



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»

Отчет по МК № СЭД-059-33-03-15-28 от 21.06.2017 г.

**Организация наблюдений за качеством воды в малых реках и
атмосферного воздуха на территории города Перми**

1 этап 2017 г.

Директор _____ В. В. Макаров

Начальник лаборатории _____ М. А. Каравеева

Пермь 2017 г.

Введение

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

- ФГУП «Машиностроительный завод им. Ф. Э. Дзержинского»;
- ОАО «Пермский мясокомбинат»;
- ОАО «Пермский мукомольный завод»;
- ОАО «Пермский завод силикатных панелей»;
- Мостоотряд-123 ЗАО «Уралмостострой»;
- ОАО «Пермский маргариновый завод «Сдобри»;
- ОАО «Пиломатериалы «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»;
- ЗАО «Сибур-Химпром»;
- ООО «Пермнефтегазпереработка»;
- ООО «Лукойл-Пермнефтепродукт».

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 договором № СЭД-059-33-03-15-28 от 21.06.2017 г. аналитическая лаборатория Общества с ограниченной ответственностью «Экологическая лаборатория» проводила 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 1 этап (июнь) 2017 г.

Проведение инструментальных замеров атмосферного воздуха в Дзержинском районе

В соответствии с техническим заданием отбор и анализ атмосферного воздуха в июне 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, водорода фторида.

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 тетрачлормеркурата 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 C₁-C₅ 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:

- 9 июня 2017г. с 07⁰⁰ до 10⁵⁵ местного времени. Колебания температуры воздуха – от 12 С⁰ до 15 С⁰; скорость ветра – от 1,0 до 2,6 м/сек. В день отбора погода была пасмурной, осадки

отсутствовали. Неблагоприятных метеорологических условий в период измерений не отмечалось.

- 13 июня 2017г. с 08³⁰ до 12¹⁰ местного времени. Колебания температуры воздуха – от 13 С⁰ до 17 С⁰; скорость ветра – от 1,0 до 2,7 м/сек. В день отбора погода была облачной, осадки отсутствовали. Неблагоприятных метеорологических условий в период измерений не отмечалось.
- 15 июня 2017г. с 07³⁰ до 13²⁰ местного времени. Колебания температуры воздуха – от 15 С⁰ до 24 С⁰; скорость ветра – от 1,0 до 2,0 м/сек. В день отбора погода была облачной, осадки отсутствовали. Неблагоприятных метеорологических условий в период измерений не отмечалось.

Состояние атмосферного воздуха в Дзержинском районе г. Перми

Для оценки степени загрязнения атмосферного воздуха результаты анализа сравнивали с максимально разовыми предельно допустимыми концентрациями (ПДК_{м.р.}).

В результате наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в **июне** 2017г. превышения ПДК не зафиксированы.

Результаты анализов за июнь приведены в таблицах 1-16.

Протоколы результатов анализа прилагаются.

Сравнительная оценка результатов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Дзержинском районе г. Перми в июне 2016 -2017гг. показала:

- увеличение концентраций в 2017г. по сравнению с 2016г.

Точки отбора	июнь 2016г. (ед.ПДК _{м.р.})	июнь 2017г. (ед.ПДК _{м.р.})
диоксид азота		
ул. Петропавловская, 185	0,17	0,11-0,43
фенол		
ул. Петропавловская, 185	<0,3	0,3-0,7
формальдегид		
ул. Строителей,16	< 0,20	0,26-0,50
ул. Петропавловская, 185	< 0,20	0,20-0,44
фторид водорода		
ул. Строителей,16	< 0,10	0,10-0,35
бензол		
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	<0,07	0,07-0,27
ул. Строителей,16	<0,07	0,07-0,30
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	<0,07	0,07-0,24
толуол		

ул. Строителей,16	0,10	0,02-0,20
ксилолы		
ул. Петропавловская, 185	0,12	0,19-0,25
этилбензол		
ул. Строителей,16	< 0,50	0,50-0,70

- уменьшение концентраций в 2017г. по сравнению с 2016г.

Точки отбора	июнь 2016г. (ед.ПДК _{м.р.})	июнь 2017г. (ед.ПДК _{м.р.})
фторид водорода		
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	0,95	0,10-0,35
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	1,15	<0,10
бензол		
ул. Петропавловская, 185	0,33	0,03-0,25
толуол		
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	0,23	0,02-0,13
ксилолы		
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	1,16	0,15-0,88

- загрязнение по оксиду азота, диоксиду серы, сероводороду, оксиду углерода, аммиаку, хлориду водорода, взвешенным веществам и предельным углеводородам в 2017г. на уровне 2016г.

Сравнительная характеристика изменений концентраций загрязняющих веществ в мае 2015 и 2016 гг. представлена на рисунках 1-16.

Таблица 1 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха диоксидом азота в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	0,034	0,17
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	0,033	0,17
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	< 0,021	< 0,11
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	< 0,021	< 0,11
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	< 0,021	< 0,11
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	< 0,021	< 0,11
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	0,023	0,12
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	< 0,021	< 0,11
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	< 0,021	< 0,11
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	0,025	0,13
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	< 0,021	< 0,11
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	0,085	0,43

ПДК_{м.р.} диоксида азота в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м³

Таблица 2 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха оксидом азота в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	< 0,028	< 0,07
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	< 0,028	< 0,07
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	< 0,028	< 0,07
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	< 0,028	< 0,07
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	< 0,028	< 0,07
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	< 0,028	< 0,07
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	< 0,028	< 0,07
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	< 0,028	< 0,07
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	< 0,028	< 0,07
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	< 0,028	< 0,07
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	< 0,028	< 0,07
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	< 0,028	< 0,07

ПДК_{м.р.} оксида азота в атмосферном воздухе населенных мест – 0,4 мг/м³

Таблица 3 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха хлоридом водорода в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	< 0,04	< 0,2
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	< 0,04	< 0,2
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	< 0,04	< 0,2
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	< 0,04	< 0,2
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	< 0,04	< 0,2
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	< 0,04	< 0,2
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	< 0,04	< 0,2
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	< 0,04	< 0,2
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	< 0,04	< 0,2
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	< 0,04	< 0,2
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	< 0,04	< 0,2
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	< 0,04	< 0,2

ПДК_{м.р.} хлорида водорода в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м³

Таблица 4 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха диоксидом серы в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	< 0,0025	< 0,005
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	< 0,0025	< 0,005
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	< 0,0025	< 0,005
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	< 0,0025	< 0,005
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	< 0,0025	< 0,005
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	< 0,0025	< 0,005
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	< 0,0025	< 0,005
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	< 0,0025	< 0,005
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	< 0,0025	< 0,005
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	< 0,0025	< 0,005
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	< 0,0025	< 0,005
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	< 0,0025	< 0,005

ПДК_{м.р.} диоксида серы в атмосферном воздухе населенных мест – 0,5 мг/м³

Таблица 5 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха сероводородом в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	< 0,006	< 0,75
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	< 0,006	< 0,75
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	< 0,006	< 0,75
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	< 0,006	< 0,75
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	< 0,006	< 0,75
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	< 0,006	< 0,75
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	< 0,006	< 0,75
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	< 0,006	< 0,75
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	< 0,006	< 0,75
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	< 0,006	< 0,75
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	< 0,006	< 0,75
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	< 0,006	< 0,75

