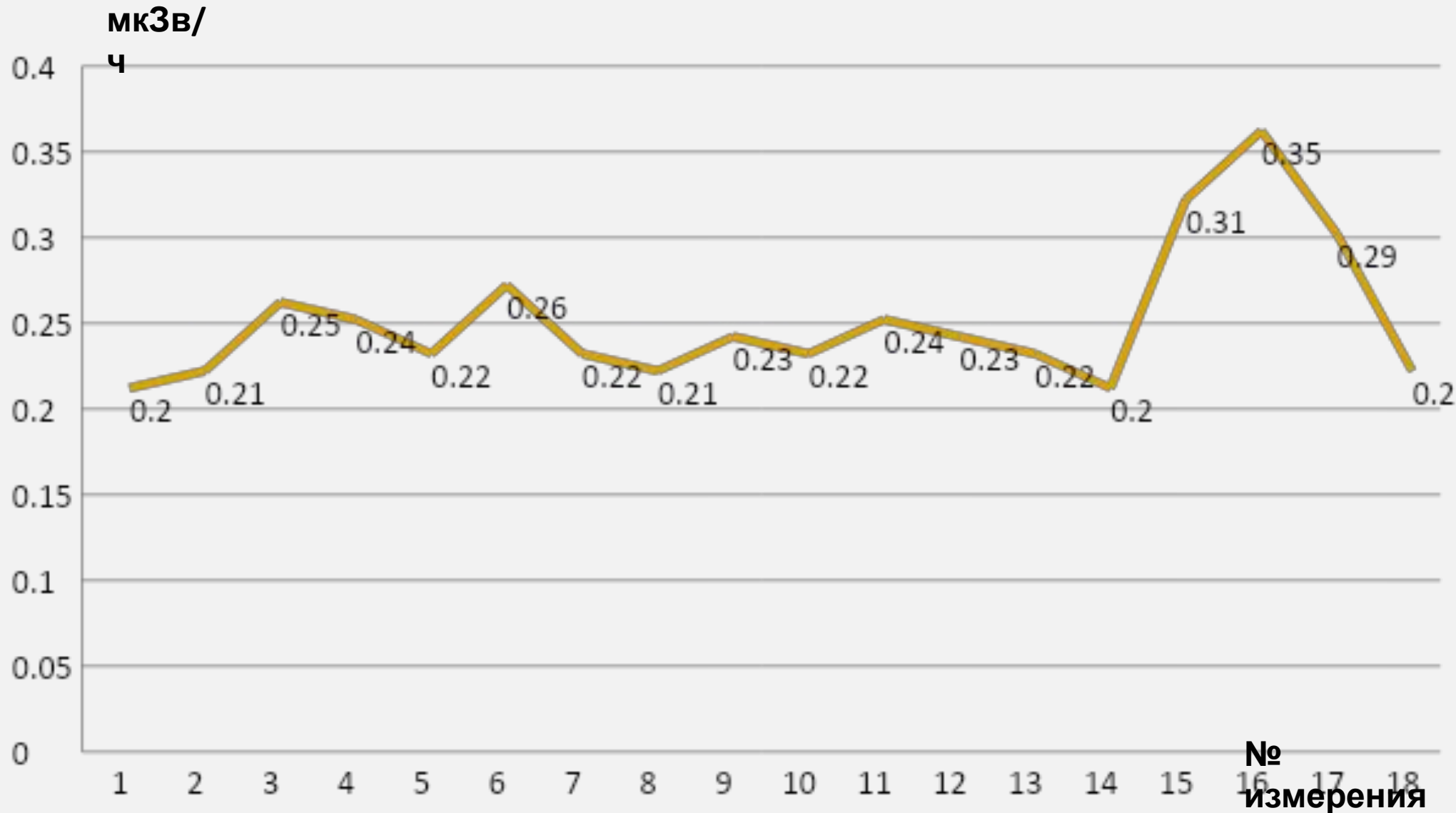
Единица измерения: мкЗв/ч



# ГРАФИК ПОКАЗАНИЙ ИЗМЕРЕНИЙ НА ВХОДЕ В ЛОПАТИНСКИЙ САД

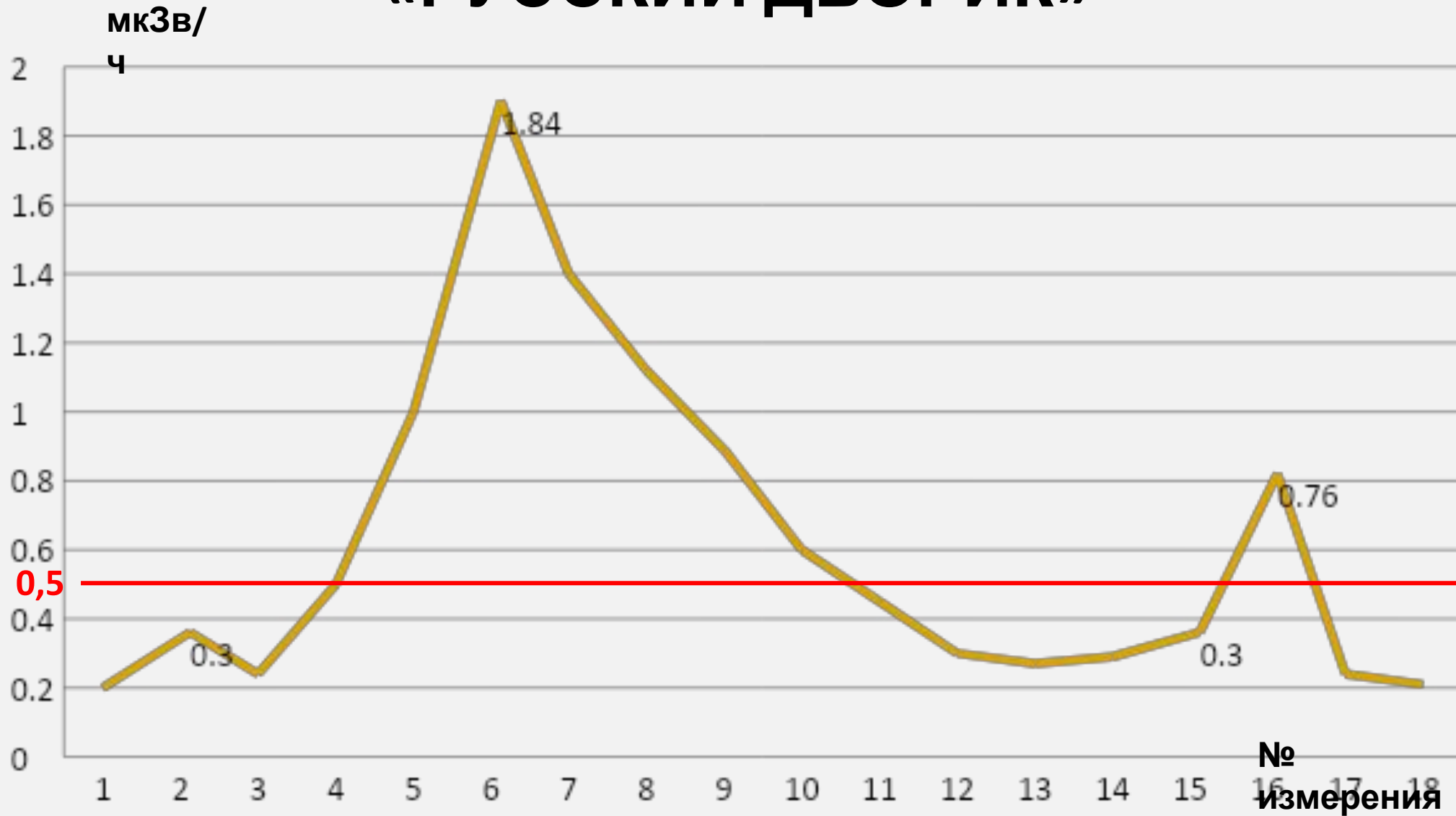


# ГРАФИК ПОКАЗАНИЙ ИЗМЕРЕНИЙ НА ПЛОЩАДИ ЛЕНИНА





# ГРАФИК ПОКАЗАНИЙ ИЗМЕРЕНИЙ НА СМЕЖНОЙ ТЕРРИТОРИИ С КАФЕ «РУССКИЙ ДВОРИК»

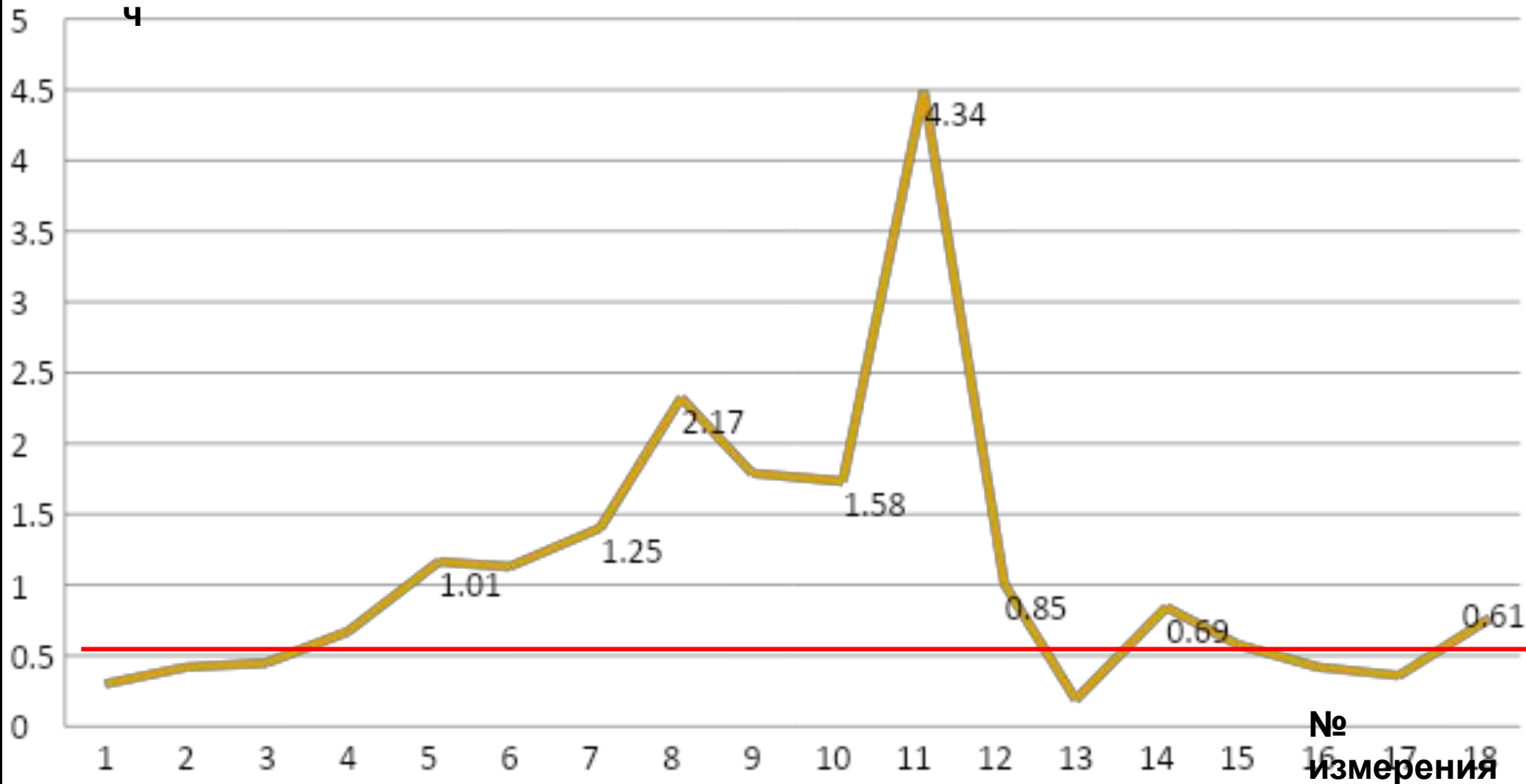


# ГРАФИК ПОКАЗАНИЙ ИЗМЕРЕНИЙ НА УЛ. ПАМФИЛОВА



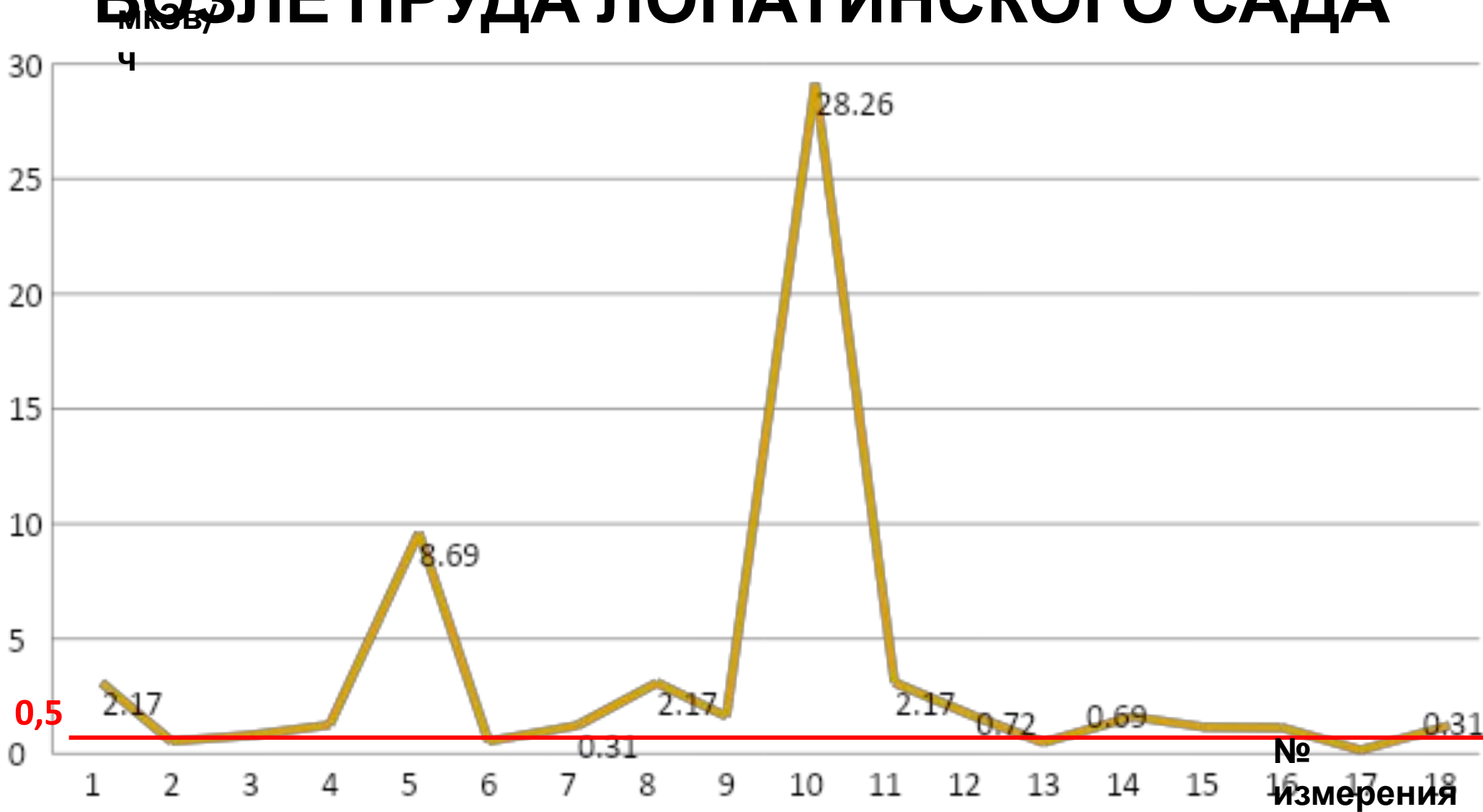
