



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

**«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»**

**Отчет по муниципальному контракту № 2 от 03.06.2020 г.  
«Проведение инструментальных замеров атмосферного воздуха в  
Дзержинском районе города Перми»**

Директор \_\_\_\_\_ В. В. Макаров

Начальник Аналитической лаборатории \_\_\_\_\_ М. А. Караваяева

**Пермь, 2020 г.**

## Содержание

	<b>Стр.</b>
Введение	<b>3</b>
Проведение инструментальных замеров атмосферного воздуха в Дзержинском районе	<b>4</b>
Состояние атмосферного воздуха в Дзержинском районе г. Перми	<b>7</b>
Заключение	<b>75</b>
Список использованных источников	<b>76</b>
Приложение:	
1 Акты отбора проб	
2 Протоколы испытаний	

## Введение

Дзержинский район - крупный промышленный, транспортный, научный, образовательный и культурный район города Перми. К основным промышленным предприятиям данного района относятся:

- ФГУП «Машиностроительный завод им. Дзержинского»;
- АО «Пермский мукомольный завод»;
- АО «Пермский завод силикатных панелей»;
- Мостоотряд-123 ЗАО «Уралмостострой»;
- ООО «Красный Октябрь»;
- ОАО «РЖД».

Существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха Дзержинского района вносят также крупнейшие предприятия нефтеперерабатывающей отрасли, находящиеся в Индустриальном районе. К ним относятся:

- ООО «Лукойл-Пермнефтеоргсинтез»;
- АО «Сибур-Химпром»;

Одним из основных источников загрязнения является автотранспорт, количество которого за последние годы существенно возросло. В связи с этим, необходимо контролировать уровень загрязнения атмосферного воздуха в Дзержинском районе города Перми, однако, в данном районе отсутствуют стационарные посты государственных наблюдений.

В соответствии с муниципальным контрактом № 2 от 03.06.2020 г. ООО «ЭкоЛаб» проводило инструментальные замеры атмосферного воздуха в Дзержинском районе в 4 контрольных точках (ул. Костычева (в районе жилых домов № 22-36); ул. Строителей, 16; в районе домов по ул. Вавилова, 21 – Малкова, 22; ул. Петропавловская, 185).

В данном отчете представлены результаты исследований, проведенных за 4 этап (ноябрь-декабрь) 2020 г.

## **Проведение инструментальных замеров атмосферного воздуха в Дзержинском районе**

В соответствии с техническим заданием отбор и анализ атмосферного воздуха проводили в 4 точках (ул. Костычева (в районе жилых домов № 22-36); ул. Строителей, 16; в районе домов по ул. Вавилова, 21 – Малкова, 22; ул. Петропавловская, 185) Дзержинского района г. Перми. В отобранных пробах определяли содержание ароматических углеводородов (бензол, толуол, ксилолы, этилбензол), взвешенных веществ, диоксида серы, фенола, сероводорода, аммиака, хлорида водорода, формальдегида, диоксида азота, оксида азота, оксида углерода, предельных углеводородов, фторида водорода.

Отбор и анализ проб осуществляли в соответствии:

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» раздел 5.2.6. «Пыль (взвешенные частицы)»
- РД 52.04.791-2014 «Массовая концентрация аммиака в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с салицилатом натрия»
- РД 52.04.792-2014 «Массовая концентрация оксида и диоксида азота в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с использованием сульфаниловой кислоты и *i*-нафтиламина»
- РД 52.04.793-2014 «Массовая концентрация хлорида водорода в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом»
- РД 52.04.795-2014 «Массовая концентрация сероводорода в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом по реакции образования метиленовой синей»
- РД 52.04.797-2014 «Массовая концентрация фторида водорода в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с использованием ксиленолового оранжевого»

- РД 52.04.799-2014 «Массовая концентрация фенола в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с использованием 4-аминоантипирина»
- РД 52.04.822-2015 «Массовая концентрация диоксида серы в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с использованием тетрахлормеркурата и парарозанилина»
- РД 52.04.823-2015 «Массовая концентрация формальдегида в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с ацетилацетоном»
- РД 52.04.838-2015 «Массовая концентрация летучих ароматических углеводородов в атмосферном воздухе. Методика измерений методом газовой хроматографии с использованием анализа равновесного пара»
- ПНДФ 13.1:2:3.23-98 «Методика выполнения измерений массовой концентрации предельных углеводородов C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub> и непредельных углеводородов (этена, пропена, бутенов) в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии»
- Паспорт газоанализатора Элан СО-500 (выполнение измерений массовых концентраций оксида углерода в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны).

Одновременно с отбором проб измерялись метеорологические параметры: скорость и направление ветра, температура, атмосферное давление, визуально оценивалось состояние погоды (ясно, дождь, снег, туман и т. д.).

Отбор проб атмосферного воздуха проводился:

- 19 ноября 2020 г. с 08<sup>50</sup> до 11<sup>45</sup> местного времени. Колебания температуры воздуха – от -7,3 °С до -6,0 °С; скорость ветра – от 1 м/с до 2,1 м/с. В день отбора погода была облачной, осадки

отсутствовали. Неблагоприятных метеорологических условий в период измерений не отмечалось.

- 23 ноября 2020 г. с 08<sup>40</sup> до 11<sup>40</sup> местного времени. Колебания температуры воздуха – от -6,3 °С до -5,5 °С; скорость ветра – от 1 м/с до 1,9 м/с. В день отбора погода была пасмурной. Осадки в виде снега наблюдались в точке отбора пробы по ул. Костычева (в районе жилых домов № 22-36). Неблагоприятных метеорологических условий в период измерений не отмечалось.
- 03 декабря 2020 г. с 08<sup>40</sup> до 11<sup>40</sup> местного времени. Колебания температуры воздуха – от -8,8 °С до -8,2 °С; скорость ветра – от 1 м/с до 1,1 м/с. В день отбора погода была пасмурной, осадки отсутствовали. По данным Пермского ЦГМС 03.12.2020 г. были метеоусловия благоприятные ночью для накопления, днем для рассеивания вредных примесей в атмосфере.

## Состояние атмосферного воздуха в Дзержинском районе г. Перми

Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха результаты анализа сравнивали с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДК<sub>м.р.</sub>).

В результате наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в **ноябре 2020 г.** установлен 1 случай превышения ПДК:

- по **ксилолам** на ул. Костычева (в районе жилых домов № 22-36) – 1,55 ед.ПДК (23.11.2020 г.).

Результаты анализов за ноябрь приведены в таблицах 1-16 (жирным шрифтом выделены превышения ПДК).

Протоколы результатов анализа прилагаются.

Сравнительная оценка результатов наблюдений за стоянием атмосферного воздуха в Дзержинском районе г. Перми в **ноябре 2019 - 2020 гг.** показала:

- увеличение концентраций в 2020 г. по сравнению с 2019 г.

Точки отбора	ноябрь 2019 г. (ед. ПДК <sub>м.р.</sub> )	ноябрь 2020 г. (ед. ПДК <sub>м.р.</sub> )
<b>диоксид азота</b>		
ул. Костычева (в районе жилых домов № 22-36)	0,11-0,23	0,15-0,33
ул. Строителей, 16	0,11-0,19	0,11-0,28
<b>диоксид серы</b>		
ул. Костычева (в районе жилых домов № 22-36)	0,005-0,0078	0,005-0,084
ул. Строителей, 16	0,005-0,009	0,005-0,017
в районе домов по ул. Вавилова, 21 - ул. Малкова, 22	0,005-0,007	0,005-0,034
<b>фторид водорода</b>		
ул. Костычева (в районе жилых домов № 22-36)	0,10-0,16	0,17-0,31
в районе домов по ул. Вавилова, 21 - ул. Малкова, 22	0,10-0,15	0,50-0,75
ул. Петропавловская, 185	0,19-0,33	0,41-0,80

<b>толуол</b>		
ул. Костычева (в районе жилых домов № 22-36)	0,017-0,035	0,017-0,667
ул. Строителей, 16	0,017-0,023	0,017-0,188
в районе домов по ул. Вавилова, 21 - ул. Малкова, 22	0,017-0,028	0,017-0,077
ул. Петропавловская, 185	< 0,017	0,018-0,037
<b>ксилолы</b>		
ул. Костычева (в районе жилых домов № 22-36)	< 0,15	0,15-1,55
ул. Строителей, 16	< 0,15	0,15-0,48

- уменьшение концентраций в 2020 г. по сравнению с 2019 г.

Точки отбора	ноябрь 2019 г. (ед. ПДК <sub>м.р.</sub> )	ноябрь 2020 г. (ед. ПДК <sub>м.р.</sub> )
<b>хлорид водорода</b>		
в районе домов по ул. Вавилова, 21 - ул. Малкова, 22	0,20-0,71	0,20-0,55
ул. Петропавловская, 185	0,20-0,58	< 0,20
<b>аммиак</b>		
ул. Строителей, 16	0,10-0,25	< 0,10
<b>фторид водорода</b>		
ул. Строителей, 16	0,10-0,25	0,10-0,15
<b>бензол</b>		
ул. Костычева (в районе жилых домов № 22-36)	0,03-0,50	0,03-0,21
в районе домов по ул. Вавилова, 21 - ул. Малкова, 22	0,03-0,24	0,03-0,05

- загрязнение по оксиду азота, сероводороду, фенолу, оксиду углерода, формальдегиду, взвешенным веществам, предельным углеводородам, этилбензолу в ноябре 2020 г. сохраняется на уровне 2019 г.



Сравнительная характеристика изменений концентраций загрязняющих веществ в ноябре 2019 и 2020 гг. представлена на рисунках 1-16.

В результате наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в **декабре** 2020 г. установлен 1 случай превышения ПДК:

- по **фториду водорода** в районе домов по ул. Вавилова, 21 - ул. Малкова, 22 – 1,05 ед. ПДК (03.12.2020 г.).

Результаты анализов за декабрь приведены в таблицах 17-32 (жирным шрифтом выделены превышения ПДК).

Протоколы результатов анализа прилагаются.

Сравнительная оценка результатов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Дзержинском районе г. Перми в декабре 2019 – 2020 гг. показала:

- увеличение концентраций в 2020 г. по сравнению с 2019 г.

Точки отбора	декабрь 2019 г. (ед. ПДК <sub>м.р.</sub> )	декабрь 2020 г. (ед. ПДК <sub>м.р.</sub> )
<b>взвешенные вещества</b>		
ул. Петропавловская, 185	< 0,52	0,64
<b>фторид водорода</b>		
ул. Строителей, 16	< 0,10	0,31
в районе домов по ул. Вавилова, 21 - ул. Малкова, 22	0,70	1,05
ул. Петропавловская, 185	0,13	0,75

- уменьшение концентраций в 2020 г. по сравнению с 2019 г.

Точки отбора	декабрь 2019 г. (ед. ПДК <sub>м.р.</sub> )	декабрь 2020 г. (ед. ПДК <sub>м.р.</sub> )
<b>оксид азота</b>		
ул. Строителей, 16	0,22	< 0,07
<b>хлорид водорода</b>		
ул. Костычева (в районе	1,10	< 0,20

жилых домов № 22-36)		
ул. Строителей, 16	0,60	< 0,20
в районе домов по ул. Вавилова, 21 - ул. Малкова, 22	0,62	< 0,20
<b>фенол</b>		
ул. Костычева (в районе жилых домов № 22-36)	0,34	< 0,30
ул. Строителей, 16	0,41	< 0,30
в районе домов по ул. Вавилова, 21 - ул. Малкова, 22	0,41	< 0,30

• загрязнение по диоксиду азота, диоксиду серы, сероводороду, формальдегиду, аммиаку, оксиду углерода, предельным углеводородам, бензолу, толуолу, ксилолам и этилбензолу в декабре 2020 г. сохраняется на уровне 2019 г.

Сравнительная характеристика изменений концентраций загрязняющих веществ в декабре 2019 и 2020 гг. представлена на рисунках 17-32.

Таблица 1 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **диоксидом азота** в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	0,030	0,15
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	0,065	0,33
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	< 0,021	< 0,11
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	0,055	0,028
в районе домов по ул.Вавилова,21-ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	0,043	0,22
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	0,045	0,23
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	0,036	0,18
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	0,057	0,29

**ПДК<sub>м.р.</sub> диоксида азота в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 2 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **оксидом азота** в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,028	< 0,07
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	< 0,028	< 0,07
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	< 0,028	< 0,07
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	< 0,028	< 0,07
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	< 0,028	< 0,07
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	< 0,028	< 0,07
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,028	< 0,07
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	0,042	0,105

**ПДК<sub>м.р.</sub> оксида азота в атмосферном воздухе населенных мест – 0,4 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 3 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **хлоридом водорода** в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,04	< 0,2
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	0,134	0,67
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	< 0,04	< 0,2
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	< 0,04	< 0,2
в районе домов по ул.Вавилова,21-ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	< 0,04	< 0,2
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	0,109	0,55
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,04	< 0,2
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	< 0,04	< 0,2

**ПДК<sub>м.р.</sub> хлорида водорода в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 4 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **диоксидом серы** в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,0025	< 0,005
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	0,042	0,084
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	< 0,0025	< 0,005
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	0,0085	0,017
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	0,017	0,034
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	< 0,0025	< 0,005
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,0025	< 0,005
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	0,0029	0,0058

**ПДК<sub>м.р.</sub> диоксида серы в атмосферном воздухе населенных мест – 0,5 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 5 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха сероводородом в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,006	< 0,75
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	< 0,006	< 0,75
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	< 0,006	< 0,75
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	< 0,006	< 0,75
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	< 0,006	< 0,75
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	< 0,006	< 0,75
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,006	< 0,75
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	< 0,006	< 0,75

**ПДК<sub>м.р.</sub> сероводорода в атмосферном воздухе населенных мест – 0,008 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 6 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **аммиаком** в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,02	< 0,10
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	< 0,02	< 0,10
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	< 0,02	< 0,10
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	< 0,02	< 0,10
в районе домов по ул.Вавилова,21-ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	< 0,02	< 0,10
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	< 0,02	< 0,10
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,02	< 0,10
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	< 0,02	< 0,10

**ПДК<sub>м.р.</sub> аммиака в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м<sup>3</sup>**



Таблица 7 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха оксидом углерода в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	< 3,3	< 0,66
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	< 3,3	< 0,66
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	< 3,3	< 0,66
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	< 3,3	< 0,66
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	< 3,3	< 0,66
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	< 3,3	< 0,66
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	< 3,3	< 0,66
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	< 3,3	< 0,66

**ПДК<sub>м.р.</sub> оксида углерода в атмосферном воздухе населенных мест – 5 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 8 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **фенолом** в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,003	< 0,30
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	< 0,003	< 0,30
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	< 0,003	< 0,30
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	< 0,003	< 0,30
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	< 0,003	< 0,30
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	< 0,003	< 0,30
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,003	< 0,30
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	< 0,003	< 0,30

**ПДК<sub>м.р.</sub> фенола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,01 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 9 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **формальдегидом** в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,01	< 0,20
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	< 0,01	< 0,20
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	< 0,01	< 0,20
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	< 0,01	< 0,20
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	< 0,01	< 0,20
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	< 0,01	< 0,20
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,01	< 0,20
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	< 0,01	< 0,20

**ПДК<sub>м.р.</sub> формальдегида в атмосферном воздухе населенных мест – 0,05 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 10 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **взвешенными веществами** в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,26	< 0,52
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	< 0,26	< 0,52
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	< 0,26	< 0,52
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	< 0,26	< 0,52
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	< 0,26	< 0,52
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	< 0,26	< 0,52
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,26	< 0,52
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	0,30	0,60

**ПДК<sub>м.р.</sub> взвешенных веществ в атмосферном воздухе населенных мест – 0,5 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 11 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **фторидом водорода** в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	0,0033	0,17
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	0,0062	0,31
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	0,0029	0,15
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	0,0020	0,10
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	0,010	0,50
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	0,015	0,75
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	0,016	0,80
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	0,0081	0,41

**ПДК<sub>м.р.</sub> фторида водорода в атмосферном воздухе населенных мест – 0,02 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 12 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **предельными углеводородами** в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	1,1	0,0055
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	1,3	0,0065
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	1,1	0,0055
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	1,3	0,0065
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	1,1	0,0055
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	1,1	0,0055
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	1,1	0,0055
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	1,2	0,0060

**ПДК<sub>м.р.</sub> предельных углеводородов C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub> в атмосферном воздухе населенных мест – 200 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 13 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **бензолом** в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,01	< 0,03
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	0,064	0,21
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	< 0,01	< 0,03
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	0,025	0,08
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	< 0,01	< 0,03
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	0,015	0,05
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	0,012	0,04
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	< 0,01	< 0,03

**ПДК<sub>м.р.</sub> бензола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,3 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 14 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **толуолом** в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,01	< 0,017
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	0,40	0,667
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	< 0,01	< 0,017
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	0,113	0,188
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	< 0,01	< 0,017
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	0,046	0,077
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	0,011	0,018
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	0,022	0,037

**ПДК<sub>м.р.</sub> толуола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,6 мг/м<sup>3</sup>**



Таблица 15 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **ксилолами** в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,03	< 0,15
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	<b>0,31</b>	<b>1,55</b>
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	< 0,03	< 0,15
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	0,096	0,48
в районе домов по ул.Вавилова,21-ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	< 0,03	< 0,15
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	0,033	0,17
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,03	< 0,15
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	< 0,03	< 0,15