ПДК_{м.р.} сероводорода в атмосферном воздухе населенных мест – 0,008 мг/м³

Таблица 6 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха аммиаком в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	< 0,02	< 0,10
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	< 0,02	< 0,10
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	0,027	0,14
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	< 0,02	< 0,10
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	< 0,02	< 0,10
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	< 0,02	< 0,10
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	< 0,02	< 0,10
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	< 0,02	< 0,10
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	0,022	0,11
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	< 0,02	< 0,10
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	< 0,02	< 0,10
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	< 0,02	< 0,10

ПДК_{м.р.} аммиака в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м³

Таблица 7 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха оксидом углерода в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	< 3,3	< 0,66
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	< 3,3	< 0,66
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	< 3,3	< 0,66
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	< 3,3	< 0,66
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	< 3,3	< 0,66
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	< 3,3	< 0,66
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	< 3,3	< 0,66
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	< 3,3	< 0,66
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	< 3,3	< 0,66
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	< 3,3	< 0,66
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	< 3,3	< 0,66
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	< 3,3	< 0,66

ПДК_{м.р.} оксида углерода в атмосферном воздухе населенных мест – 5 мг/м³

Таблица 8 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха фенолом в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	< 0,003	< 0,30
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	< 0,003	< 0,30
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	< 0,003	< 0,30
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	< 0,003	< 0,30
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	< 0,003	< 0,30
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	< 0,003	< 0,30
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	< 0,003	< 0,30
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	< 0,003	< 0,30
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	0,004	0,40
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	< 0,003	< 0,30
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	< 0,003	< 0,30
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	0,007	0,70

ПДК_{м.р.} фенола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,01 мг/м³

Таблица 9 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха формальдегидом в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	0,011	0,22
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	< 0,01	< 0,20
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	0,012	0,24
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	0,013	0,26
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	0,022	0,44
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	0,025	0,50
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	0,010	0,20
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	< 0,01	< 0,20
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	0,015	0,30
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	0,012	0,24
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	0,022	0,44
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	< 0,01	< 0,20

ПДК_{м.р.} формальдегида в атмосферном воздухе населенных мест – 0,05 мг/м³

Таблица 10 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха взвешенными веществами в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	< 0,26	< 0,52
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	< 0,26	< 0,52
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	< 0,26	< 0,52
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	< 0,26	< 0,52
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	< 0,26	< 0,52
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	< 0,26	< 0,52
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	< 0,26	< 0,52
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	< 0,26	< 0,52
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	< 0,26	< 0,52
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	< 0,26	< 0,52
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	< 0,26	< 0,52
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	< 0,26	< 0,52

ПДК_{м.р.} взвешенных веществ в атмосферном воздухе населенных мест – 0,5 мг/м³

Таблица 11 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха фторидом водорода в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	< 0,002	< 0,10
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	0,007	0,35
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	0,003	0,15
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	< 0,002	< 0,10
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	0,007	0,35
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	< 0,002	< 0,10
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	< 0,002	< 0,10
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	< 0,002	< 0,10
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	< 0,002	< 0,10
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	< 0,002	< 0,10
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	< 0,002	< 0,10
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	< 0,002	< 0,10

ПДК_{м.р.} фторида водорода в атмосферном воздухе населенных мест – 0,02 мг/м³

Таблица 12 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха предельными углеводородами в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	4,1	0,021
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	1,3	0,007
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	1,7	0,009
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	4,1	0,021
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	1,3	0,007
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	1,6	0,008
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	4,1	0,021
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	1,2	0,006
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	1,5	0,008
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	3,9	0,020
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	1,2	0,006
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	1,6	0,008

ПДК_{м.р.} предельных углеводородов С₁-С₅ в атмосферном воздухе населенных мест – 200 мг/м³

Таблица 13 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха бензолом в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	0,081	0,27
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	< 0,01	< 0,03
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	< 0,01	< 0,03
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	0,090	0,30
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	< 0,01	< 0,03
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	< 0,01	< 0,03
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	0,071	0,24
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	< 0,01	< 0,03
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	< 0,01	< 0,03
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	0,075	0,25
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	< 0,01	< 0,03
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	< 0,01	< 0,03

ПДК_{м.р.} бензола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,3 мг/м³

Таблица 14 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха толуолом в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	0,077	0,130
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	0,011	0,020
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	< 0,01	< 0,017
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	0,118	0,197
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	0,017	0,028
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	< 0,01	< 0,017
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	0,071	0,118
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	0,011	0,020
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	0,042	0,070
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	0,090	0,150
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	0,050	0,083
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	0,040	0,067

ПДК_{м.р.} толуола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,6 мг/м³

Таблица 15 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха ксилолами в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	0,175	0,88
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	< 0,03	< 0,15
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	< 0,03	< 0,15
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	0,061	0,31
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	< 0,03	< 0,15
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	< 0,03	< 0,15
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	0,044	0,22
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	< 0,03	< 0,15
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	0,041	0,21
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	0,050	0,25
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	0,040	0,20
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	0,037	0,19

ПДК_{м.р.} ксилолов в атмосферном воздухе населенных мест – 0,2 мг/м³

Таблица 16 - Состояние загрязнения атмосферного воздуха этилбензолом в июне

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 ³	Доли ПДК _{м.р.}
ул. Костычева (в районе жилых домов №22-36)	09.06.17г.	07.00-07.40	12	741	С	1,2-2,6	0,011	0,55
	13.06.17г.	08.30-09.10	13	737	ЮЮВ	1,2-2,0	< 0,01	< 0,50
	15.06.17г.	07.30-08.40	15	744	ЮЗ	1,0-2,0	< 0,01	< 0,50
ул. Строителей,16	09.06.17г.	08.00-08.40	12	741	С	1,0-1,9	0,014	0,70
	13.06.17г.	09.40-10.20	14	737	ЮЮВ	1,0-1,7	< 0,01	< 0,50
	15.06.17г.	09.10-10.20	20	745	ЮЗ	<1	< 0,01	< 0,50
в районе домов по ул. Вавилова,21-ул. Малкова,22	09.06.17г.	09.10-09.50	13	741	С	1,0-1,6	0,010	0,50
	13.06.17г.	10.40-11.20	17	737	ЮВ	1,2-2,3	0,011	0,55
	15.06.17г.	10.40-11.50	24	743	ЮЗ	1,0-1,6	< 0,01	< 0,50
ул. Петропавловская, 185	09.06.17г.	10.15-10.55	15	741	С	1,2-2,2	0,010	0,50
	13.06.17г.	11.30-12.10	17	737	ЮВ	1,5-2,7	< 0,01	< 0,50
	15.06.17г.	12.10-13.20	24	744	ЮЗ	1,0-1,7	< 0,01	< 0,50

ПДК_{м.р.} этилбензола в атмосферном воздухе населенных мест – 0,02 мг/м³

Рисунок 1 – Сравнительная характеристика изменения концентрации азота диоксида в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