# ИЗМЕРЕНИЙ ВОЗЛЕ ПРУДА ЛОПАТИНСКОГО САДА

МКЗВ/  
ч





# ГРАФИК ПОКАЗАНИЙ ИЗМЕРЕНИЙ ВОЗЛЕ ПРУДА ЛОПАТИНСКОГО САДА



# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ 2

Значения, мкЗв/ч

Место проведения замеров	ГЛАВНЫЙ УЧЕБНЫЙ КОРПУС													
<u>Холл перед актовым залом</u>	0,1	0,26	0,21	0,19	0,16	0,14	0,19	0,18	0,43	<b><u>0,65</u></b>	<b><u>2,17</u></b>	0,14	0,26	0,21
Главный вход	0,21	0,28	0,32	0,28	0,27	0,3	0,31	0,31	0,28	0,26	0,25	0,24	0,25	0,27
Гардероб	0,21	0,43	0,34	0,27	0,24	0,23	0,23	0,21	0,2	0,21	0,28	0,22	0,23	0,31
1 этаж левое крыло	0,19	0,21	0,18	0,18	0,19	0,21	0,17	0,15	0,16	0,16	0,17	0,18	0,17	0,19
2 этаж левое крыло	0,11	0,18	0,17	0,18	0,17	0,18	0,2	0,2	0,19	0,18	0,2	0,18	0,19	0,17
<u>2 этаж переход между правым и левом крылом</u>	0,21	<b><u>0,54</u></b>	0,43	0,48	0,41	0,37	0,34	0,32	0,3	0,27	0,25	0,26	0,25	0,26
<b><u>Столовая</u></b>	<b><u>0,86</u></b>	0,54	0,43	0,38	0,33	0,29	0,3	0,3	0,02	0,43	0,31	0,35	0,32	0,29
<u>2 этаж правое крыло (Деканат)</u>	0,21	0,43	0,1	0,35	0,38	0,36	0,31	0,29	0,47	<b><u>0,64</u></b>	<b><u>0,66</u></b>	<b><u>0,62</u></b>	<b><u>0,59</u></b>	<b><u>0,57</u></b>

# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ 2

Значения, мкЗв/ч

Место проведения замеров	ГЛАВНЫЙ УЧЕБНЫЙ КОРПУС													
3 этаж переход между правым и левым крылом	0,1	0,16	0,12	0,17	0,18	0,17	0,19	0,18	0,19	0,19	0,17	0,18	0,17	0,19
4 этаж	0,19	0,1	0,12	0,11	0,14	0,19	0,18	0,17	0,19	0,18	0,19	0,2	0,2	0,19
5 этаж(1)	0,15	0,13	0,45	0,36	4,34	3,33	0,32	0,54	0,35	0,3	0,5	0,49	0,48	0,47
	0,45	0,45	0,42	0,4	0,39									
<u>5 этаж(2)</u>	0,31	<u>0,69</u>	<u>0,56</u>	<u>0,53</u>	0,45	0,4	<u>0,55</u>	0,05	0,04	0,07	0,18	<u>0,58</u>	<u>0,51</u>	0,45
	0,46	0,41	0,48	0,64	<u>11,59</u>	<u>6,15</u>	<u>2,17</u>	<u>1,24</u>	0,18	0,28	<u>0,61</u>	0,47	0,37	



# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ 2

Значения, мкЗв/ч

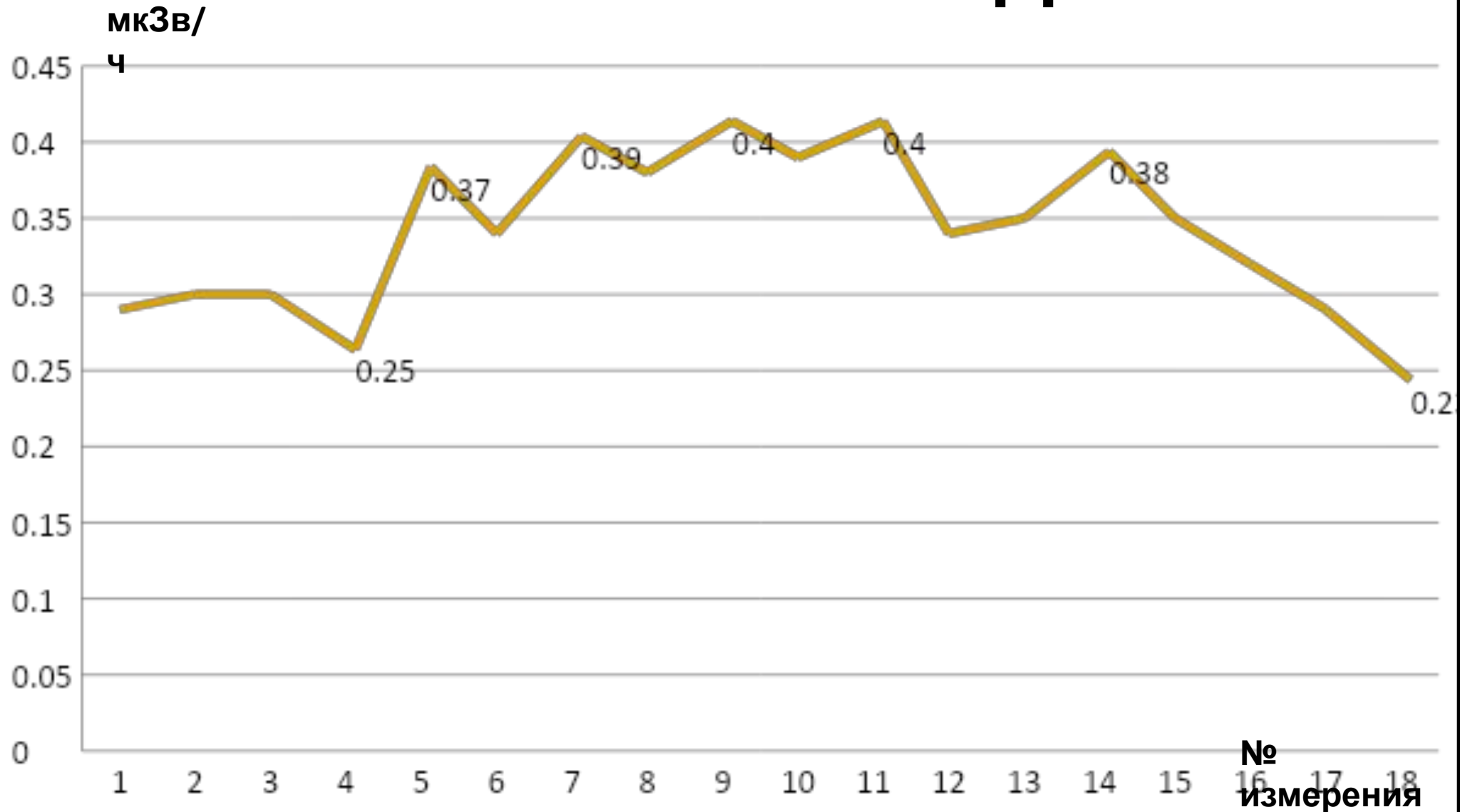
Место проведения замеров	НОВЫЙ УЧЕБНЫЙ КОРПУС														
1 этаж переход между правым и левым крылом	0,1	0,09	0,1	0,12	0,24	0,22	0,24	0,22	0,2	0,2					
<u>1 этаж левое крыло</u>	0,23	0,22	0,22	0,27	0,31	0,1	0,11	0,09	<u>0,8</u>	<u>2,17</u>	<u>0,92</u>	<u>1,09</u>	<u>0,96</u>	0,43	
	0,25	0,34	<u>5,13</u>	0,45											
ЦМИТ БИОТЕХ	0,11	0,13	0,1	0,08	0,07	0,24	0,22	0,21	0,2	0,19	0,2				
<u>Кафедра физической культуры</u>	0,1	0,09	0,11	<u>1,63</u>	0,21	0,1	0,08	0,1	0,13						
<u>Подвал НУК</u>	0,1	0,16	0,13	0,19	0,17	0,16	0,17	0,15	0,16	0,17	0,43	<u>0,54</u>	0,38	<u>1,08</u>	
	<u>1,63</u>	0,19	0,33	<u>0,71</u>	0,6	0,48	0,44	0,37	0,34	0,43	0,42				

# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ 2

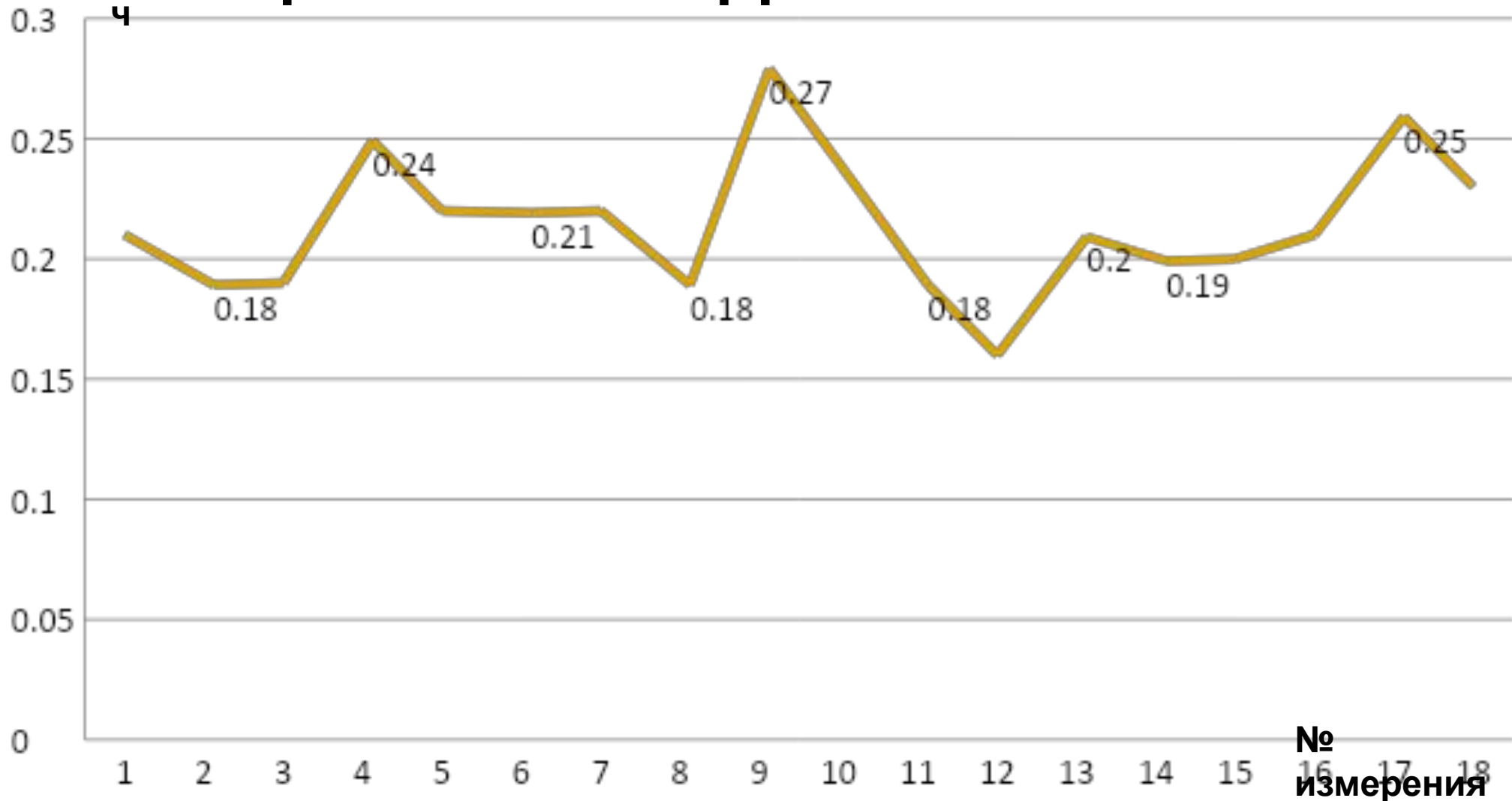
Значения, мкЗв/ч

Место проведения замеров	НОВЫЙ УЧЕБНЫЙ КОРПУС													
<u>2 этаж левое крыло</u>	0,27	0,22	0,29	0,35	0,47	0,49	0,45	0,46	0,34	0,5	0,47	0,44	0,42	0,44
	<u>0,51</u>	0,5												
<u>3 этаж левое крыло</u>	0,46	0,47	0,48	0,47	0,47	0,21	0,17	0,16	0,21	0,23	0,12	0,1	0,09	0,11
<u>4 этаж левое крыло</u>	0,13	0,12	0,13	0,16	0,16	0,25	0,24	<u>0,72</u>						
<u>2 этаж правое крыло</u>	0,1	0,67	<u>1,56</u>	0,48	0,04	0,16	0,24	0,22	<u>0,69</u>	<u>0,59</u>	<u>0,57</u>	<u>0,62</u>	<u>0,57</u>	<u>0,55</u>
<u>3 этаж правое крыло</u>	0,04	0,24	0,21	0,23	0,19	0,19	<u>0,59</u>	<u>0,52</u>	0,5	0,48	0,49	0,46	0,43	0,42
<u>4 этаж правое крыло</u>	0,36	0,35	0,37	0,38	0,39	<u>0,98</u>	<u>0,6</u>	<u>0,56</u>	<u>3,91</u>	<u>2,09</u>	0,43	0,29	0,22	
Кафедра МПЗ и МК	0,29	0,3	0,3	0,25	0,37	0,34	0,39	0,38	0,4	0,39	0,4	0,34	0,35	0,38