**ПДК<sub>м.р.</sub> ксилолов в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 16 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **этилбензолом** в ноябре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	19.11.20г.	08.50-09.20	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,01	< 0,50
	23.11.20г.	11.10-11.40	-5,5	760	Ю	1,5	< 0,01	< 0,50
ул.Строителей,16	19.11.20г.	11.15-11.45	-6,4	764	ЮЗ	2,1	0,010	0,50
	23.11.20г.	10.20-10.50	-5,7	761	Ю	1,8	< 0,01	< 0,50
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	19.11.20г.	10.30-11.00	-6,0	762	Ю	< 1	< 0,01	< 0,50
	23.11.20г.	09.30-10.00	-6,3	759	Ю	< 1	< 0,01	< 0,50
ул. Петропавловская, 185	19.11.20г.	09.40-10.10	-7,3	765	Ю	< 1	< 0,01	< 0,50
	23.11.20г.	08.40-09.10	-6,3	760	Ю	1,9	< 0,01	< 0,50

**ПДК<sub>м.р.</sub> этилбензола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,02 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 17 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **диоксидом азота** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	< 0,021	< 0,11
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	0,025	0,13
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	0,024	0,12
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	0,046	0,23

**ПДК<sub>м.р.</sub> диоксида азота в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 18 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **оксидом азота** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	< 0,028	< 0,07
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	< 0,028	< 0,07
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	< 0,028	< 0,07
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	0,057	0,143

**ПДК<sub>м.р.</sub> оксида азота в атмосферном воздухе населенных мест – 0,4 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 19 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **хлоридом водорода** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	< 0,04	0,20
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	< 0,04	0,20
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	< 0,04	0,20
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	< 0,04	0,20

**ПДК<sub>м.р.</sub> хлорида водорода в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 20 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **диоксидом серы** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	< 0,0025	< 0,005
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	< 0,0025	< 0,005
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	< 0,0025	< 0,005
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	< 0,0025	< 0,005

**ПДК<sub>м.р.</sub> диоксида серы в атмосферном воздухе населенных мест – 0,5 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 21 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **сероводородом** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	< 0,006	< 0,75
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	< 0,006	< 0,75
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	< 0,006	< 0,75
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	< 0,006	< 0,75

**ПДК<sub>м.р.</sub> сероводорода в атмосферном воздухе населенных мест – 0,008 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 22 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **аммиаком** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	< 0,02	< 0,1
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	< 0,02	< 0,1
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	< 0,02	< 0,1
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	< 0,02	< 0,1

**ПДК<sub>м.р.</sub> аммиака в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м<sup>3</sup>**



Таблица 23 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **оксидом углерода** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	< 3,3	< 0,66
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	< 3,3	< 0,66
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	< 3,3	< 0,66
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	< 3,3	< 0,66

**ПДК<sub>м.р.</sub> оксида углерода в атмосферном воздухе населенных мест – 5 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 24 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **фенолом** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	< 0,003	< 0,3
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	< 0,003	< 0,3
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	< 0,003	< 0,3
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	< 0,003	< 0,3

**ПДК<sub>м.р.</sub> фенола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,01 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 25 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **формальдегидом** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	< 0,01	< 0,20
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	< 0,01	< 0,20
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	< 0,01	< 0,20
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	< 0,01	< 0,20

**ПДК<sub>м.р.</sub> формальдегида в атмосферном воздухе населенных мест – 0,05 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 26 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **взвешенными веществами** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	< 0,26	< 0,52
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	< 0,26	< 0,52
в районе домов по ул.Вавилова,21-ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	< 0,26	< 0,52
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	0,32	0,64

**ПДК<sub>м.р.</sub> взвешенных веществ в атмосферном воздухе населенных мест – 0,5 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 27 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **фторидом водорода** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	0,0082	0,41
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	0,0061	0,31
в районе домов по ул.Вавилова,21-ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	<b>0,021</b>	<b>1,05</b>
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	0,015	0,75

**ПДК<sub>м.р.</sub> фторида водорода в атмосферном воздухе населенных мест – 0,02 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 28 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **предельными углеводородами** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	1,1	0,0055
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	1,1	0,0055
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	1,1	0,0055
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	1,2	0,0060

**ПДК<sub>м.р.</sub> предельных углеводородов C<sub>1</sub>-C<sub>5</sub> в атмосферном воздухе населенных мест – 200 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 29 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **бензолом** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	< 0,01	< 0,03
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	< 0,01	< 0,03
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	< 0,01	< 0,03
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	< 0,01	< 0,03

**ПДК<sub>м.р.</sub> бензола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,3 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 30 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **толуолом** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	< 0,01	< 0,017
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	< 0,01	< 0,017
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	< 0,01	< 0,017
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	0,011	0,018

**ПДК<sub>м.р.</sub> толуола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,6 мг/м<sup>3</sup>**



Таблица 31 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **ксилолами** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	< 0,03	< 0,15
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	< 0,03	< 0,15
в районе домов по ул.Вавилова,21-ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	< 0,03	< 0,15
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	< 0,03	< 0,15

**ПДК<sub>м.р.</sub> ксилолов в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м<sup>3</sup>**

Таблица 32 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха **этилбензолом** в декабре 2020

Место отбора проб	Дата отбора	Время отбора, чч.мин.	Температура воздуха, °С	Атмосферное давление, мм.рт.ст	Направление ветра	Скорость ветра, м/с	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК <sub>м.р.</sub>
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	03.12.20г.	11.10-11.40	-8,2	773	ЮЗ	1,1	< 0,01	< 0,50
ул.Строителей,16	03.12.20г.	10.10-10.40	-8,5	773	ЮЗ	< 1	< 0,01	< 0,50
в районе домов по ул.Вавилова,21- ул.Малкова,22	03.12.20г.	09.25-09.55	-8,5	771	ЮЗ	< 1	< 0,01	< 0,50
ул. Петропавловская, 185	03.12.20г.	08.40-09.10	-8,8	771	ЮЗ	< 1	< 0,01	< 0,50

**ПДК<sub>м.р.</sub> этилбензола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,02 мг/м<sup>3</sup>**

Рисунок 1 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **диоксида азота** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

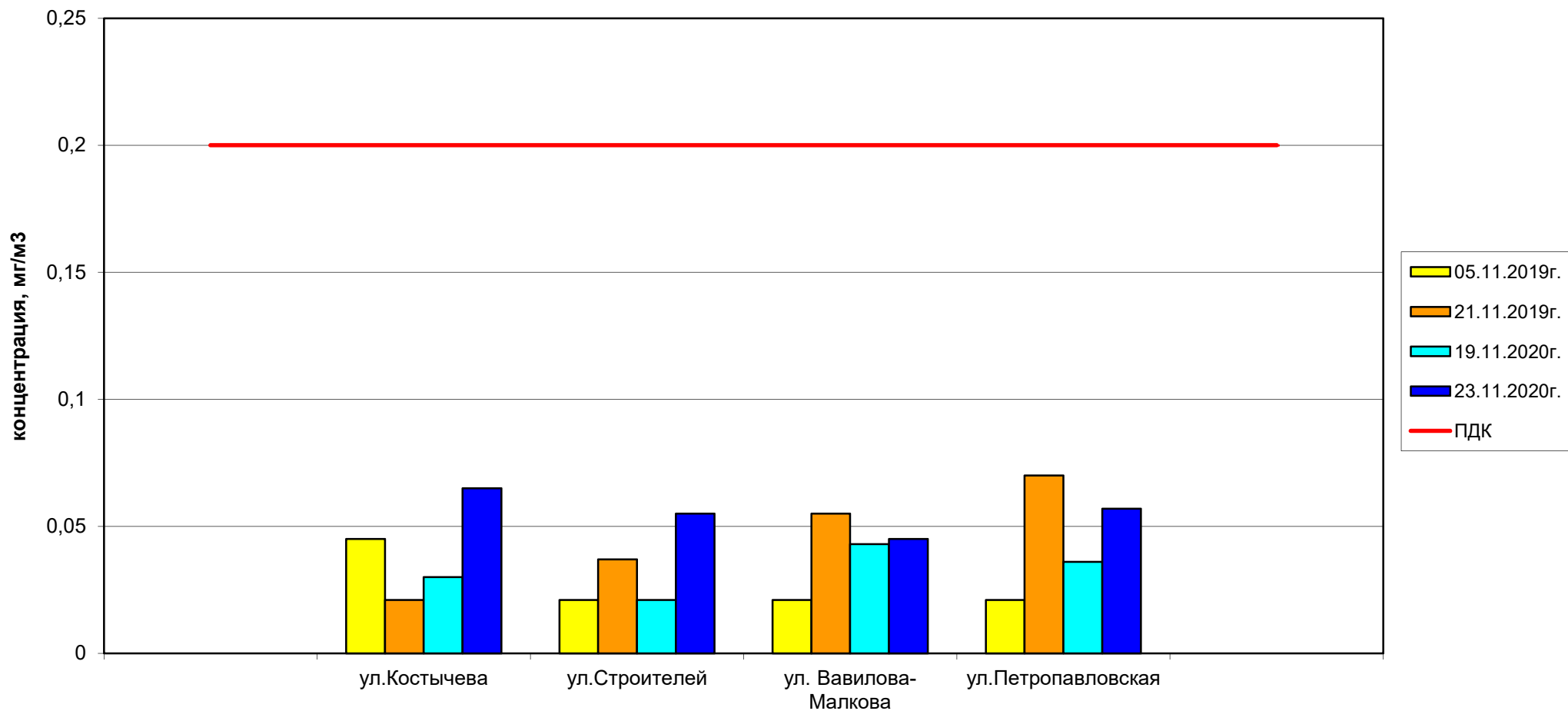


Рисунок 2 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **оксида азота** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

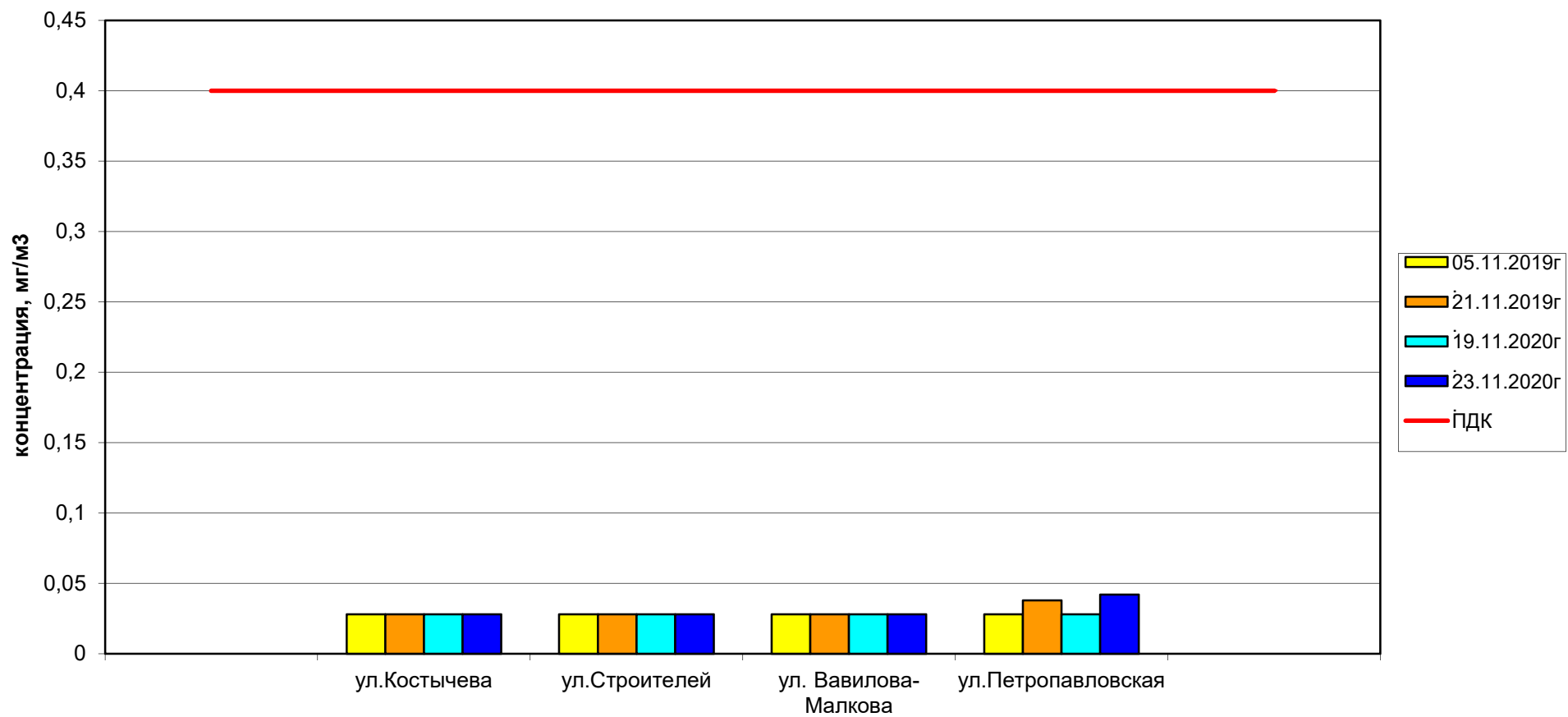


Рисунок 3 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **хлорида водорода** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

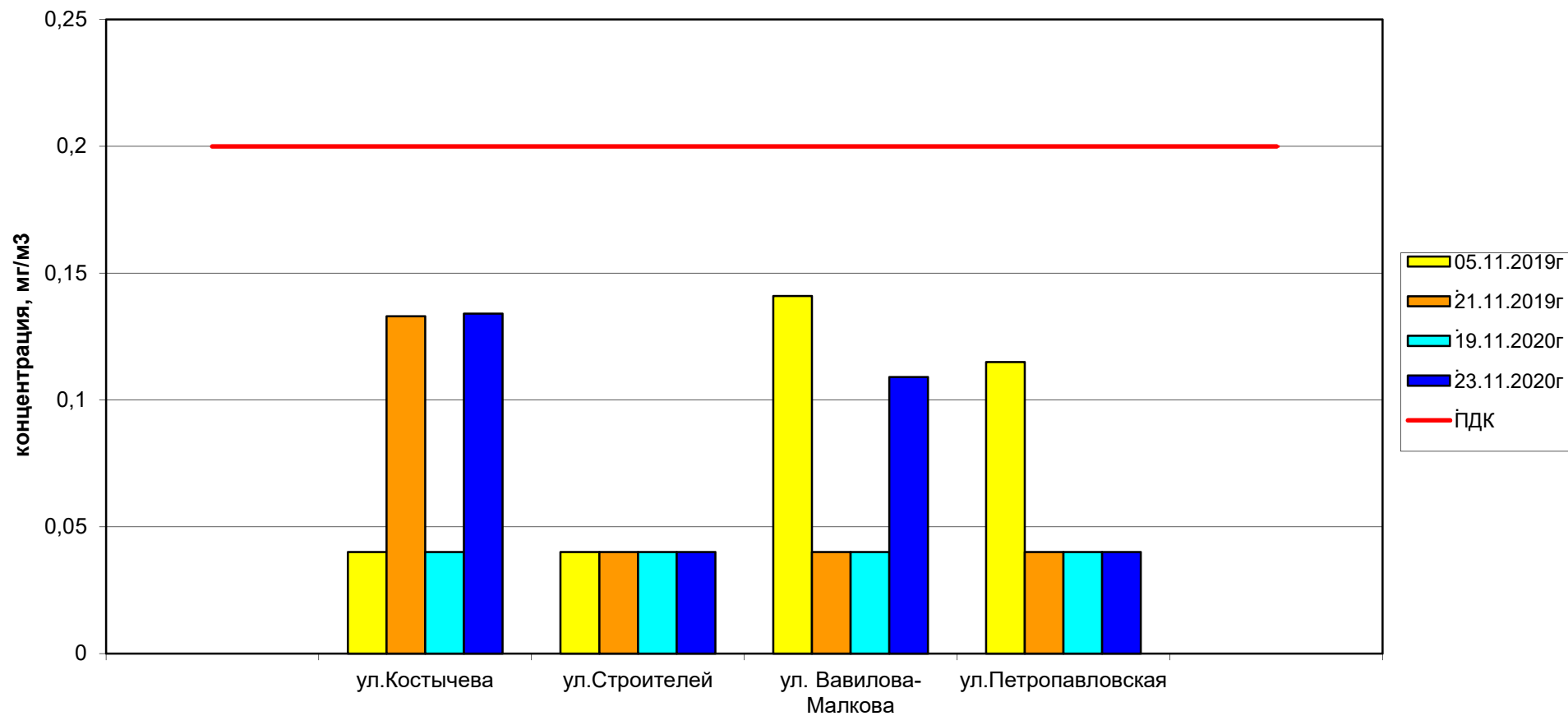


Рисунок 4 – Сравнительная характеристика изменения концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