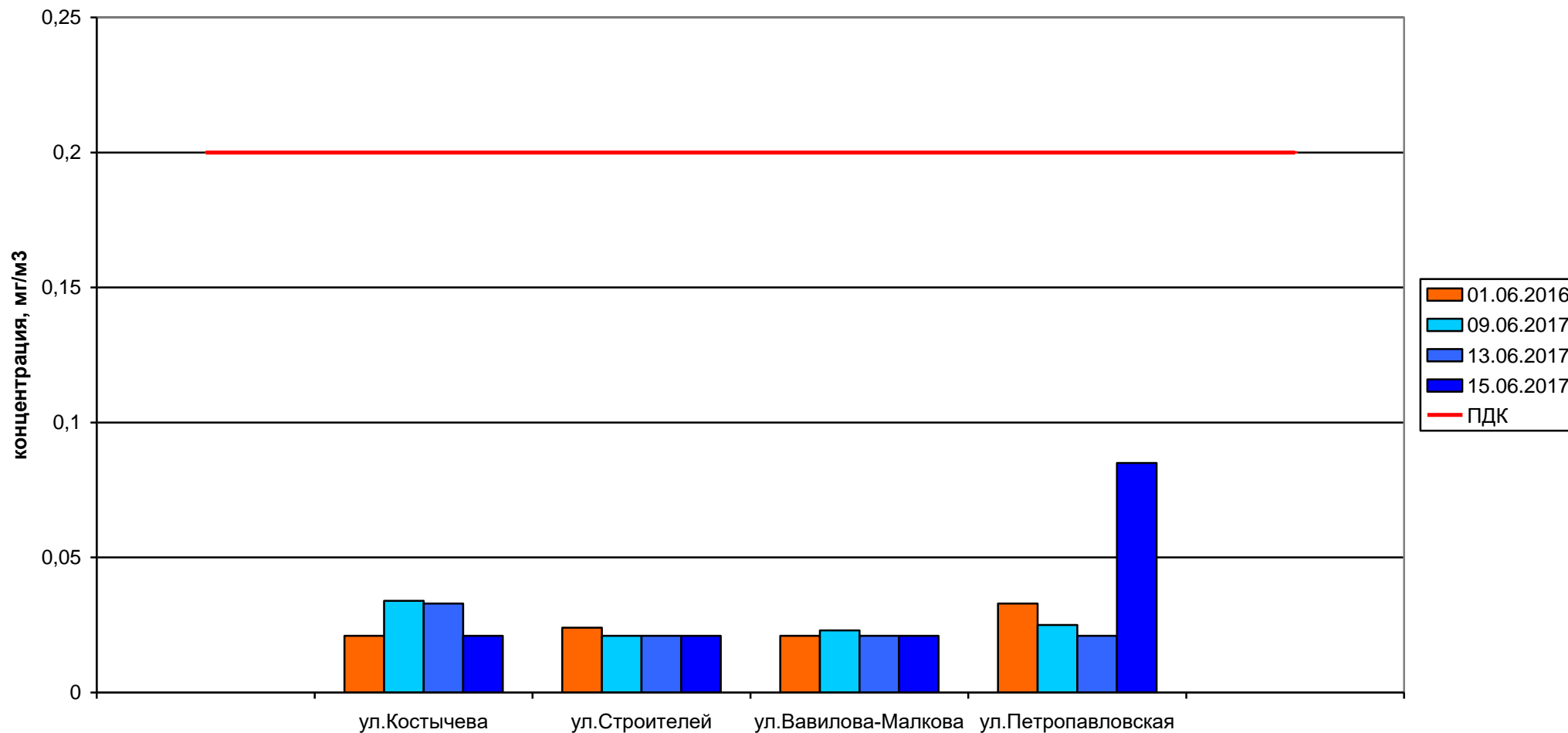


Рисунок 2 – Сравнительная характеристика изменения концентрации оксидом азота в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

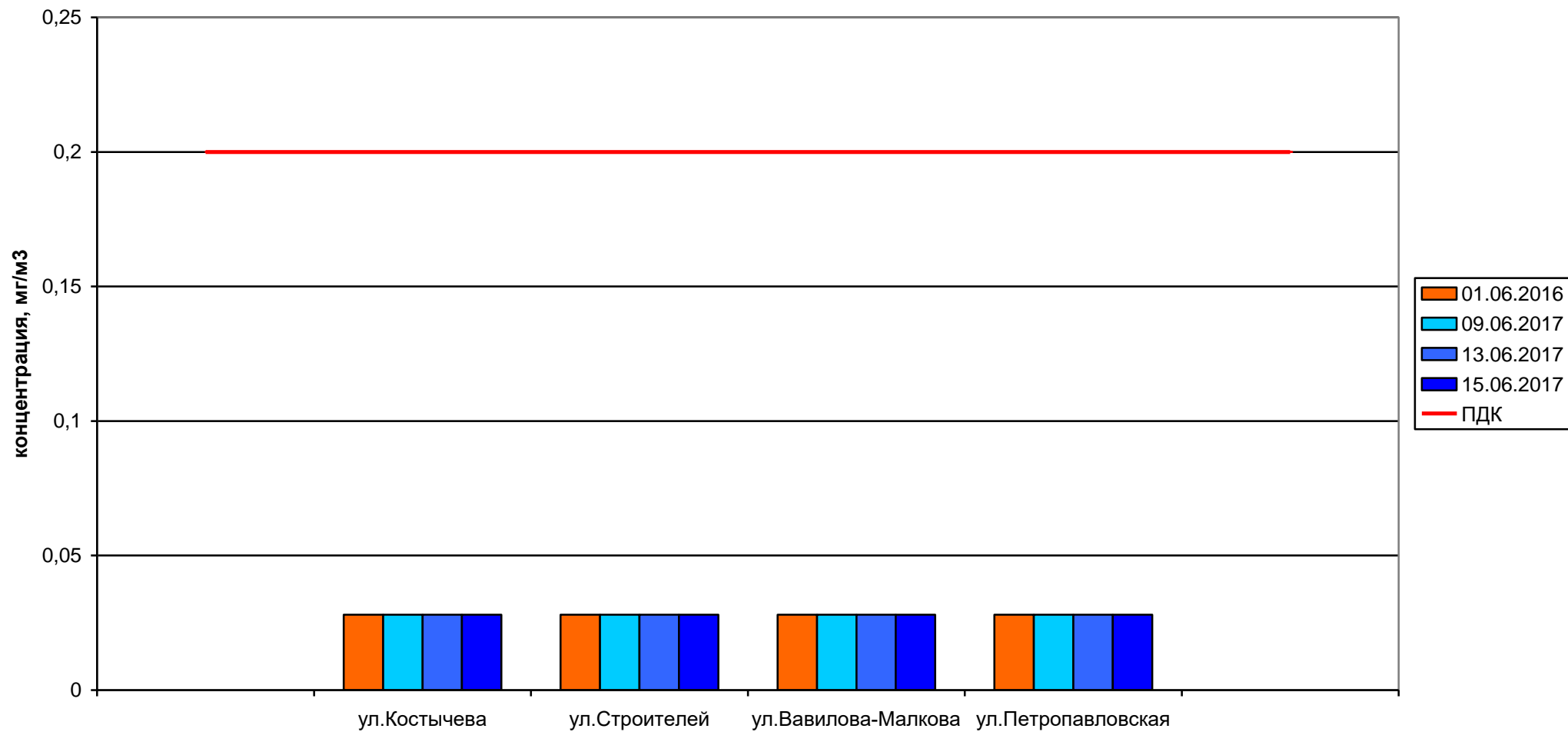


Рисунок 3 – Сравнительная характеристика изменения концентрации хлорида водорода в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