Лекционный зал №2	0,21	0,18	0,19	0,24	0,22	0,21	0,22	0,18	0,27	0,24	0,18	0,16	0,2	0,19

# ИЗМЕРЕНИЯ НА КАФЕДРЕ МПЗ И МК С КУРСОМ ДПО



# ГРАФИК ПОКАЗАНИЙ ИЗМЕРЕНИЙ В ЛЕКЦИОННОЙ АУДИТОРИИ №2 НУК





### Анатомический корпус, мкЗв/ч

<u>Подвал</u>	<u>1.17</u>	<u>1.14</u>	0,16	0,31	0,21	0,16	0,14	0,17	0,21	0,23	0,22	0,21	0,20	0,19
<u>Препараторская</u>	0,1	<u>0.65</u>	<u>0.57</u>	<u>56.7</u>	<u>8.69</u>	0,14	0,21	<u>1.08</u>	<u>0.63</u>	0,45	0,35	0,33	0,28	0,14
	0,16	0,28	0,30	0,27	<u>0.58</u>	0,50	0,46	0,42	<u>0.58</u>	0,06	0,04	0,13	<u>2,17</u>	<u>0,84</u>
	<u>0,81</u>	<u>1,26</u>	0,09	0,43	<u>0,57</u>	<u>8,69</u>	<u>0,54</u>	0,31	0,33	0,26	0,27	0,24	0,21	0,49
	0,47	0,7	<u>2,11</u>	<u>58,63</u>	<u>68,62</u>	<u>6,52</u>	0,46	0,38	<u>563,13</u>	<u>2,17</u>	0,12	<u>1,96</u>	<u>145,2</u>	<u>2,17</u>
<u>2 этаж левое крыло</u>	0,2	0,19	0,19	0,19	0,19	0,24	0,22	<u>1,08</u>	<u>0,63</u>	<u>0,78</u>	0,05	0,44	0,42	0,44