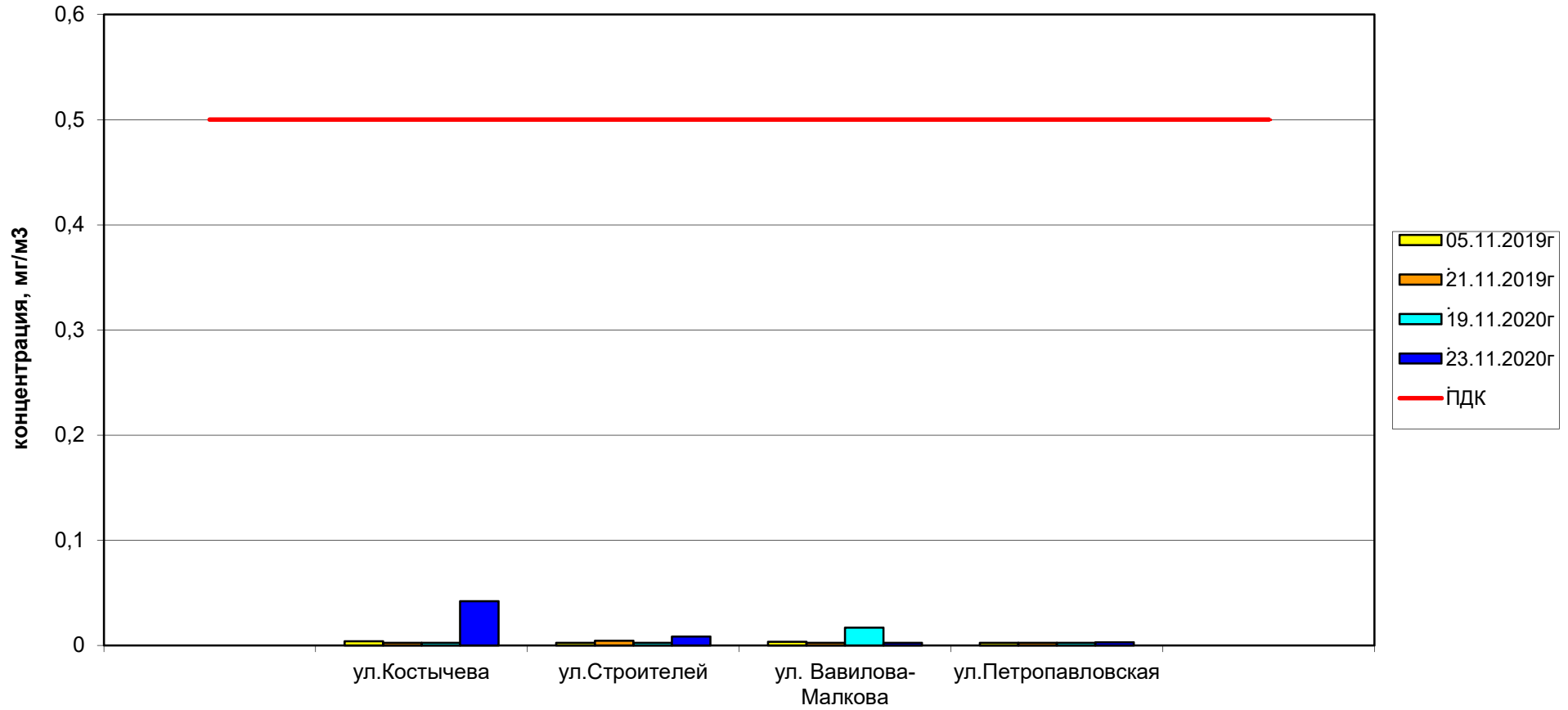


Рисунок 5 – Сравнительная характеристика изменения концентрации сероводорода в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

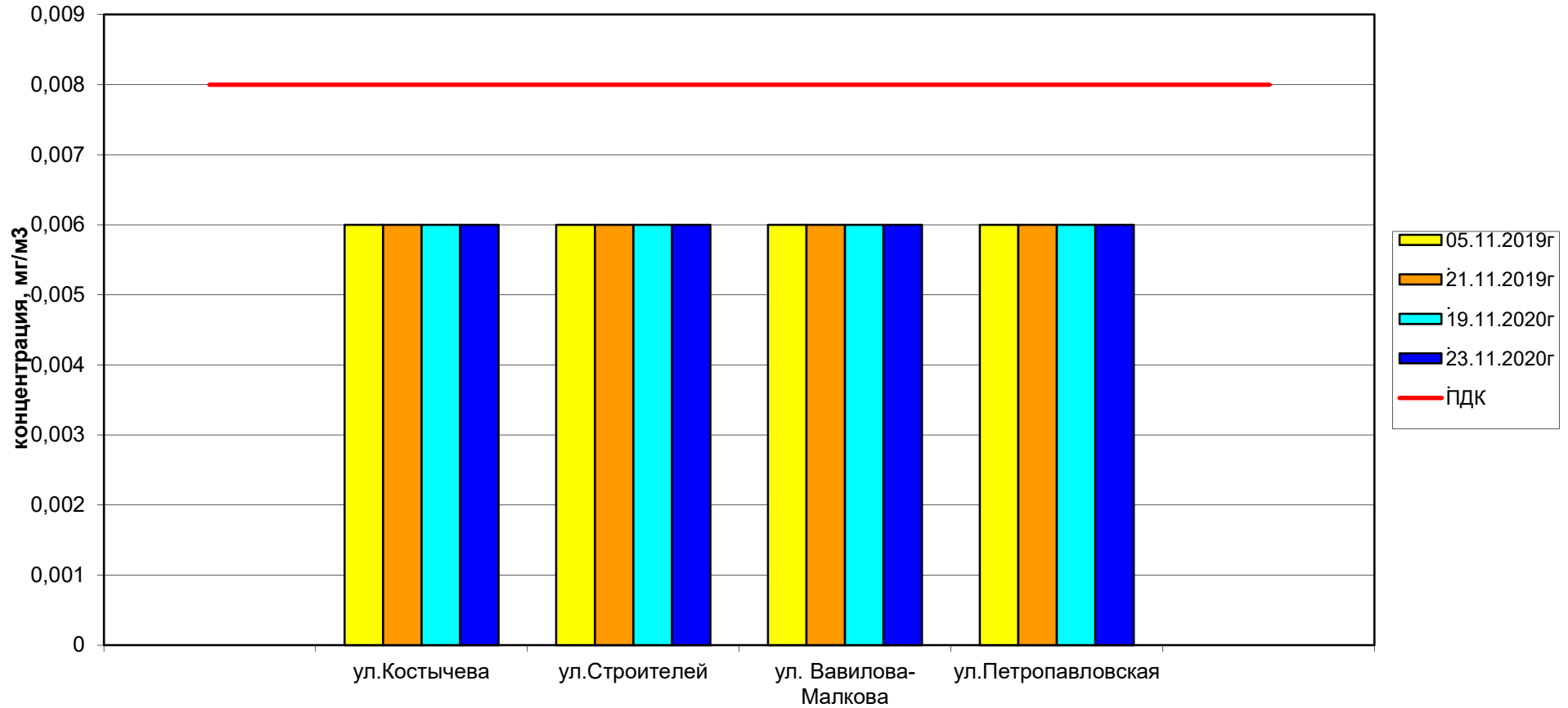


Рисунок 6 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **аммиака** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

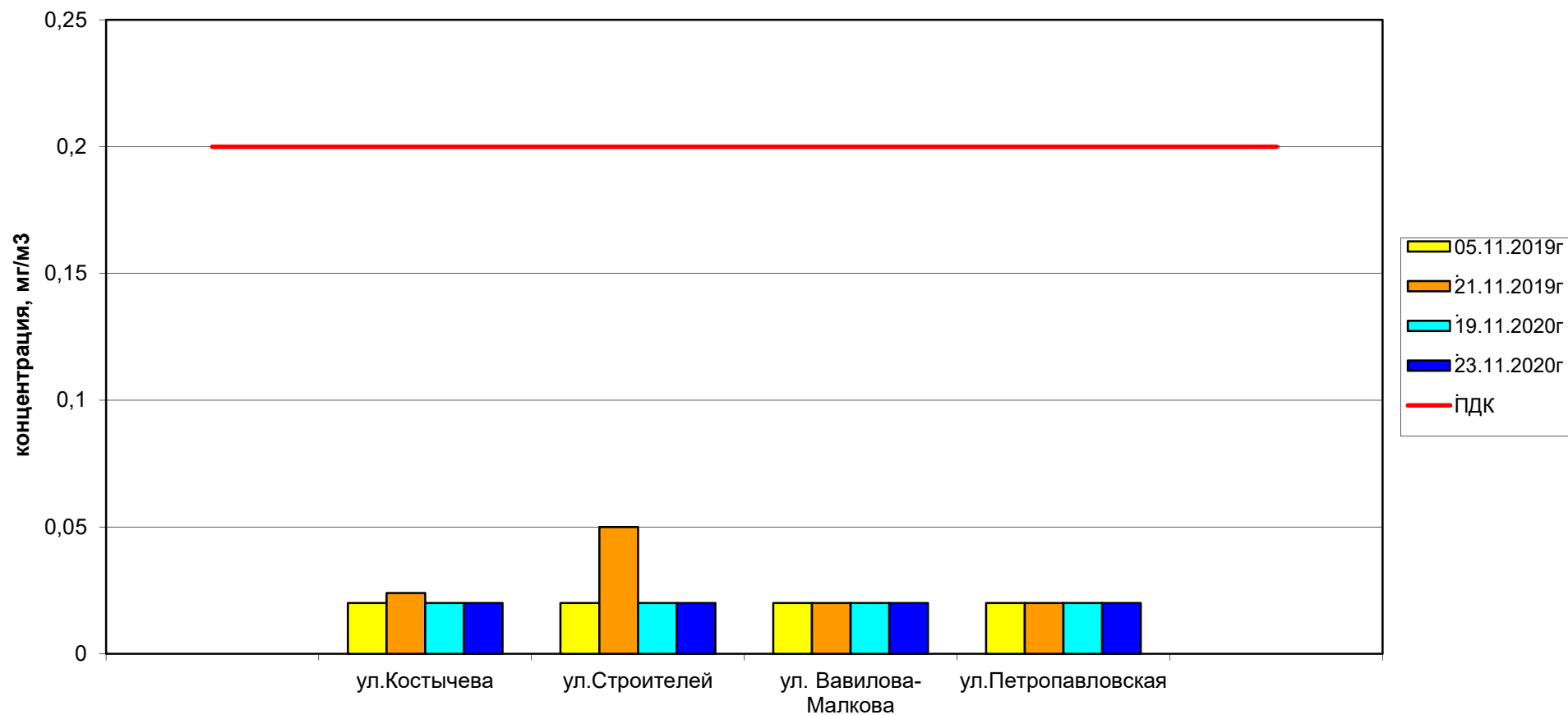




Рисунок 7 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **оксида углерода** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

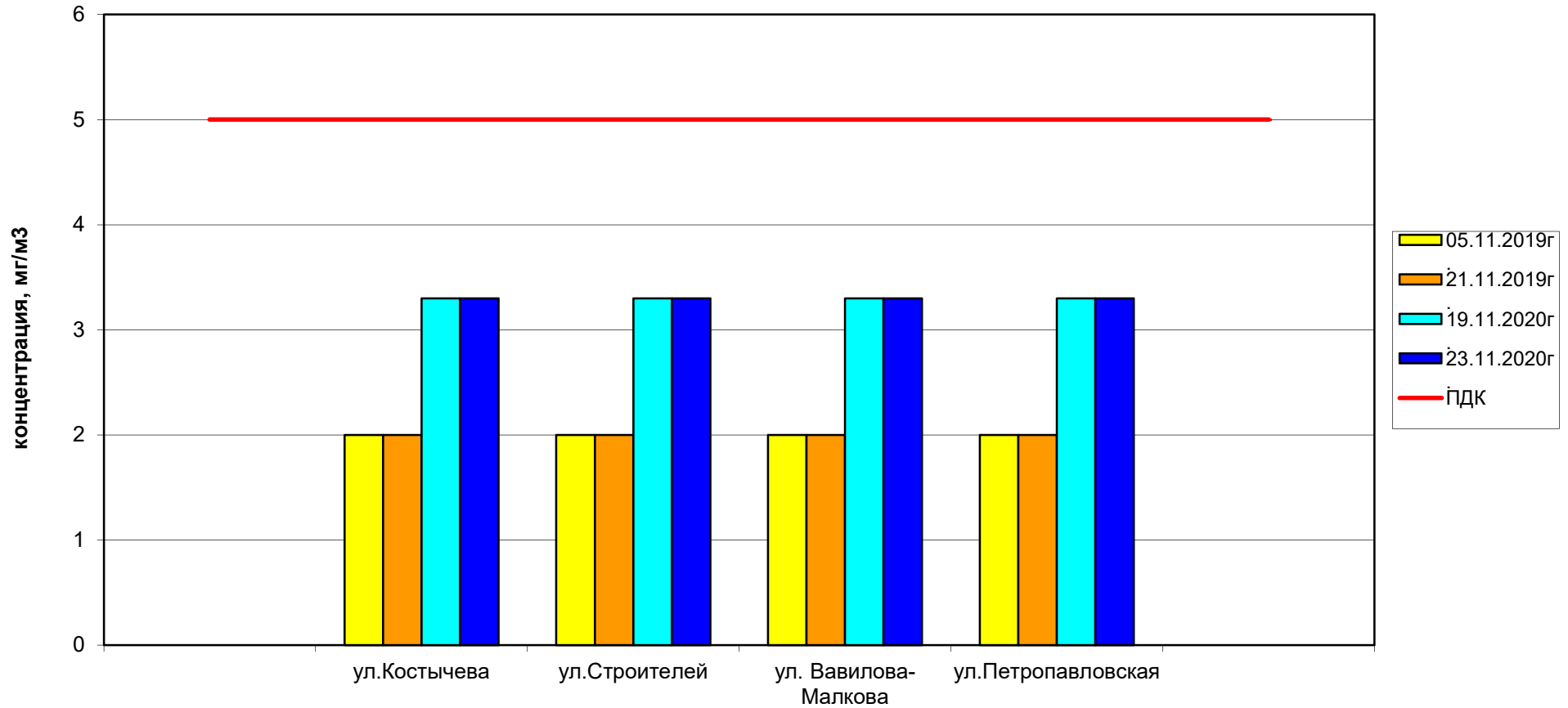


Рисунок 8 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **фенола** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

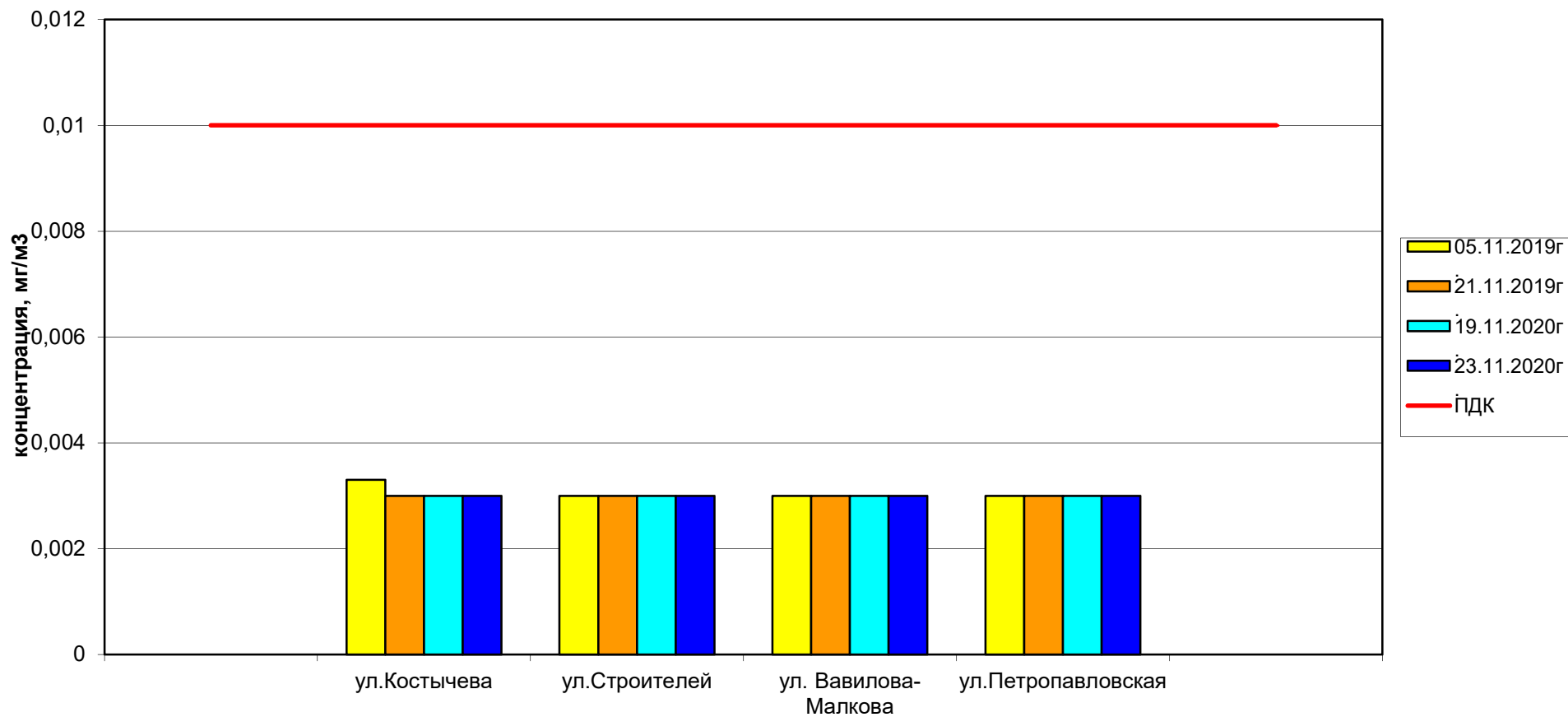


Рисунок 9 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **формальдегида** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