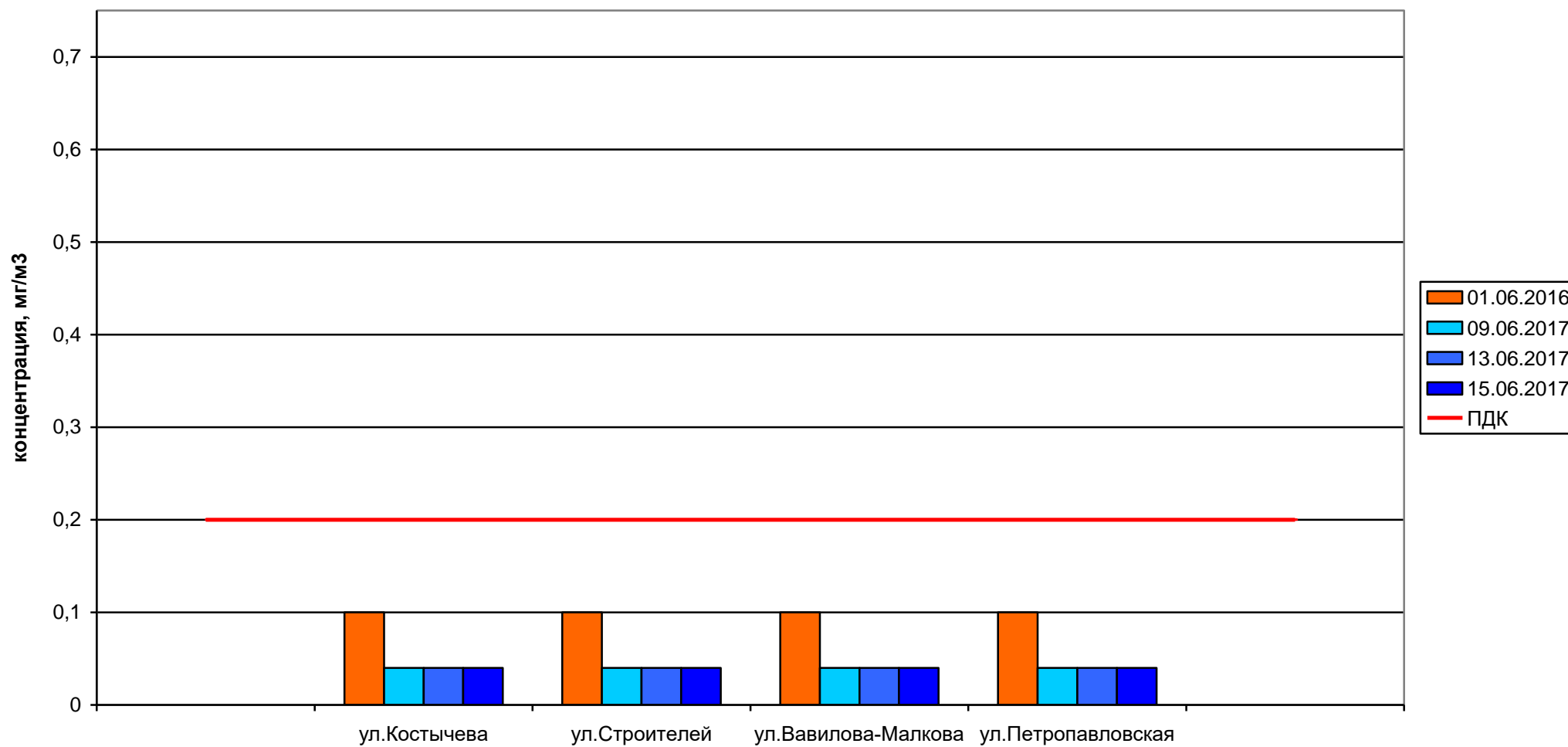


Рисунок 4– Сравнительная характеристика изменения концентрации диоксида серы в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