### Морфологический корпус, мкЗв/ч

<u>2 этаж левое крыло</u>	0,46	0,47	0,48	0,47	0,47	0,21	0,17	0,16	0,21	0,23	0,12	0,1	0,09	0,11
<u>3 этаж левое крыло</u>	0,13	0,12	0,13	0,16	0,16	0,25	0,24	<u>0,72</u>						
<u>1 этаж правое крыло</u>	0,1	<u>0,67</u>	<u>1,56</u>	0,48	0,04	0,16	0,24	0,22	<u>0,69</u>	<u>0,59</u>	<u>0,57</u>	<u>0,62</u>	<u>0,57</u>	<u>0,55</u>
	<u>0,53</u>													
<u>2 этаж правое крыло</u>	0,04	0,24	0,21	0,23	0,19	0,19	<u>0,59</u>	<u>0,52</u>	0,5	0,48	0,49	0,46	0,43	0,42
	0,42													
<u>3 этаж правое крыло</u>	0,36	0,35	0,37	0,38	0,39	<u>0,98</u>	<u>0,6</u>	<u>0,56</u>	<u>3,91</u>	<u>2,09</u>	0,43	0,29	0,22	



# ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ 3

## Поликлиника №3

1 этаж	0,1	0,16	0,12	0,14	0,13	0,18	0,17	0,16	0,17	0,18				
1 этаж(2)	0,17	0,18	0,19	0,18	0,17	0,19	0,18	0,18	0,18	0,17				
<u>2 этаж</u>	<u>0,19</u>	0,2	<u>6,3</u>	<u>2,17</u>	<u>1,3</u>	0,15	0,21	0,13	0,3	0,26	0,25	0,31	0,33	0,3
	0,27	0,26	0,25											
<u>2 этаж (скачок)-2</u>	<u>2,17</u>	<u>1,17</u>	<u>0,9</u>	<u>0,72</u>	<u>7,87</u>	<u>2,17</u>	<u>1,19</u>	0,21	0,14	0,23	0,19	0,16	0,15	
3 этаж	0,26	0,25	0,25	0,24	0,1	0,26	0,21	0,2	0,25	0,24				
3 этаж(2)	0,16	0,1	0,24	0,25	0,21	0,27	0,25	0,23	0,25	0,12	0,17	0,18	0,16	0,17
	0,19	0,21												
<u>4 этаж рентгенкабинет</u>	0,21	0,32	0,26	0,3	0,28	0,34	0,32	0,33	0,42	<u>0,72</u>	<u>0,89</u>	<u>1,11</u>	<u>1,36</u>	<u>1,46</u>
	<u>1,54</u>	0,16	0,08	0,14	0,15	0,12	0,32	0,44	0,41	0,39	0,41	<u>0,61</u>	<u>0,87</u>	<u>1,07</u>
	<u>1,05</u>	<u>1,18</u>	<u>1,19</u>	<u>1,35</u>	<u>1,42</u>	<u>1,46</u>	<u>1,51</u>	<u>2,06</u>	<u>2,02</u>	<u>1,79</u>	0,21	<u>0,85</u>	<u>0,65</u>	0,44
	<u>0,87</u>	<u>0,76</u>	<u>0,65</u>	0,38	0,32	0,35	0,36	0,41	<u>0,86</u>					
4 этаж(2)	0,21	0,27	0,41	0,37	0,38	0,55	0,52	0,48	0,46	0,43	0,41	0,4	0,39	0,38
	0,36	0,39												
5 этаж	0,1	0,18	0,15	0,22	0,29	0,26	0,24	0,23	0,27	0,25	0,54	0,39	0,5	0,42
	0,37	0,34	0,32	0,29	0,28	0,26								
5 этаж(2)	0,21	0,27	0,24	0,27	0,26	0,23	0,21	0,2	0,19	0,21	0,22	0,21	0,25	0,24

## Значения, мкЗв/ч

Место проведения замеров	Женская консультация													
<b><u>Кабинет проведения маммографии</u></b>	0,24	0,22	0,25	0,31	0,39	0,43	0,46	<b><u>0,57</u></b>	<b><u>0,89</u></b>	<b><u>1,08</u></b>	0,5	0,45	0,26	<b><u>19,5</u></b>
Лаборантская	0,2	0,21	0,25	0,24	0,22	0,26	0,22	0,21	0,23	0,22	0,24	0,23	0,22	0,2



**ВЫВОД**



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**