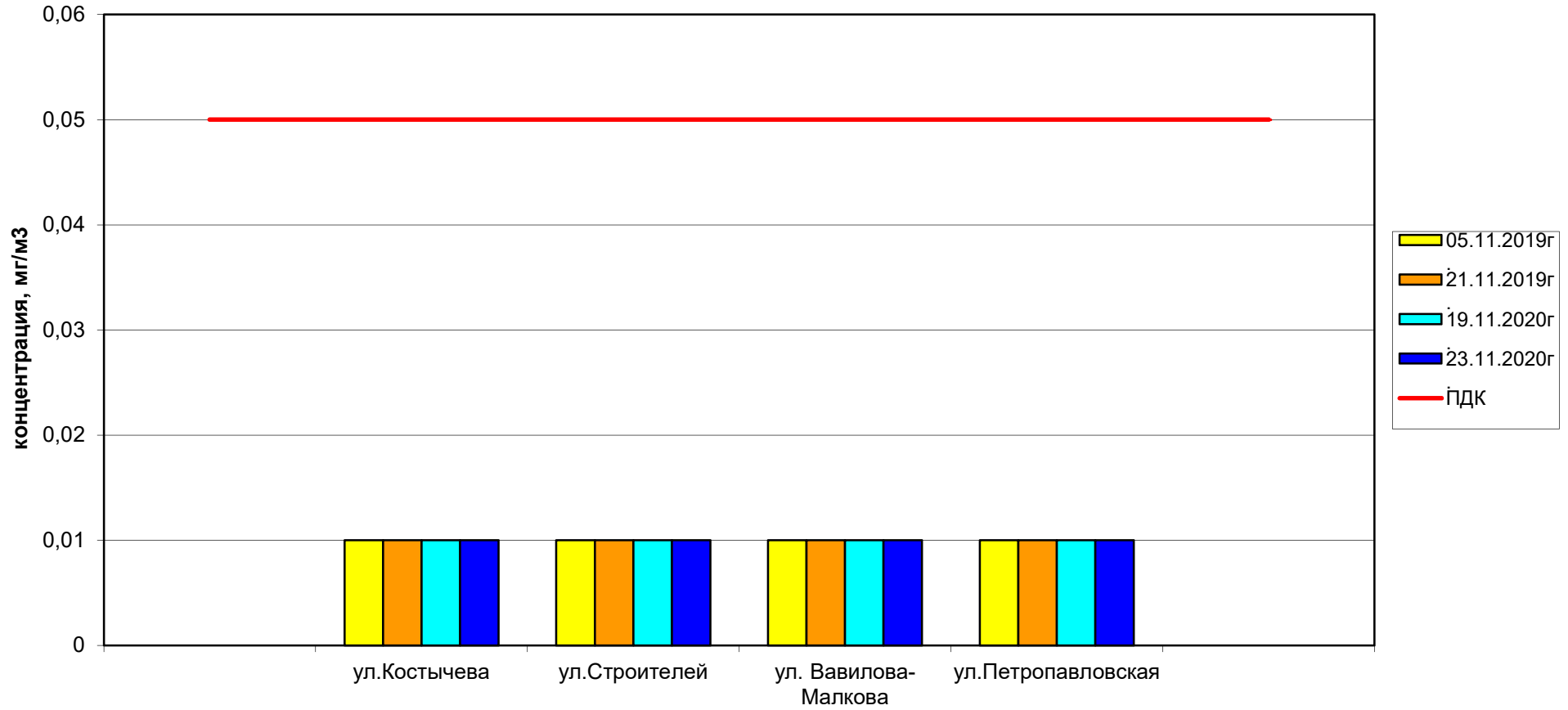


Рисунок 10 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **взвешенных веществ** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

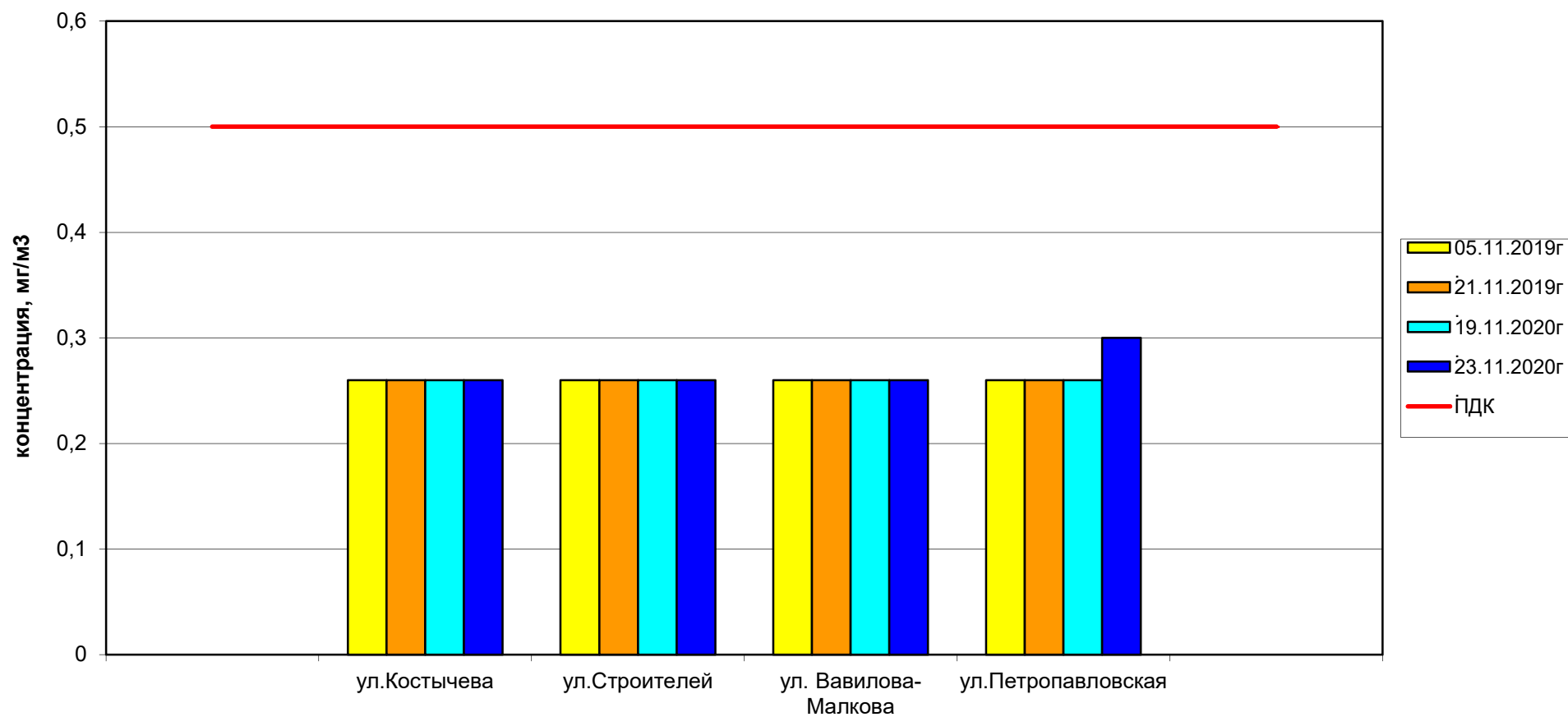


Рисунок 11 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **фторида водорода** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

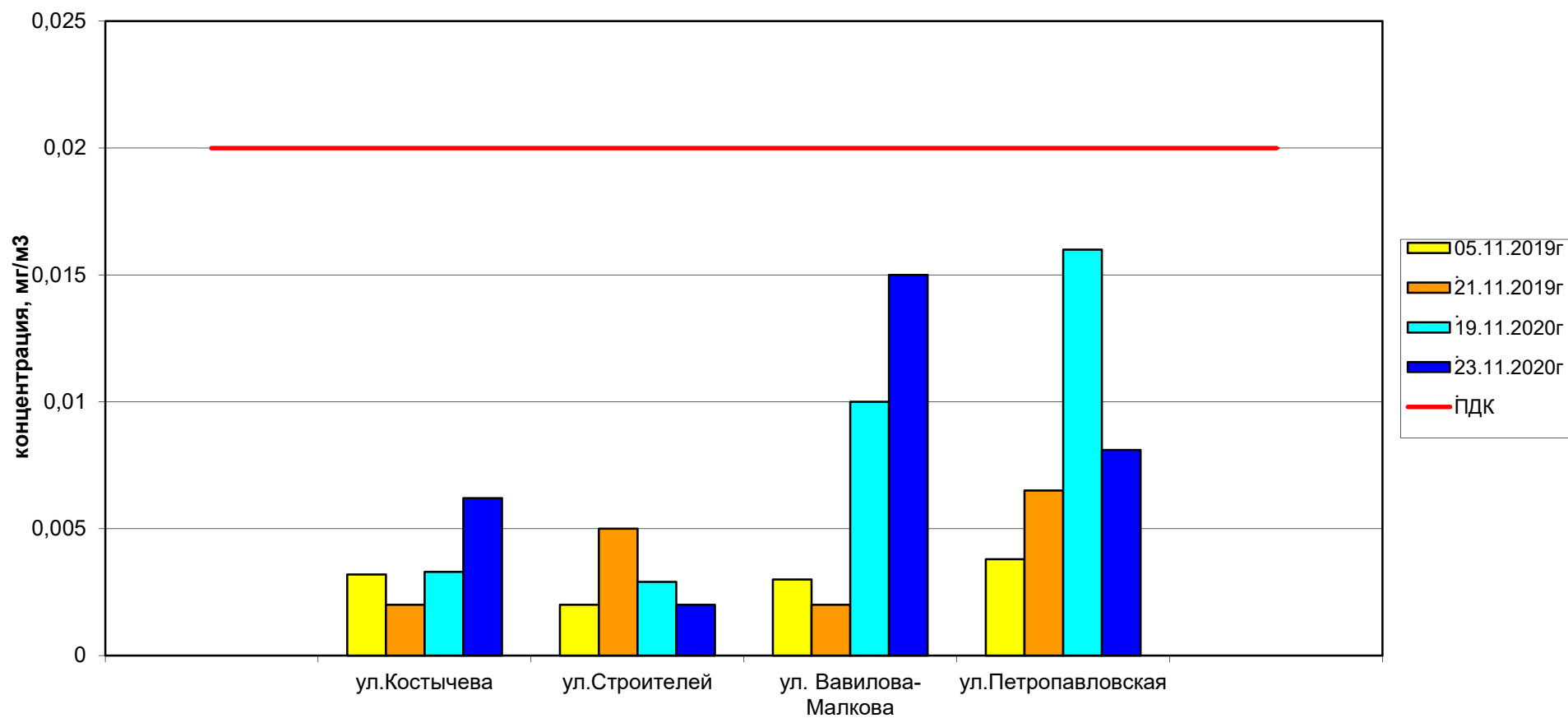


Рисунок 12 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **предельных углеводородов** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

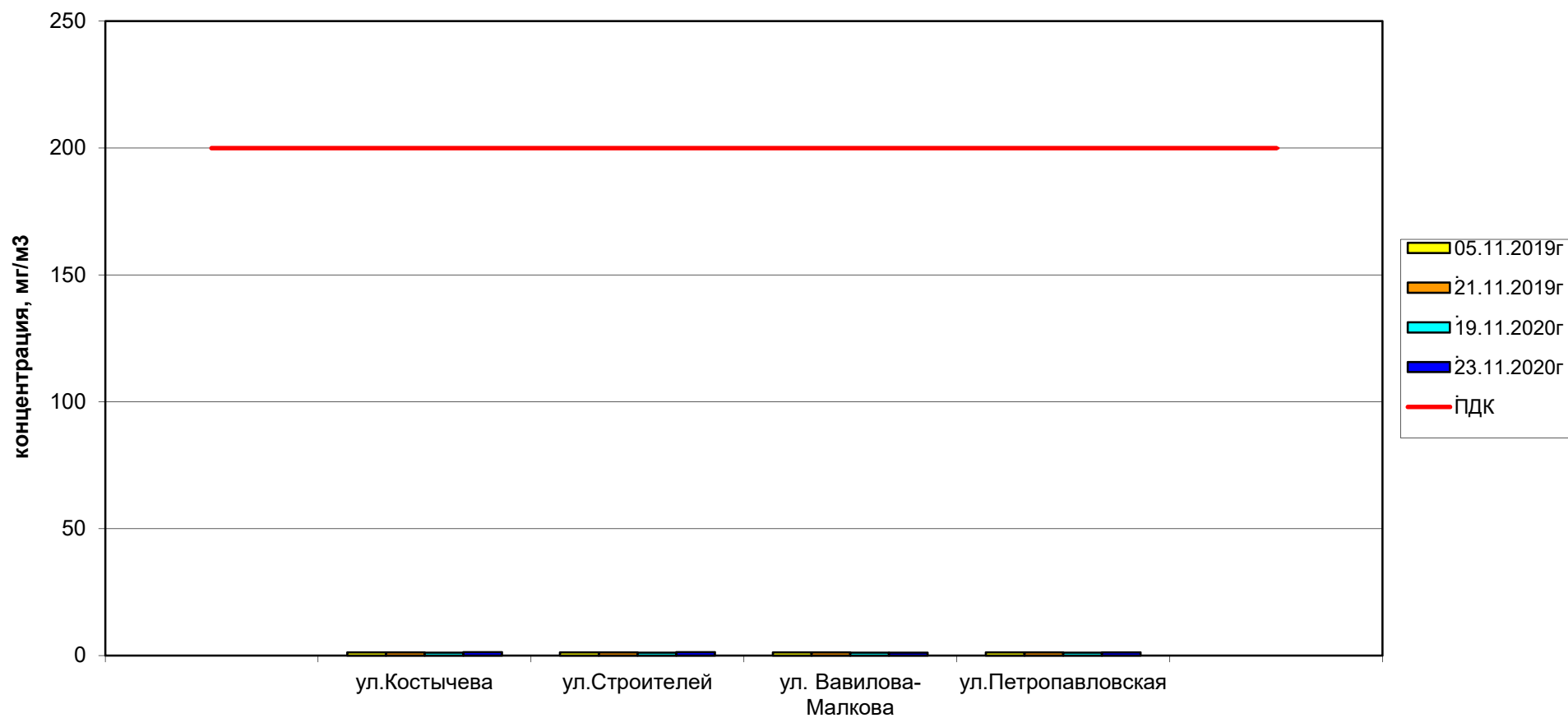


Рисунок 13 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **бензола** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

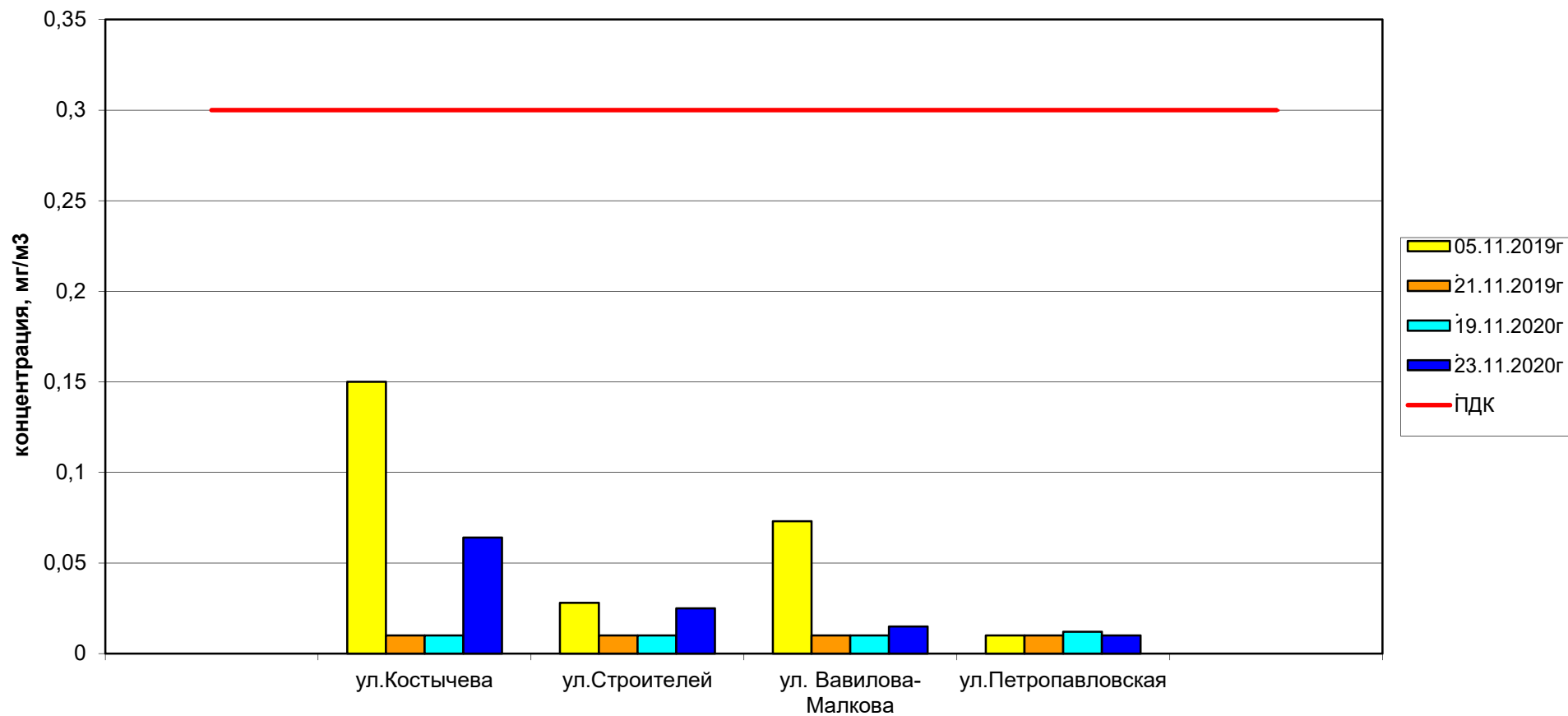


Рисунок 14 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **толуола** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