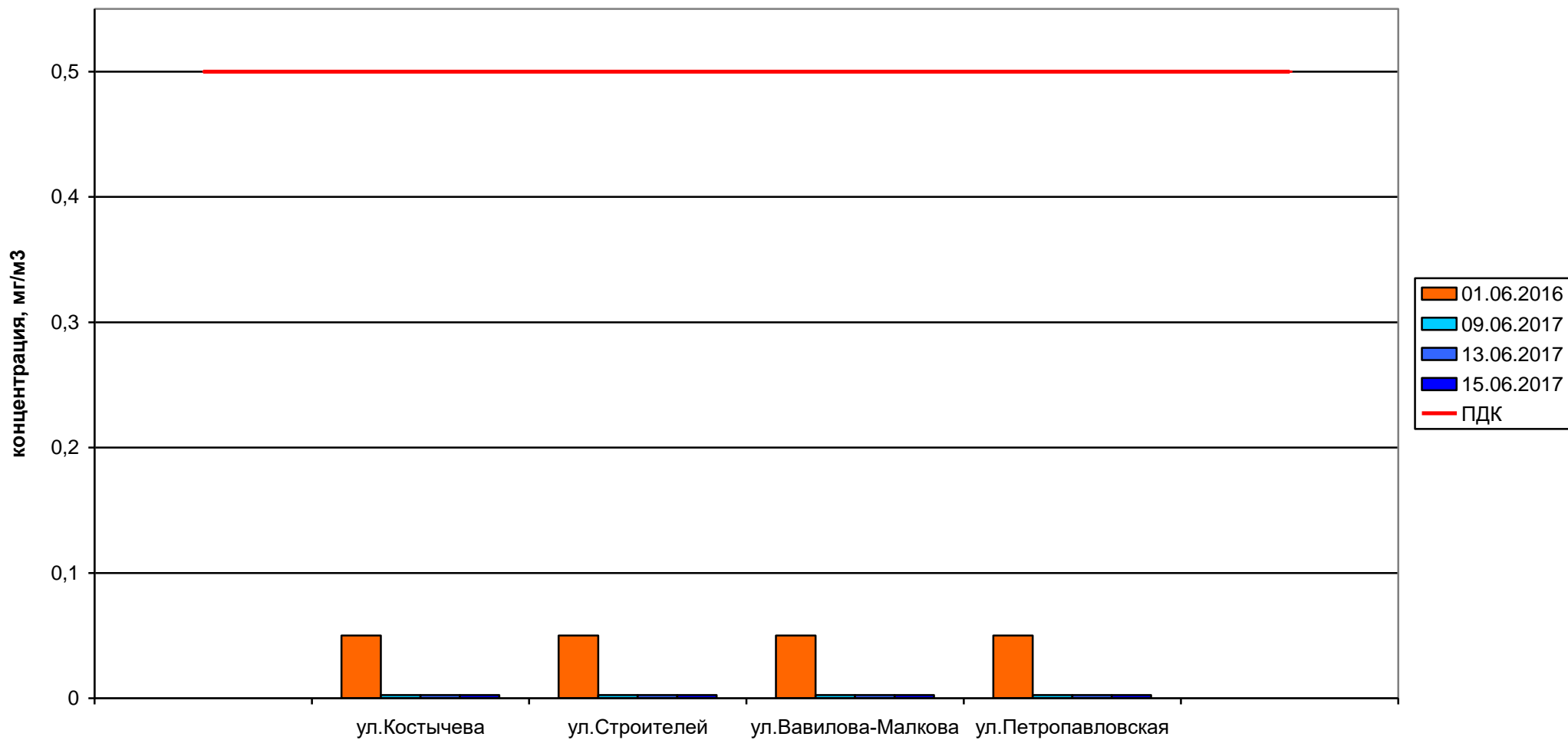


Рисунок 5– Сравнительная характеристика изменения концентрации сероводорода в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

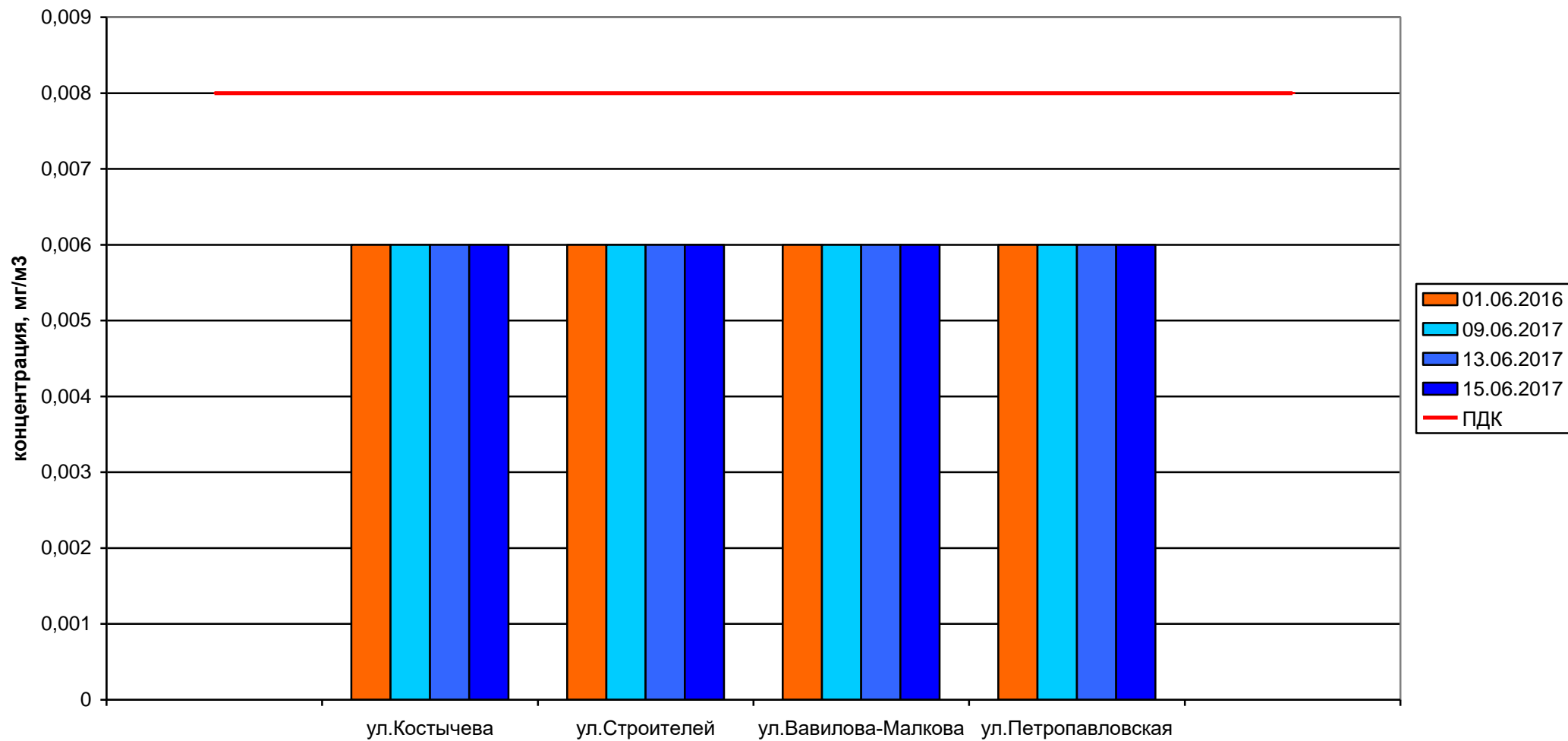


Рисунок 6– Сравнительная характеристика изменения концентрации аммиака в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