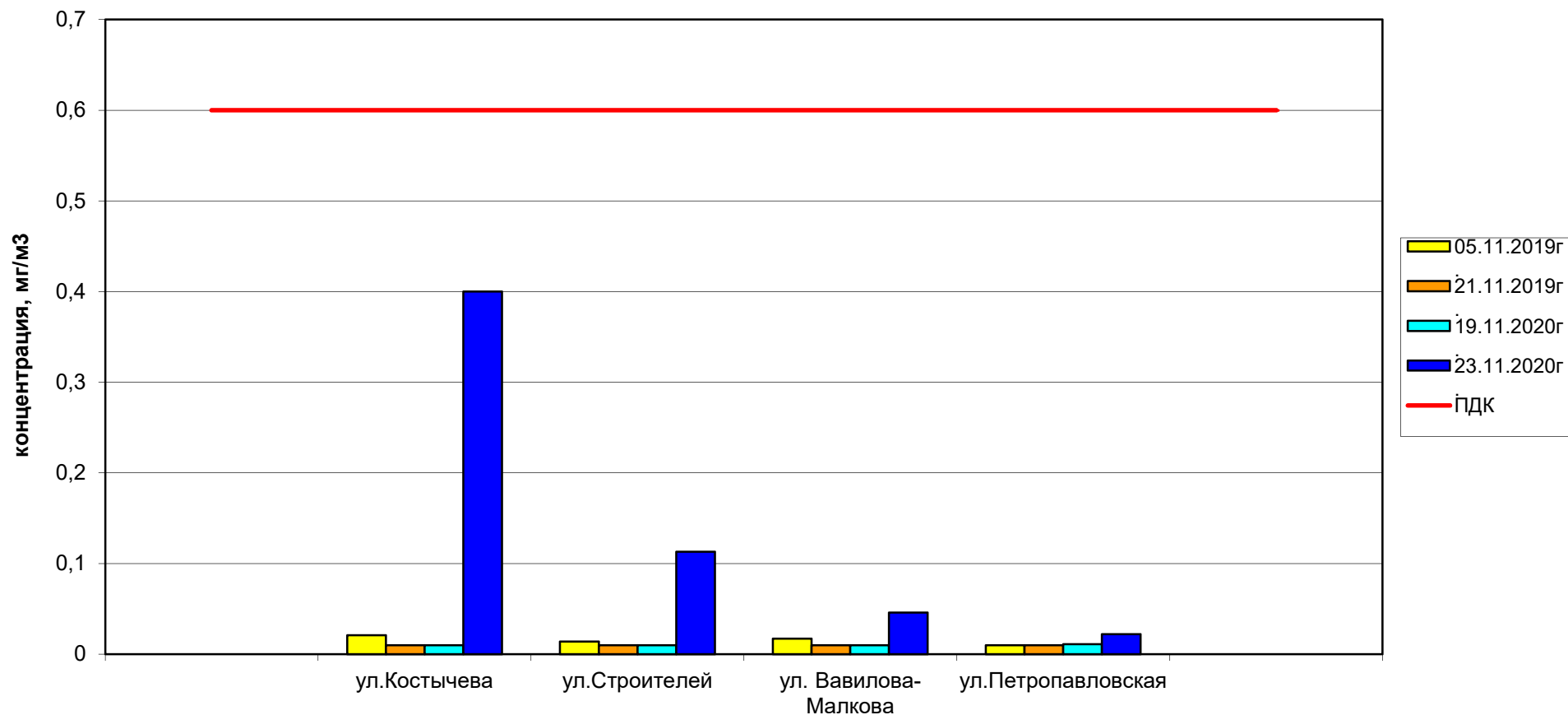




Рисунок 15 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **ксилолов** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

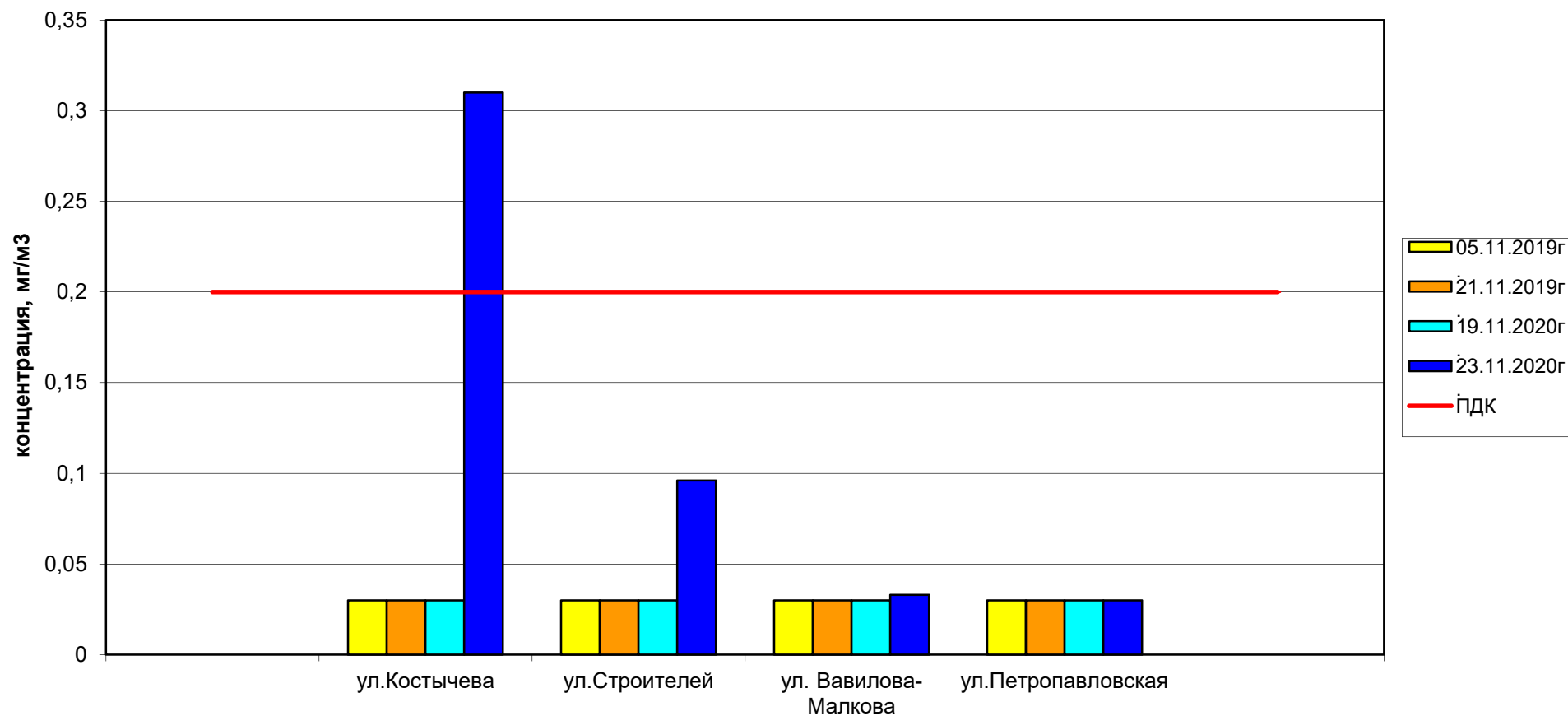


Рисунок 16 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **этилбензола** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за ноябрь 2019г. и 2020г.

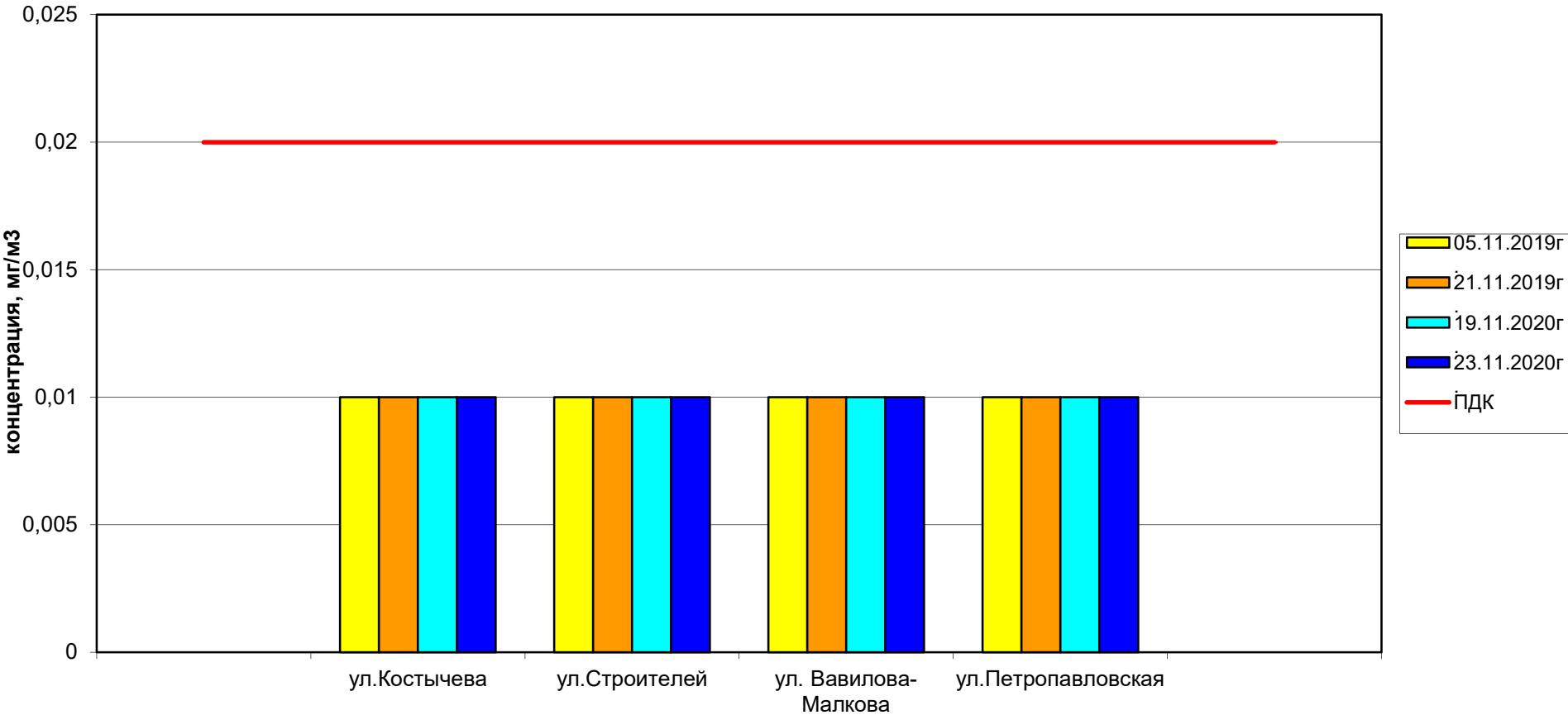


Рисунок 17 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **диоксида азота** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

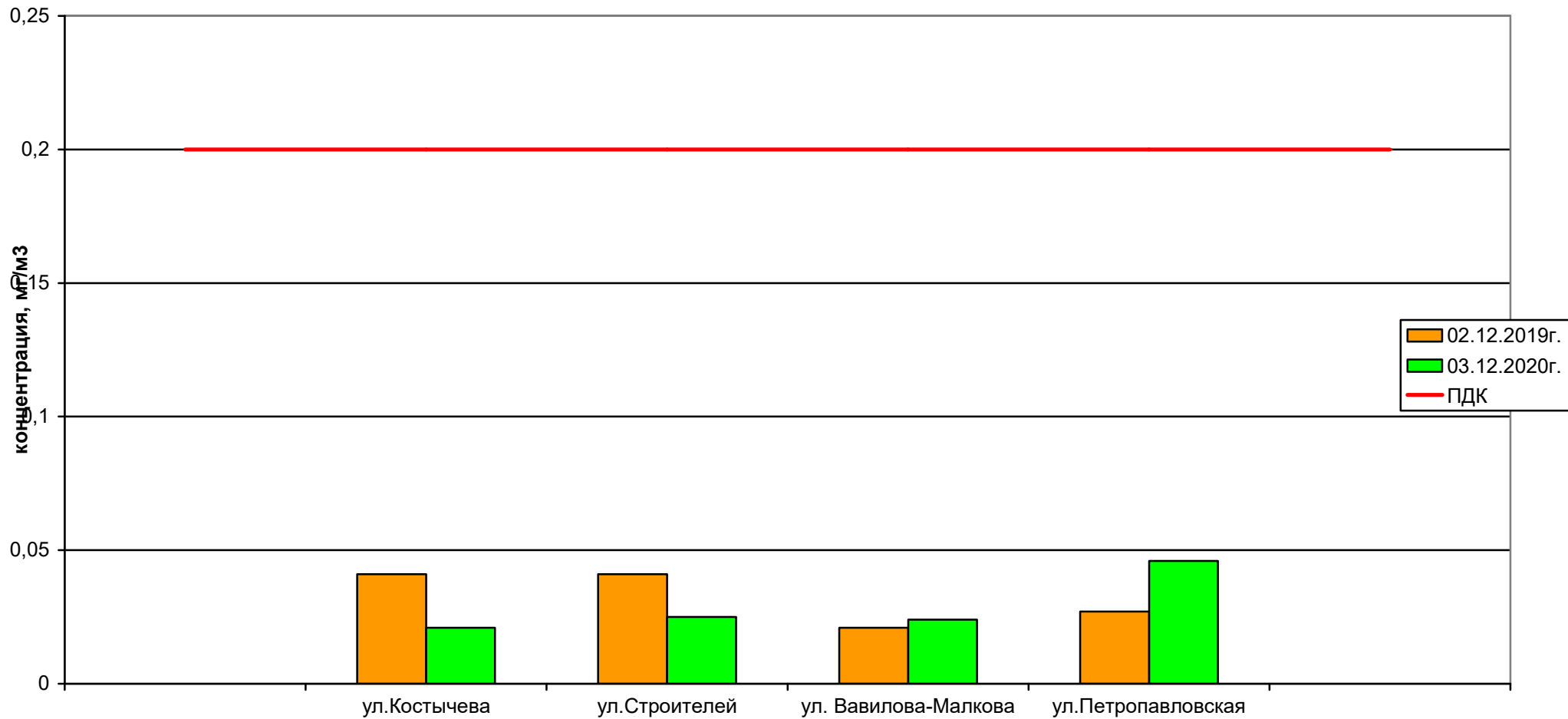


Рисунок 18 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **оксида азота** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

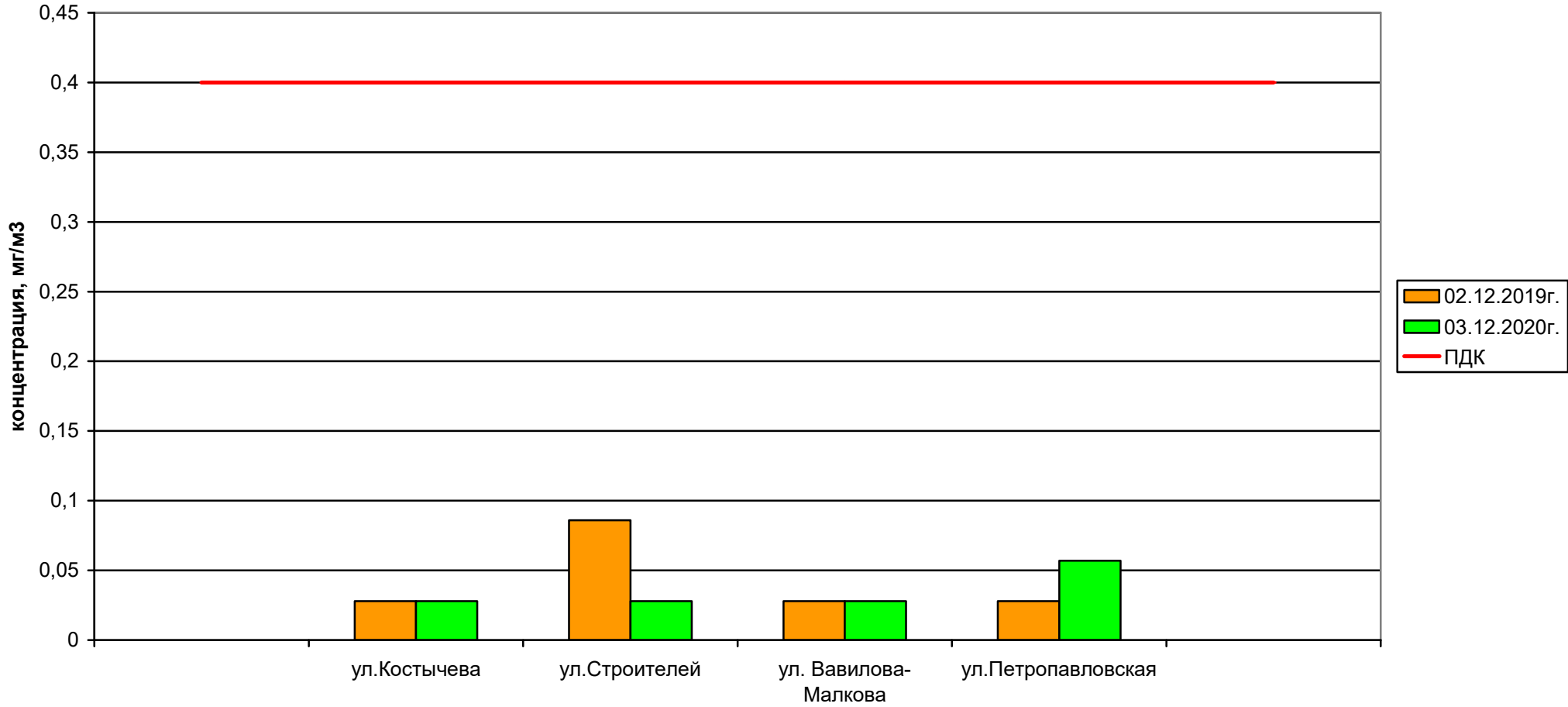


Рисунок 19 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **хлорида водорода** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

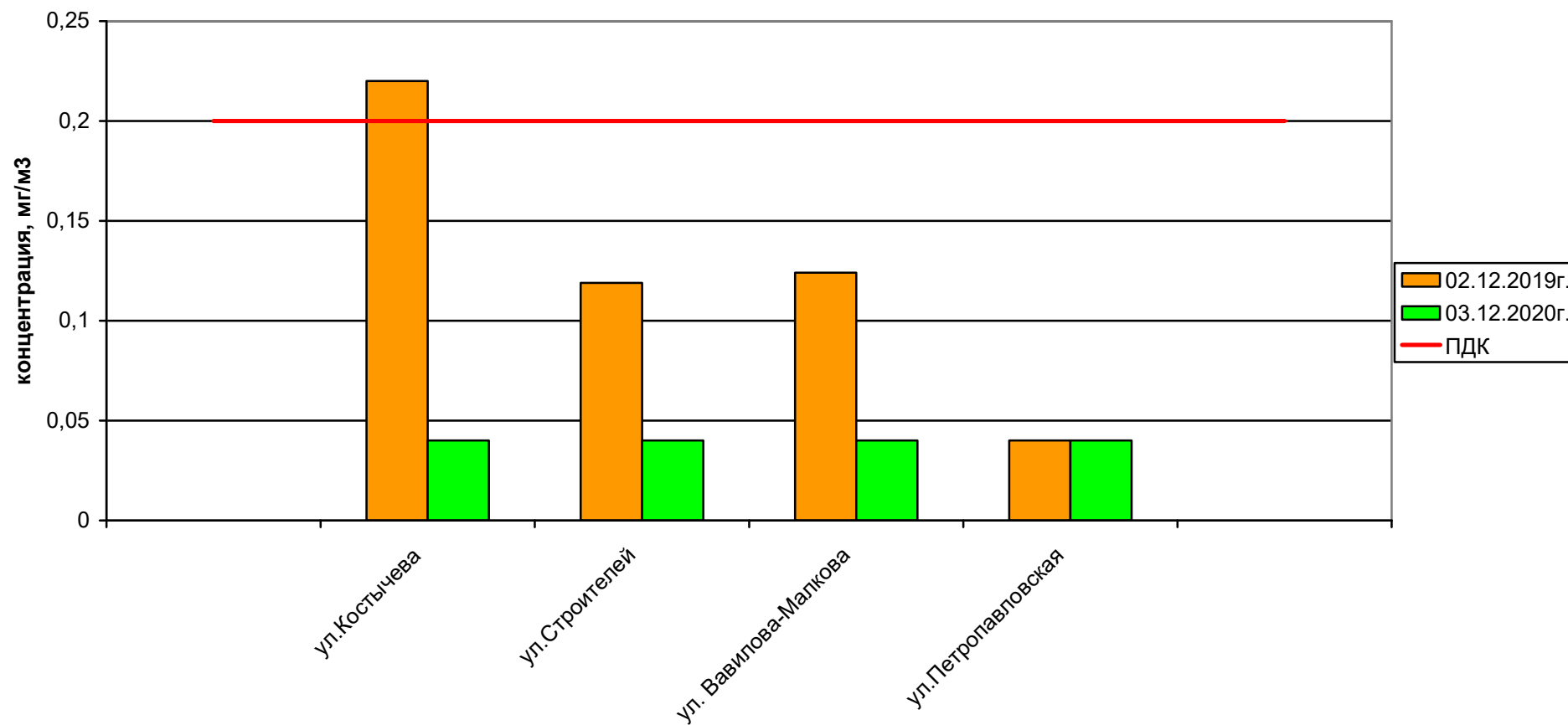


Рисунок 20 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **диоксида серы** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

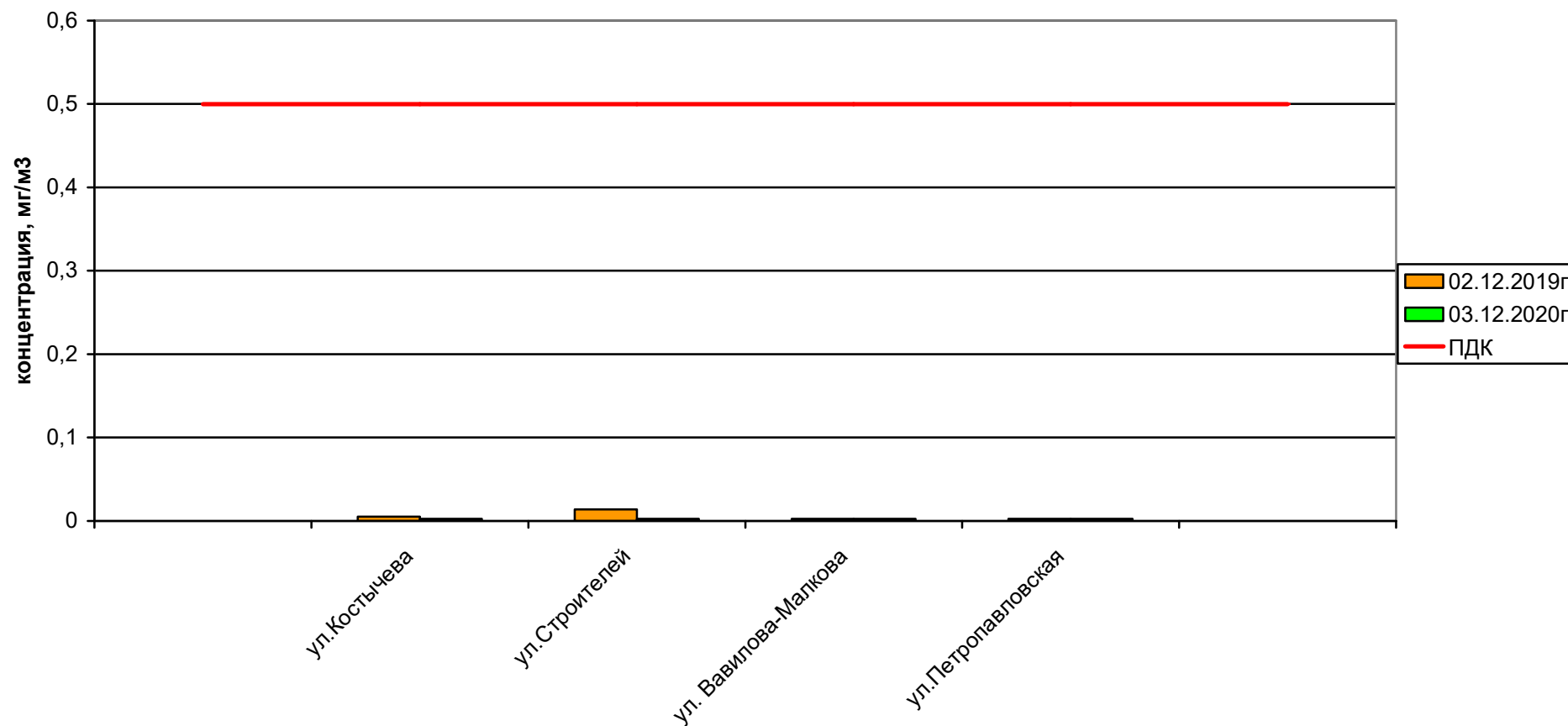


Рисунок 21 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **сероводорода** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

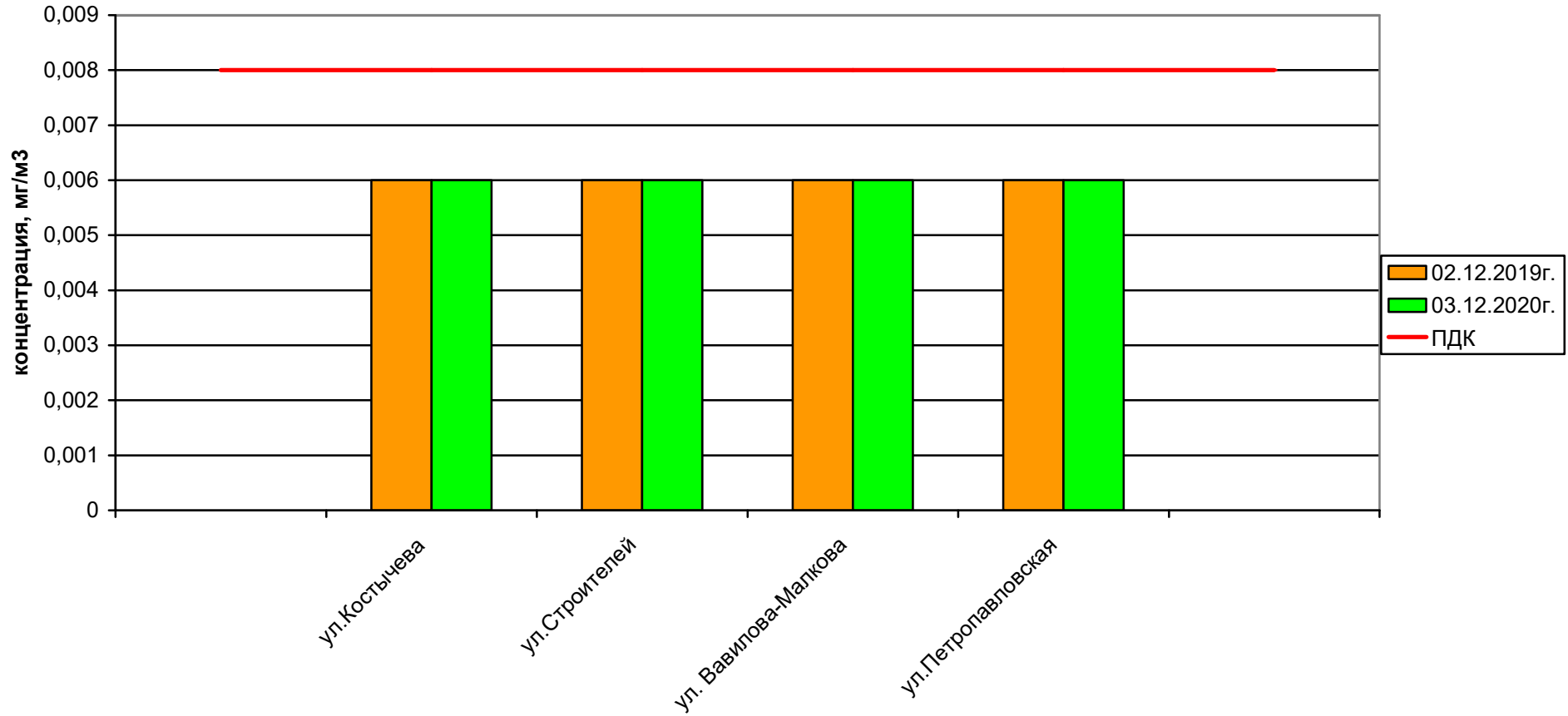


Рисунок 22 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **аммиака** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

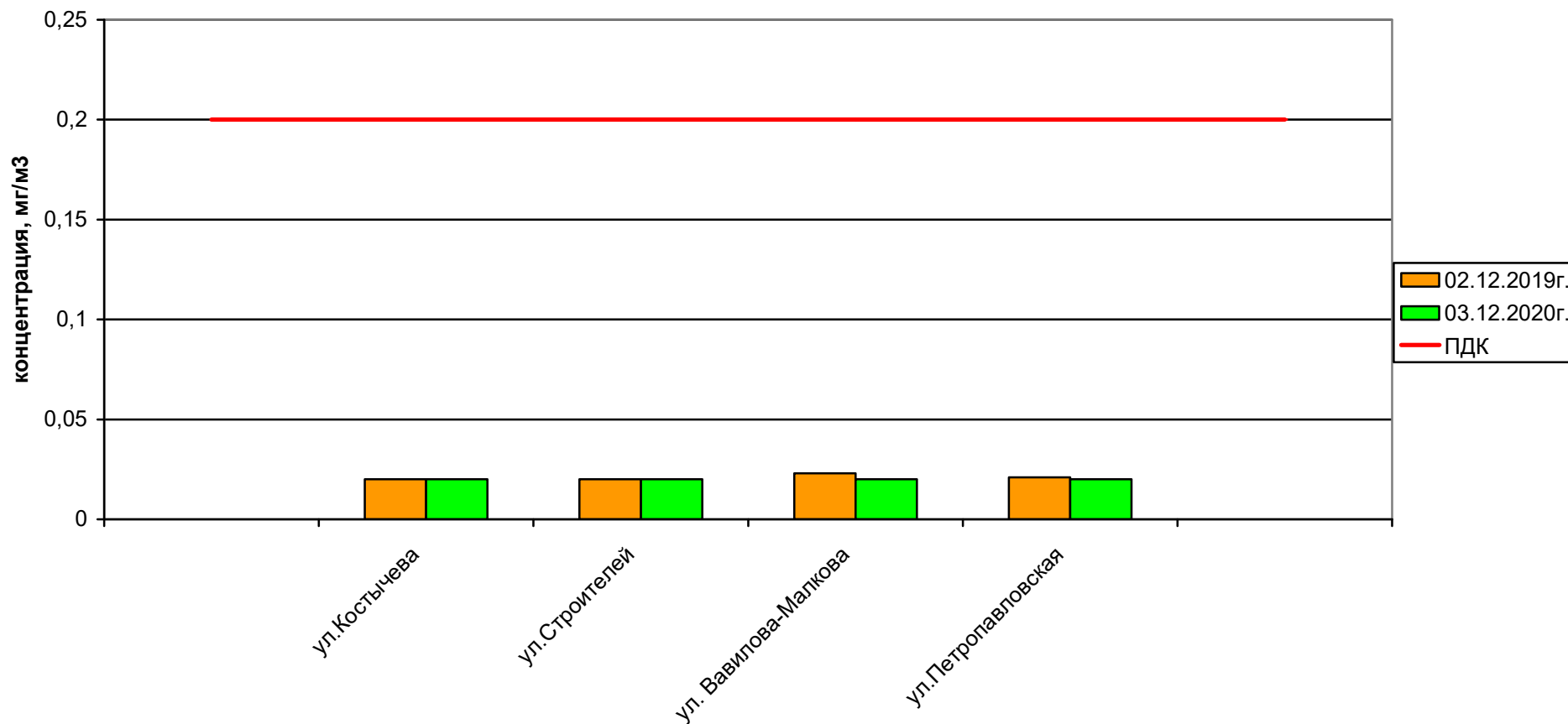




Рисунок 23 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **оксида углерода** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

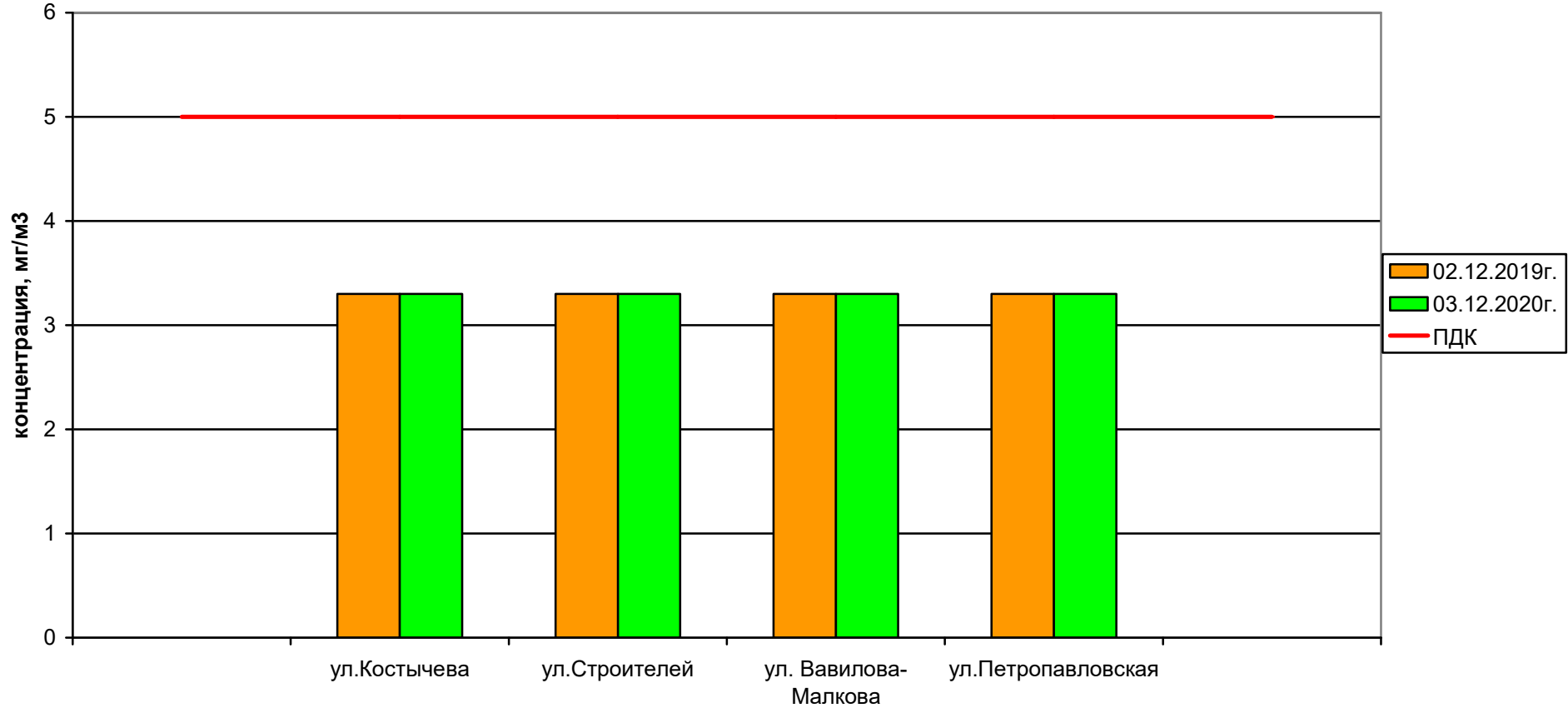


Рисунок 24 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **фенола** в атмосферном воздухе Держинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