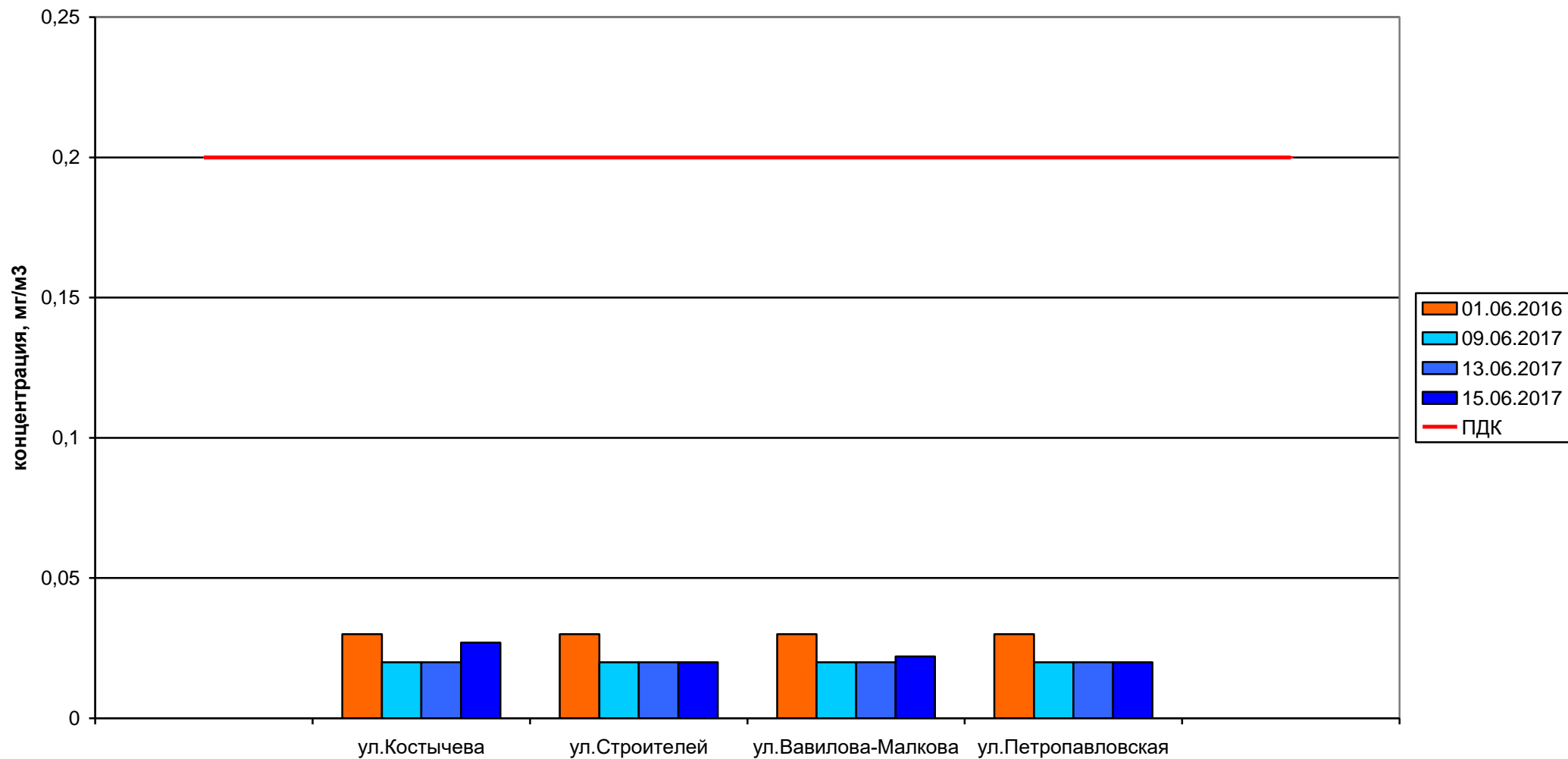


Рисунок 7– Сравнительная характеристика изменения концентрации оксида углерода в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

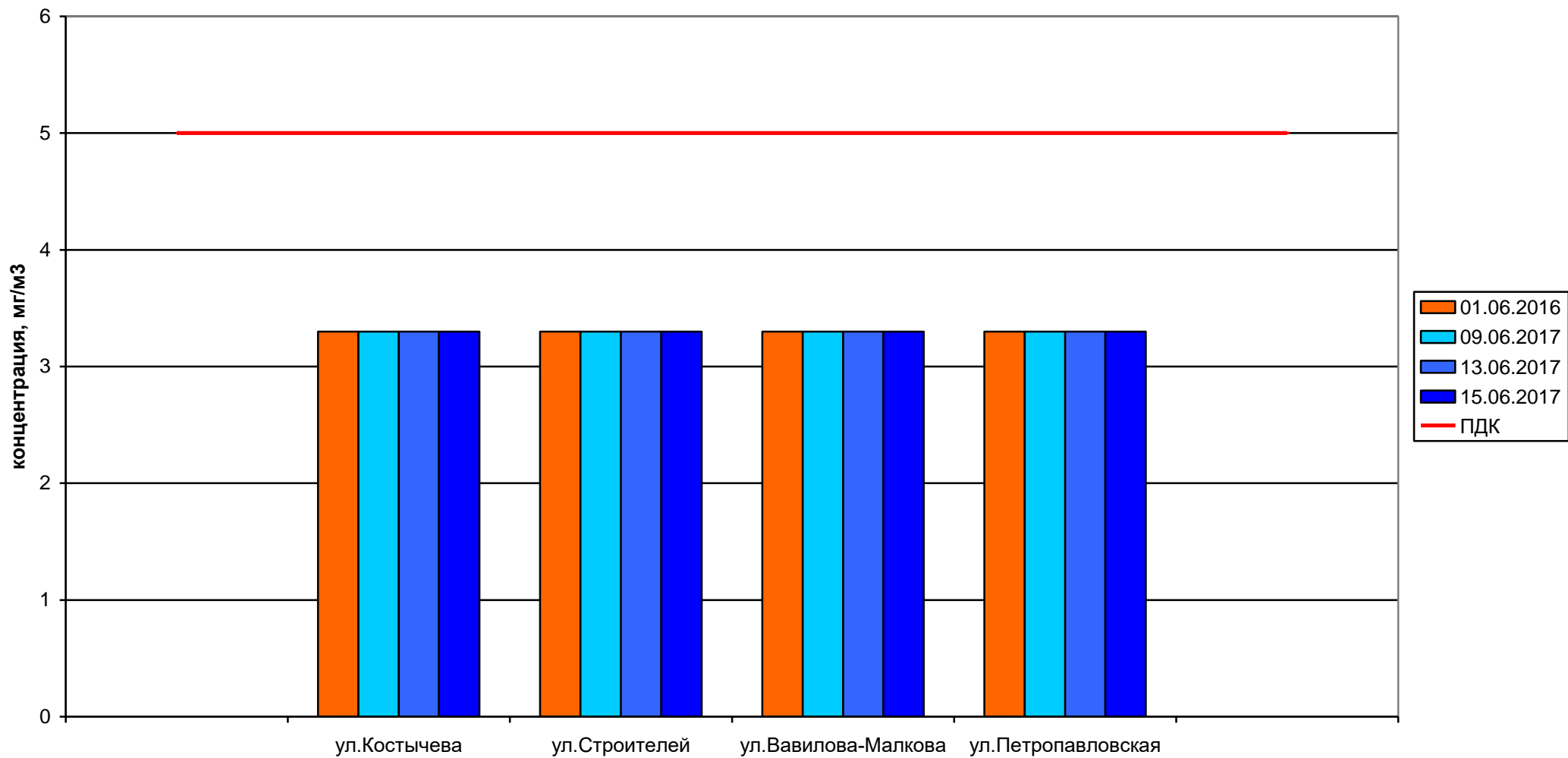


Рисунок 8– Сравнительная характеристика изменения концентрации фенола в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