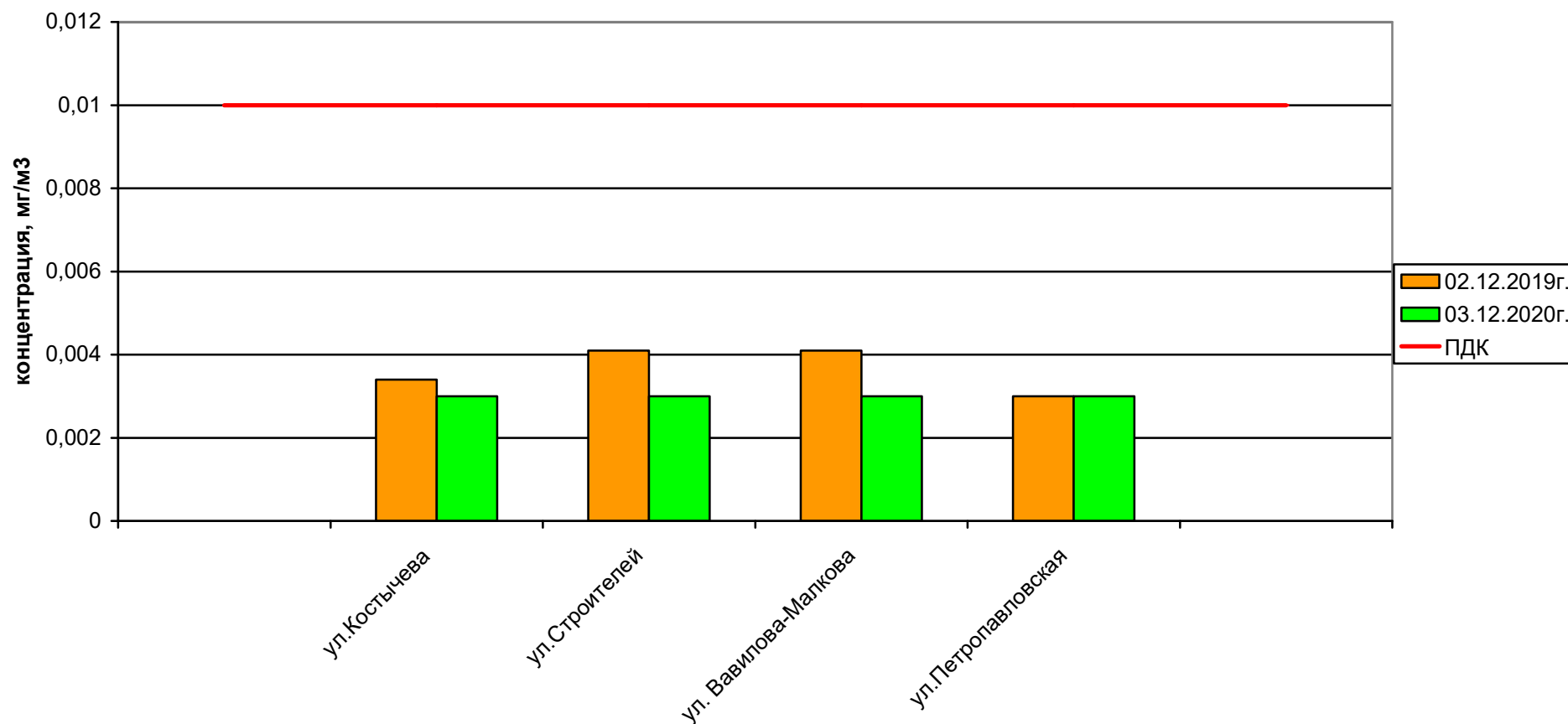


Рисунок 25 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **формальдегида** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

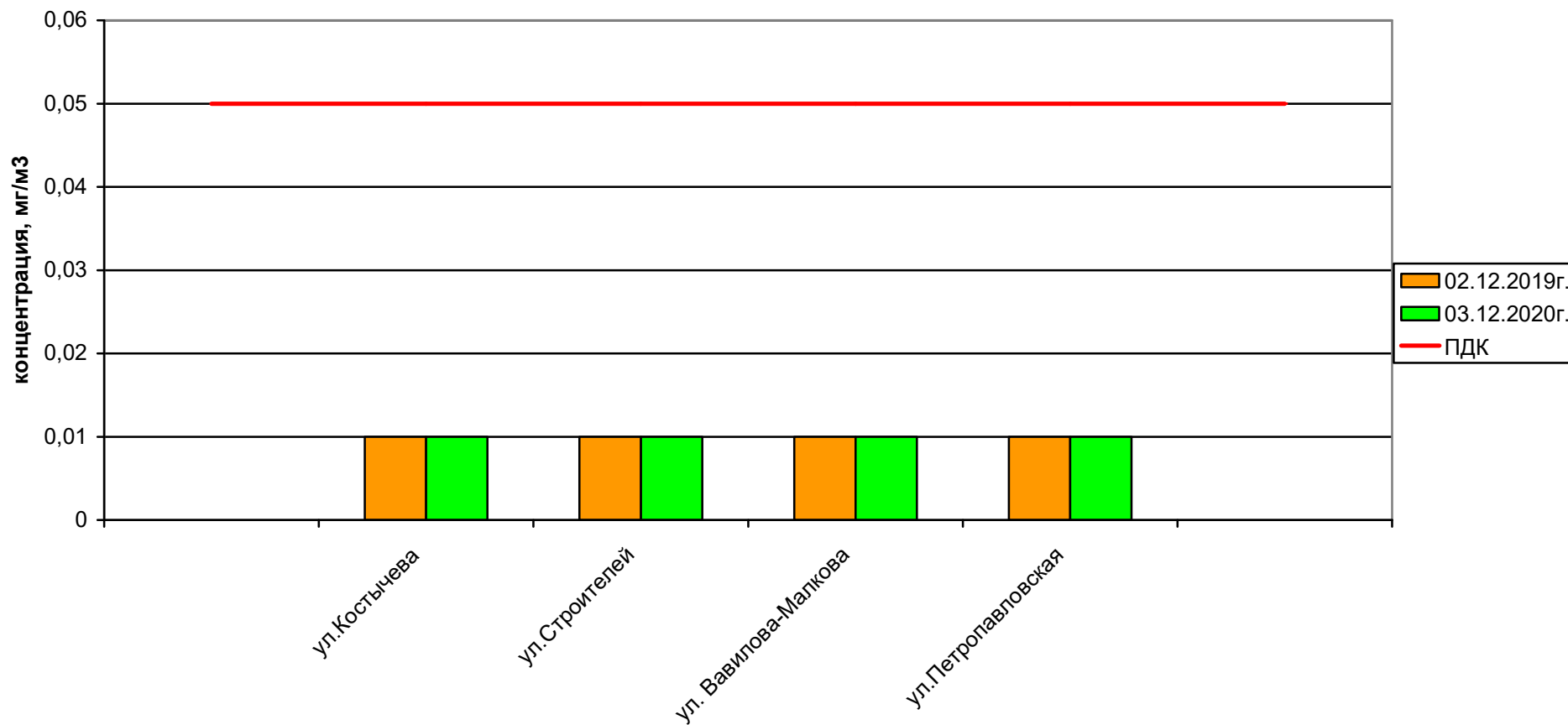


Рисунок 26 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **взвешенных веществ** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

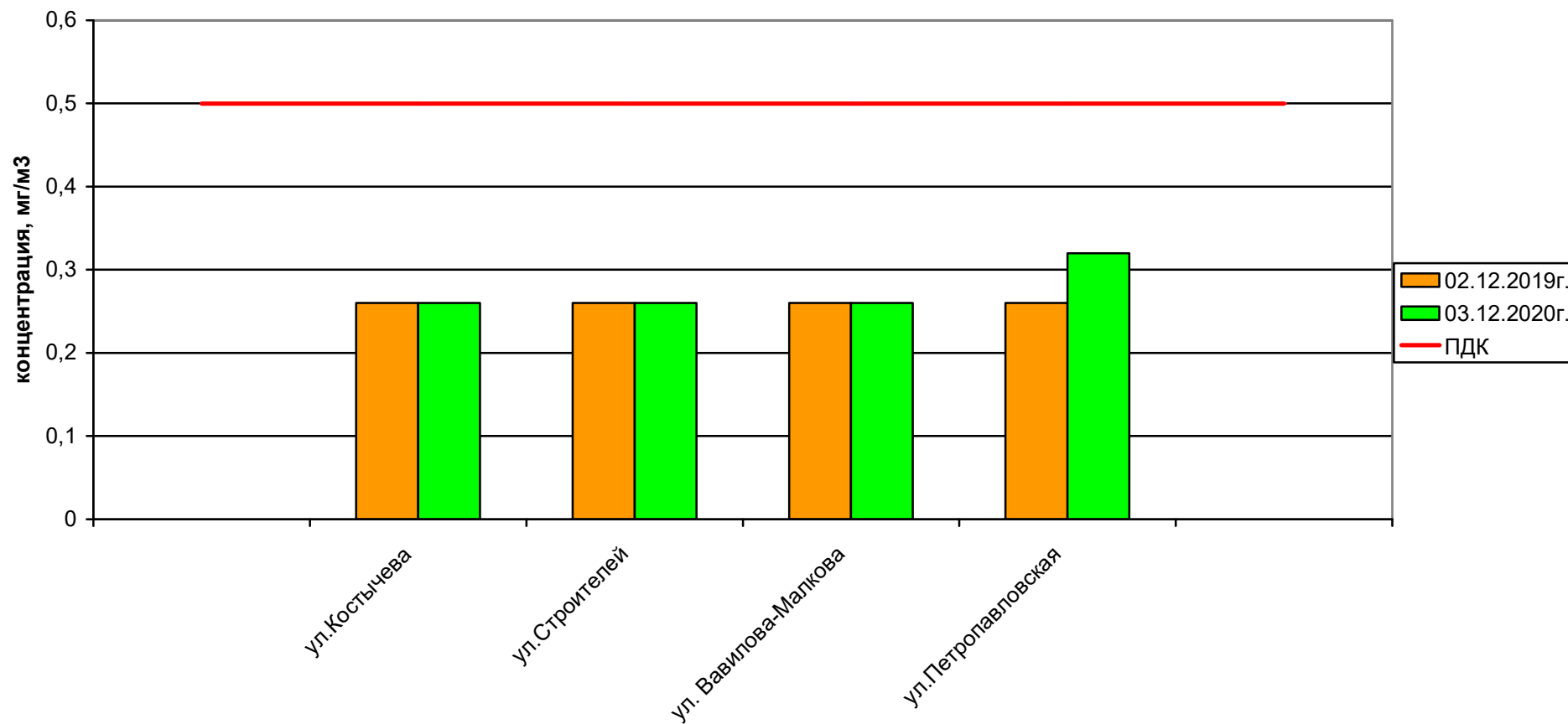


Рисунок 27 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **фторида водорода** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

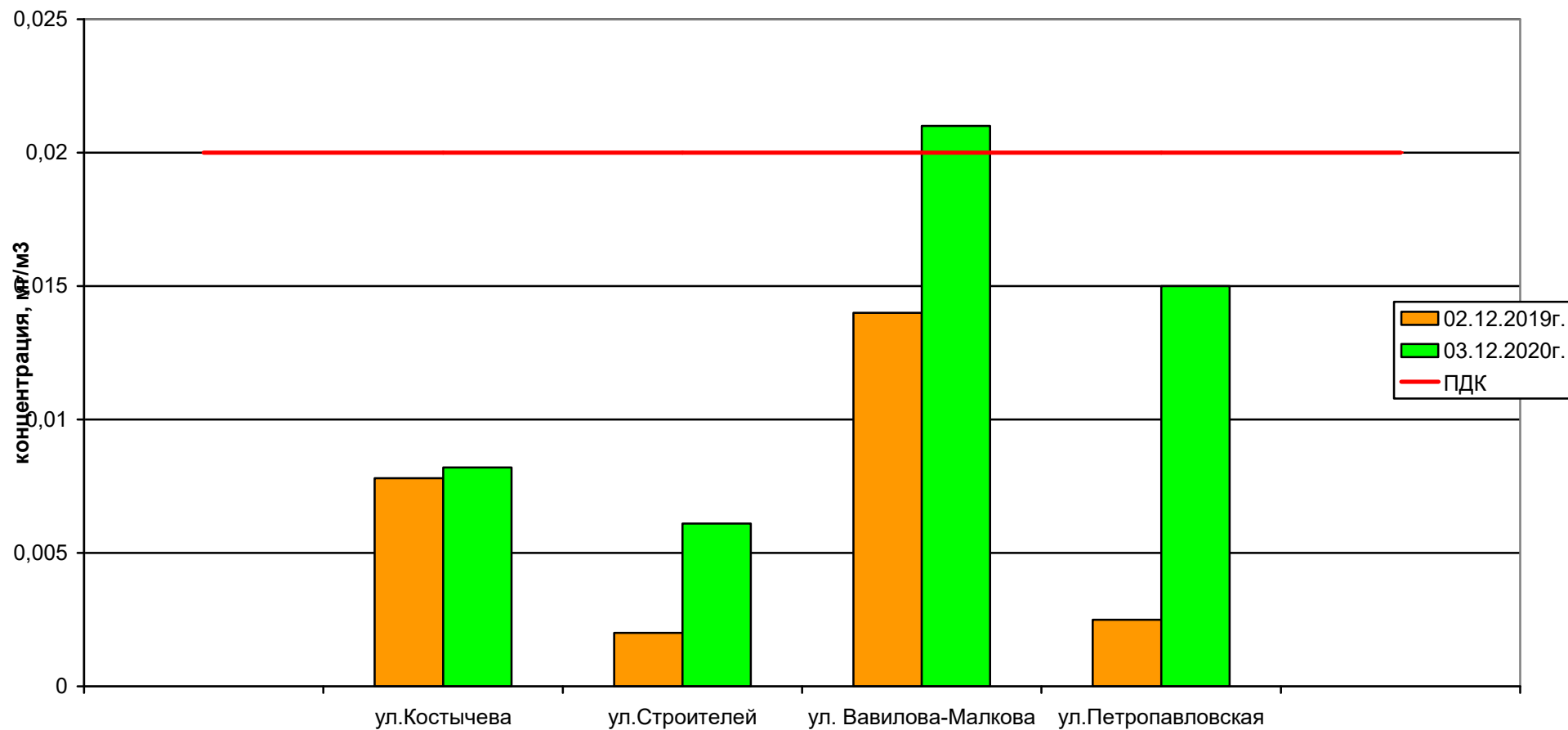


Рисунок 28 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **предельных углеводородов** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

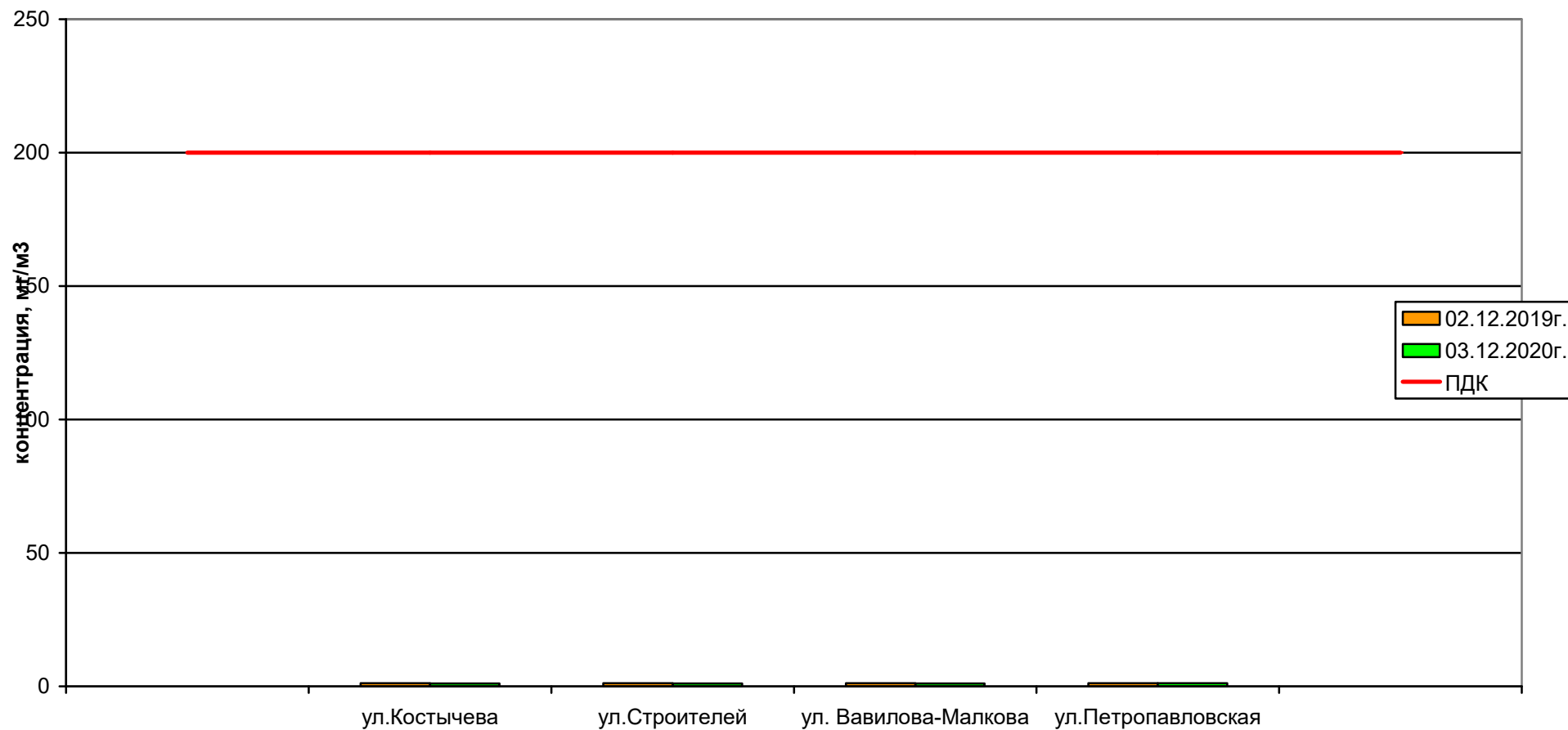


Рисунок 29 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **бензола** в атмосферном воздухе Держинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

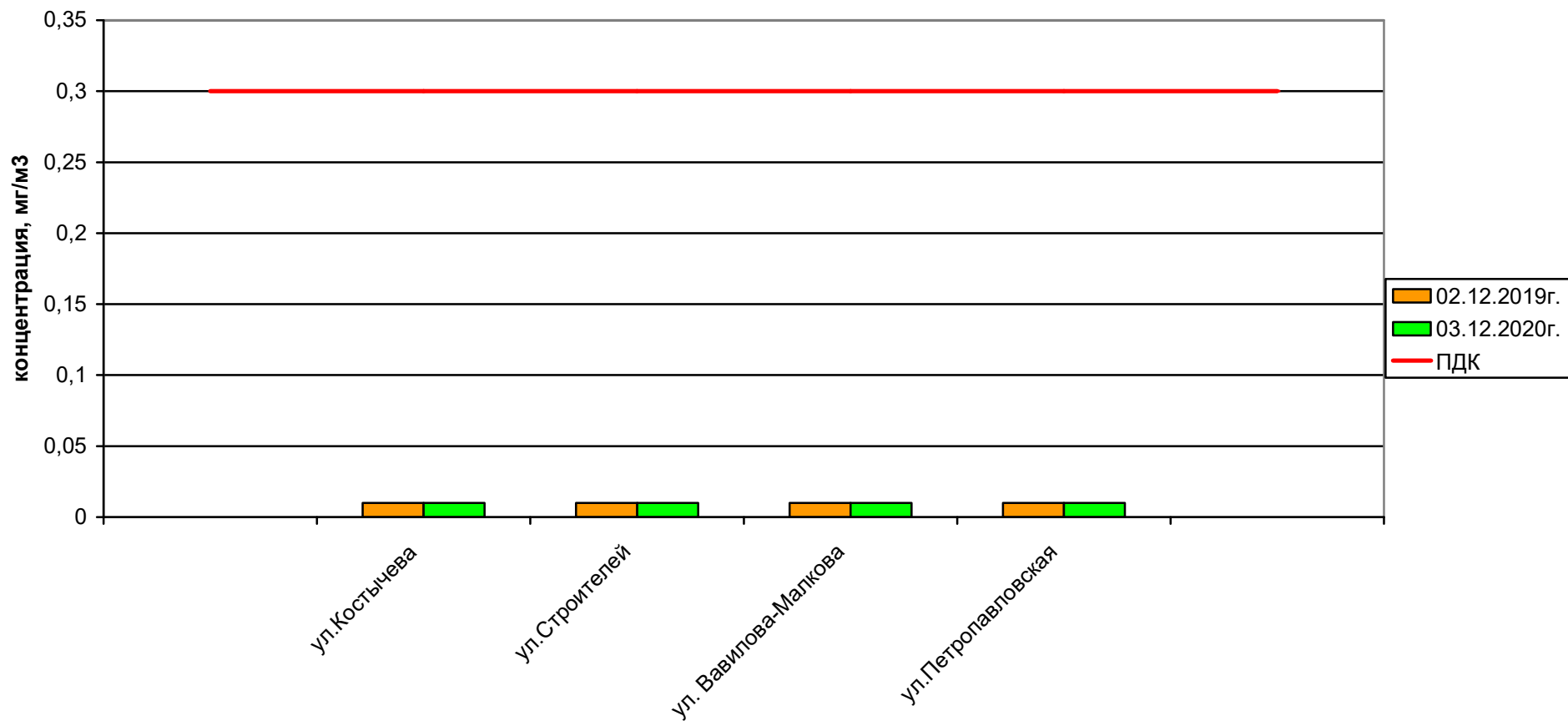


Рисунок 30 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **толуола** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

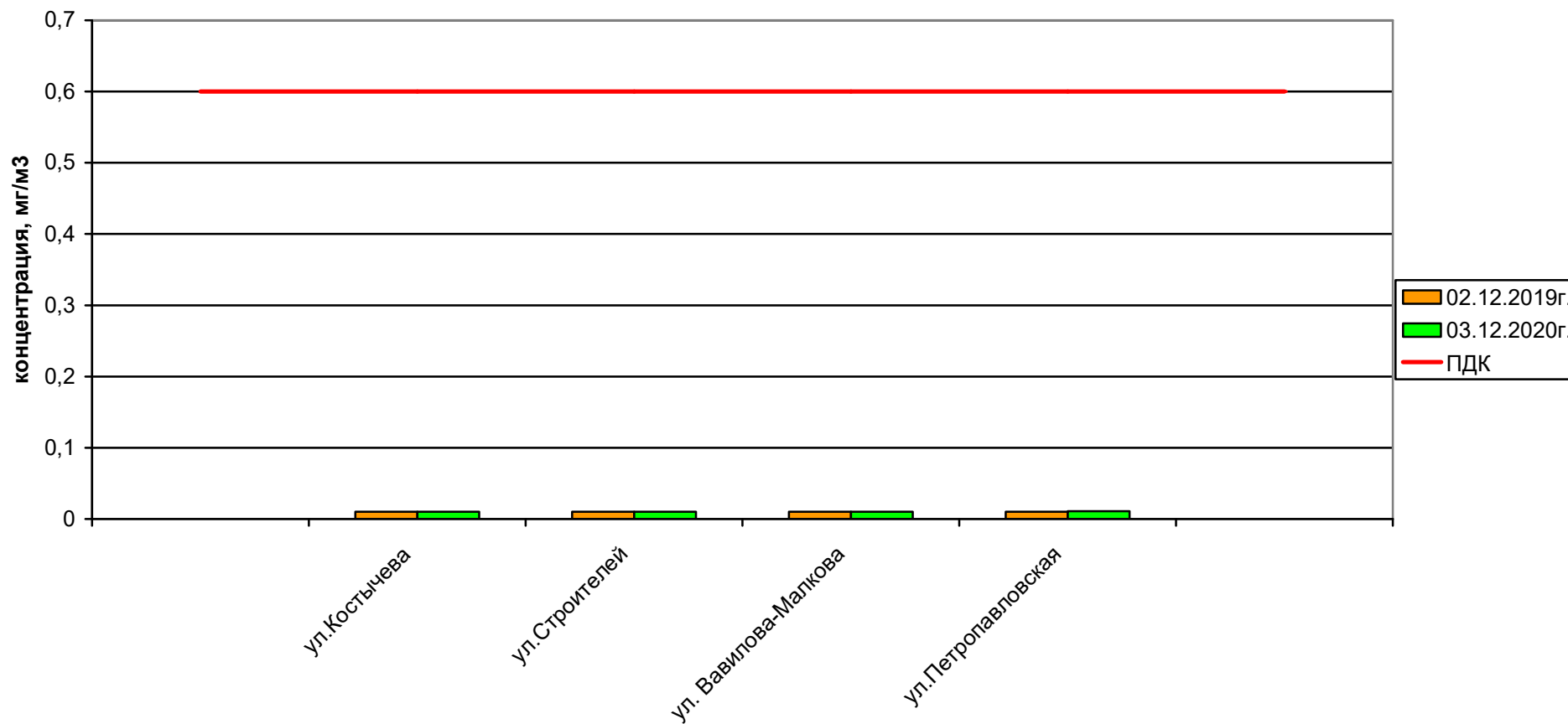




Рисунок 31 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **ксилолов** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за декабрь 2019г. и 2020г.

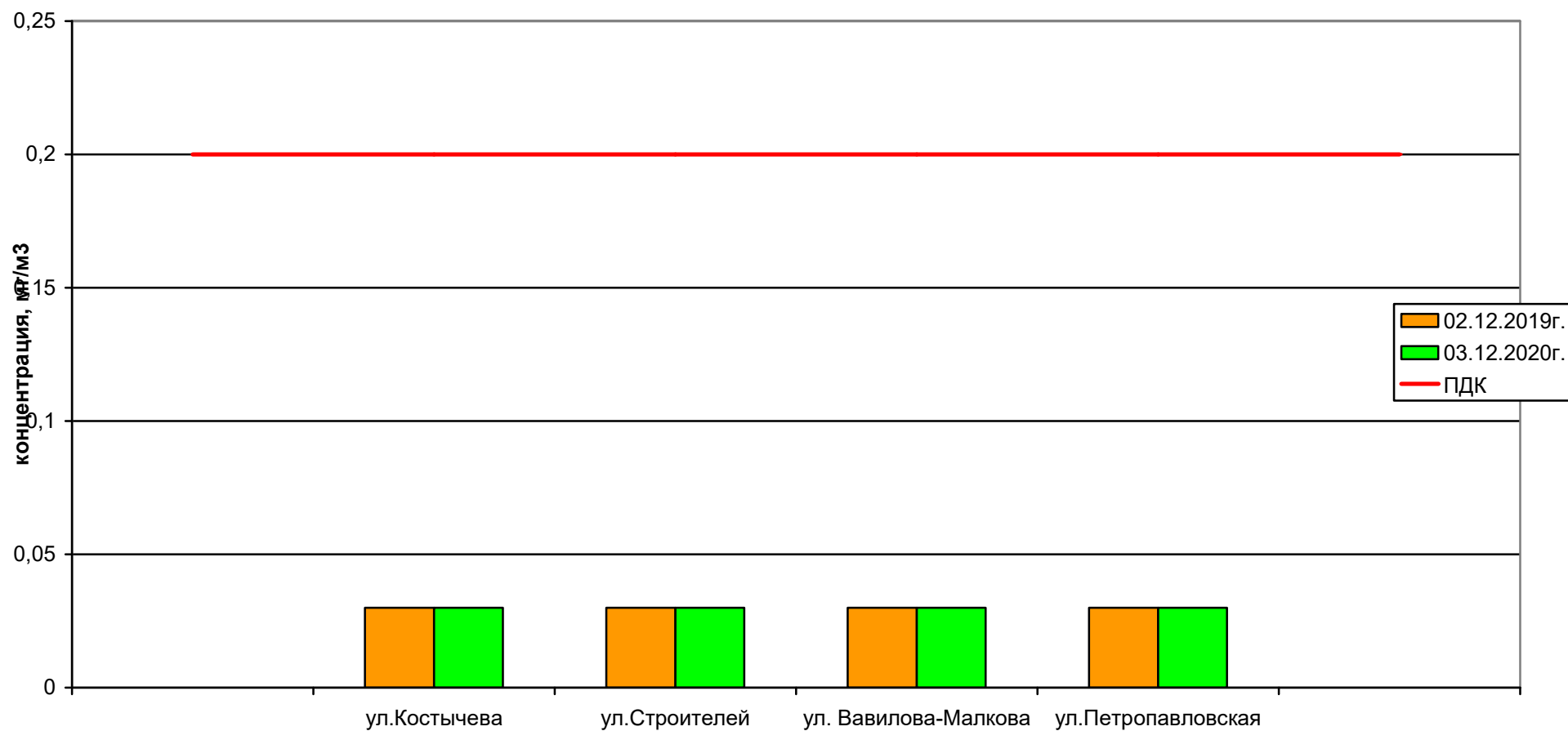
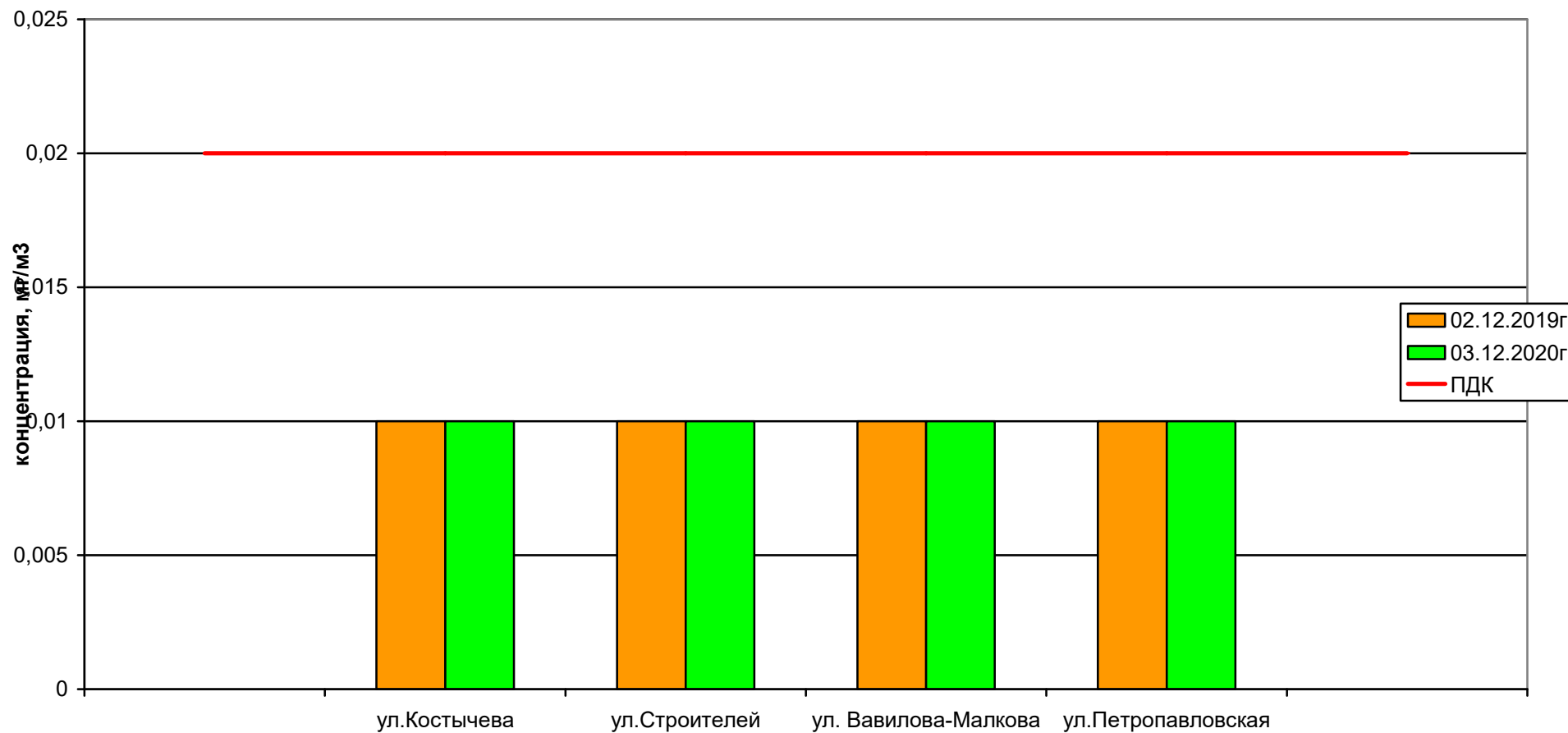


Рисунок 32 – Сравнительная характеристика изменения концентрации **этилбензола** в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за октябрь 2019г. и 2020г.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в четырех контрольных точках Дзержинского района города Перми в ноябре-декабре 2020 г. установлено:

1. Два случая превышения ПДК<sub>м.р.</sub>:

- по **ксилолам**

ул. Костычева (в районе жилых домов № 22-36) – 1,55 ед. ПДК (23.11.2020 г.);

- по **фториду водорода**

ул. Вавилова, 21 - ул. Малкова, 22 – 1,05 ед. ПДК (03.12.2020 г.).

2. Содержание в атмосферном воздухе диоксида азота, оксида азота, хлорида водорода, диоксида серы, сероводорода, аммиака, оксида углерода, фенола, формальдегида, взвешенных веществ, предельных углеводородов бензола, толуола и этилбензола не превышало установленных норм ПДК в период наблюдений.

3. Сравнительная оценка результатов наблюдений за ноябрь 2019 – 2020 гг. в Дзержинском районе г. Перми показала:

- возросло содержание диоксида азота, диоксида серы, фторида водорода, толуола и ксилолов;

- снизилась концентрация хлорида водорода, аммиака, фторида водорода (ул.Строителей, 16) и бензола;

- загрязнение по диоксиду азота, оксиду азота, сероводороду, оксиду углерода, фенолу, формальдегиду, взвешенным веществам, предельным углеводородам, этилбензолу сохраняется на уровне 2019 г.

4. Сравнительная оценка результатов наблюдений за декабрь 2019 – 2020 гг. в Дзержинском районе г. Перми показала:

- возросло содержание взвешенных веществ и фторида водорода;

- снизилась концентрация оксида азота, хлорида водорода и фенола;

- загрязнение по диоксиду азота, диоксиду серы, сероводороду, аммиаку, оксиду углерода, формальдегиду, предельным углеводородам, бензолу, толуолу, ксилолам и этилбензолу сохраняется на уровне 2019 г.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».
2. РД 52.04.791-2014 «Массовая концентрация аммиака в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с салицилатом натрия».
3. РД 52.04.792-2014 «Массовая концентрация оксида и диоксида азота в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с использованием сульфаниловой кислоты и *i*-нафтиламина».
4. РД 52.04.793-2014 «Массовая концентрация хлорида водорода в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом».
5. РД 52.04.795-2014 «Массовая концентрация сероводорода в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом по реакции образования метиленовой синей».
6. РД 52.04.797-2014 «Массовая концентрация фторида водорода в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с использованием ксиленолового оранжевого».
7. РД 52.04.799-2014 «Массовая концентрация фенола в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с использованием 4-аминоантипирина».
8. РД 52.04.822-2015 «Массовая концентрация диоксида серы в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с использованием тетрахлормеркурата и парарозанилина».
9. РД 52.04.823-2015 «Массовая концентрация формальдегида в пробах атмосферного воздуха. Методика измерений фотометрическим методом с ацетилацетоном».
10. РД 52.04.838-2015 «Массовая концентрация летучих ароматических углеводородов в атмосферном воздухе. Методика измерений методом газовой хроматографии с использованием анализа равновесного пара».

11. ПНДФ 13.1:2:3.23-98 «Методика выполнения измерений массовой концентрации предельных углеводородов  $C_1-C_5$  и непредельных углеводородов (этена, пропена, бутенов) в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом газовой хроматографии».
12. ПНДФ 13.1:2:3.27-99 «Методика выполнения измерений массовых концентраций оксида углерода и метана в атмосферном воздухе, воздухе рабочей зоны и промышленных выбросах методом реакционной газовой хроматографии».
13. Паспорт газоанализатора Элан-500
14. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».