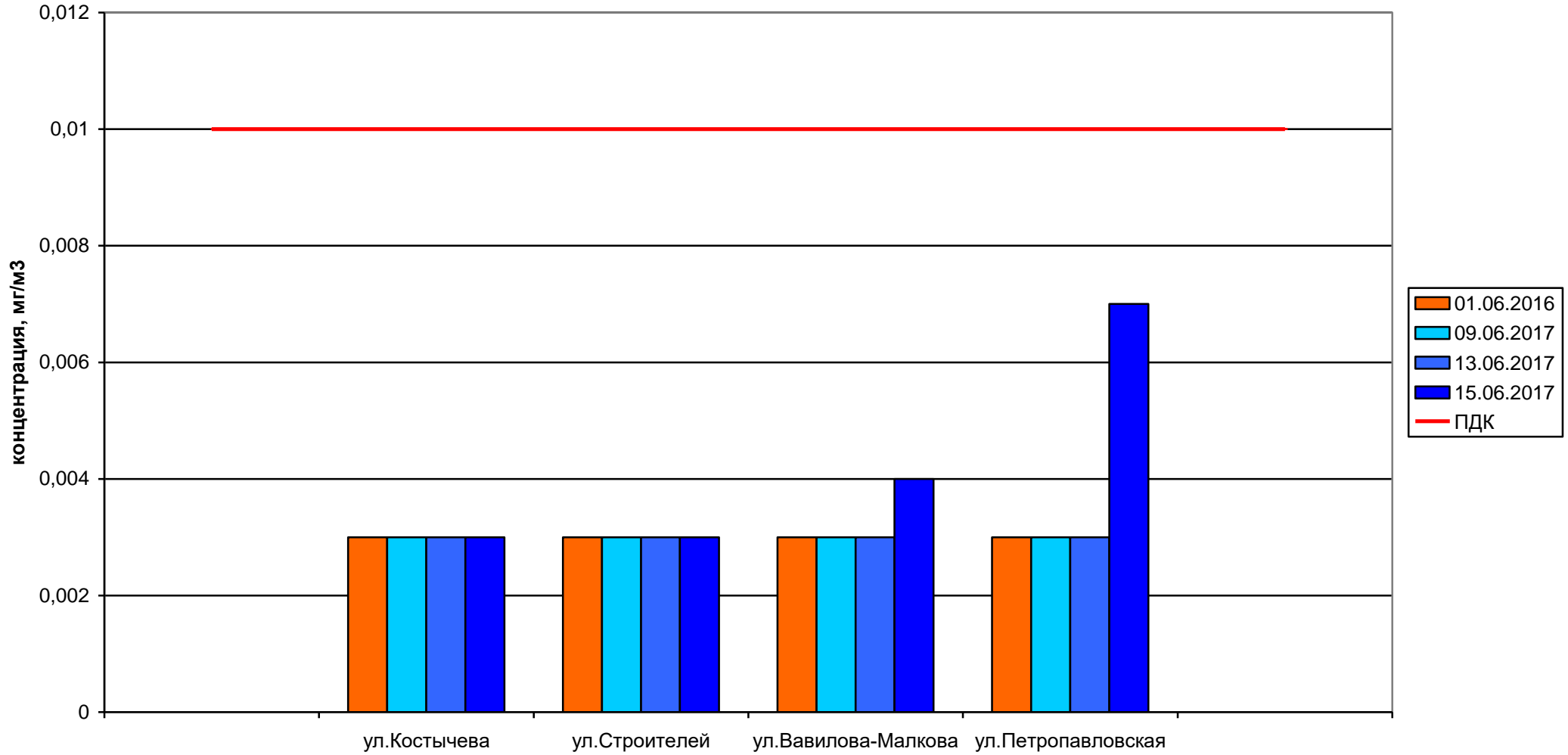


Рисунок 9– Сравнительная характеристика изменения концентрации формальдегида в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

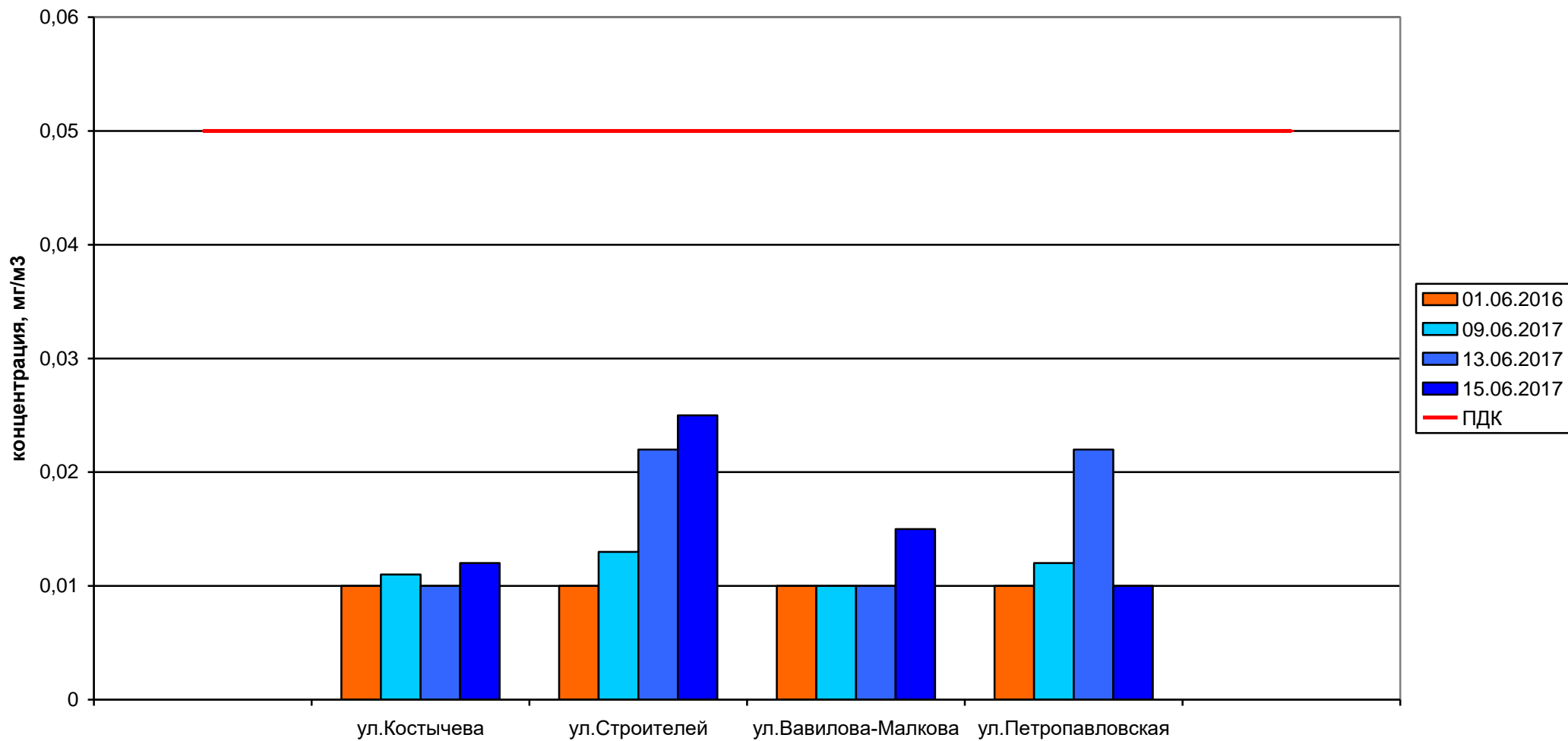


Рисунок 10– Сравнительная характеристика изменения концентрации взвешенных веществ в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

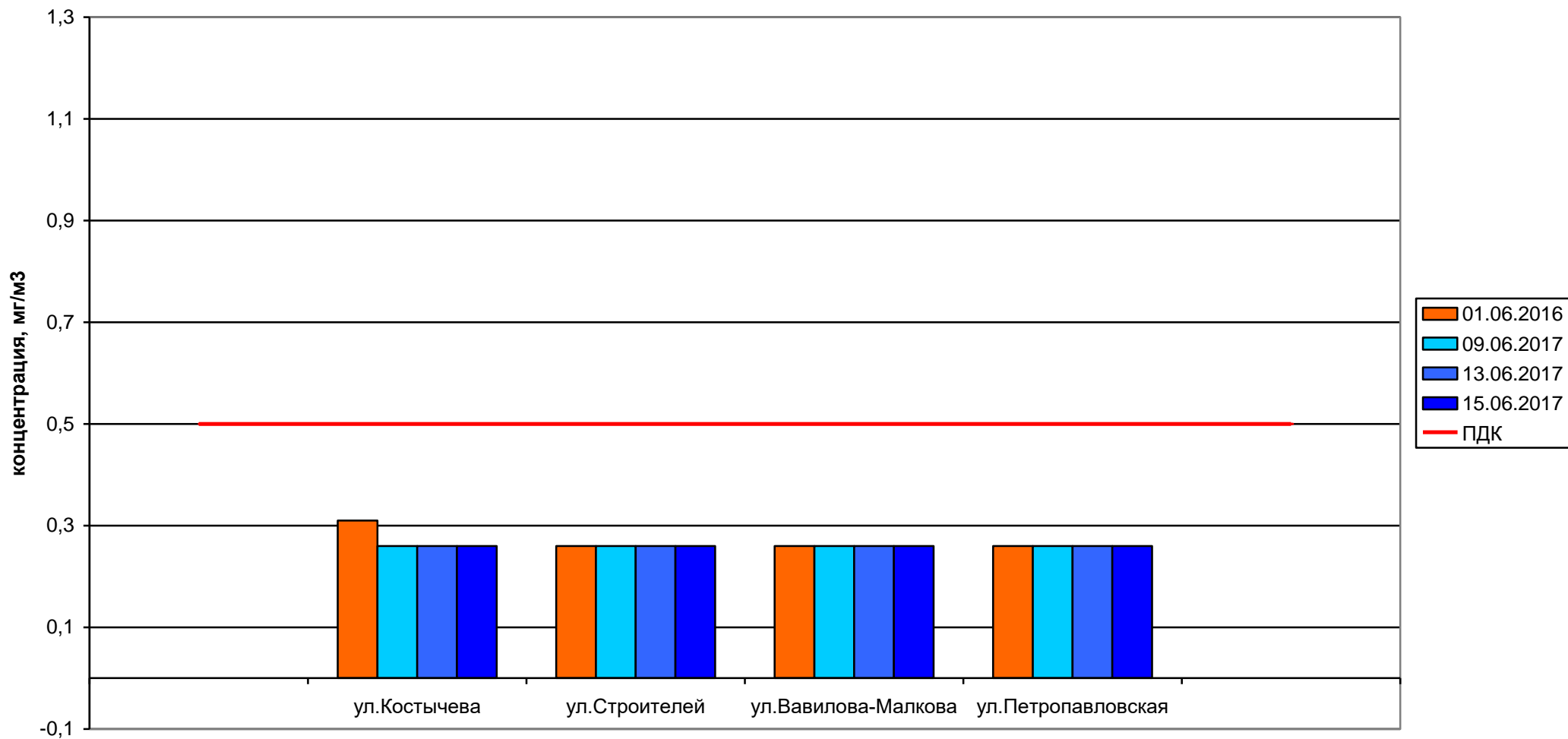


Рисунок 11– Сравнительная характеристика изменения концентрации фторида водорода в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

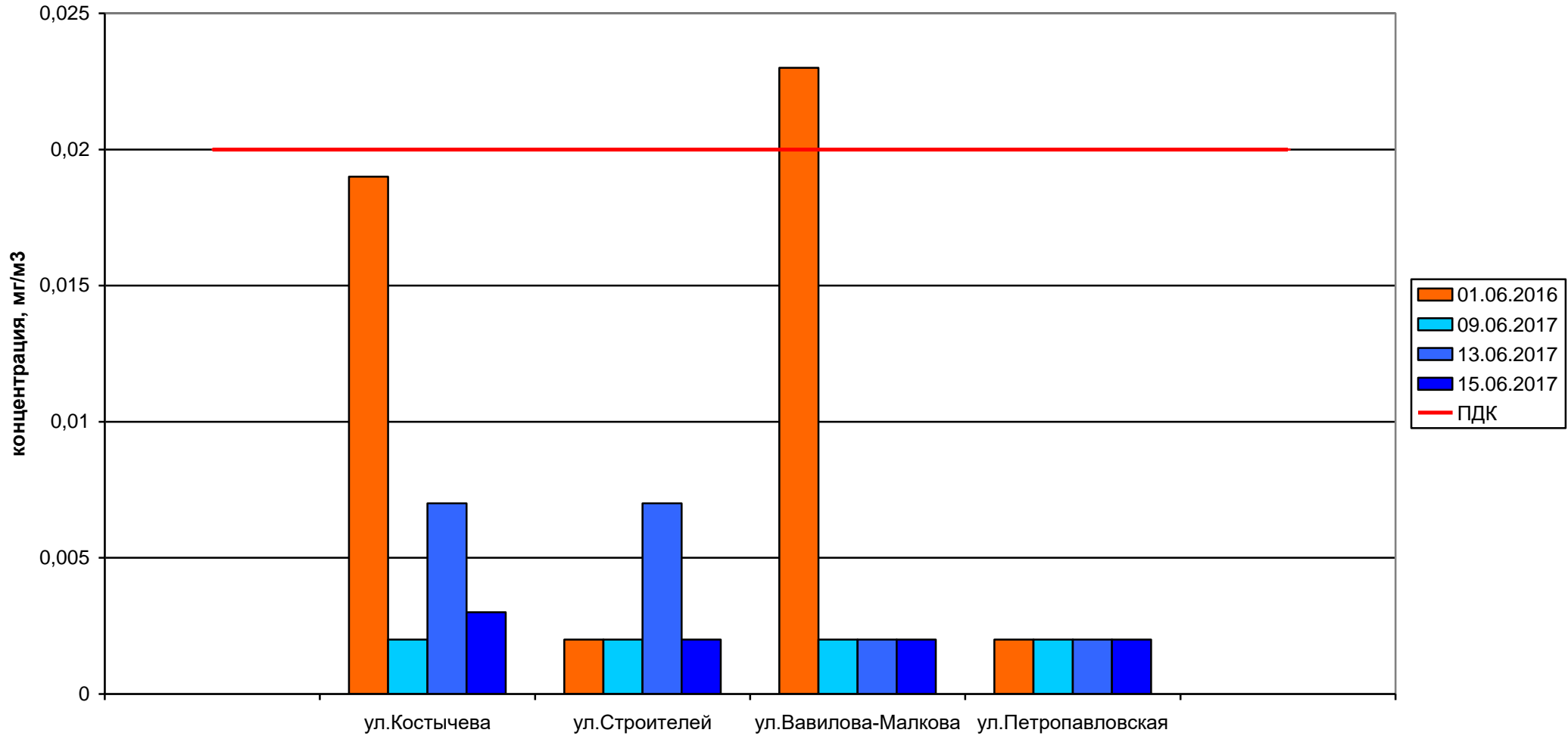


Рисунок 12– Сравнительная характеристика изменения концентрации предельных углеводородов в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

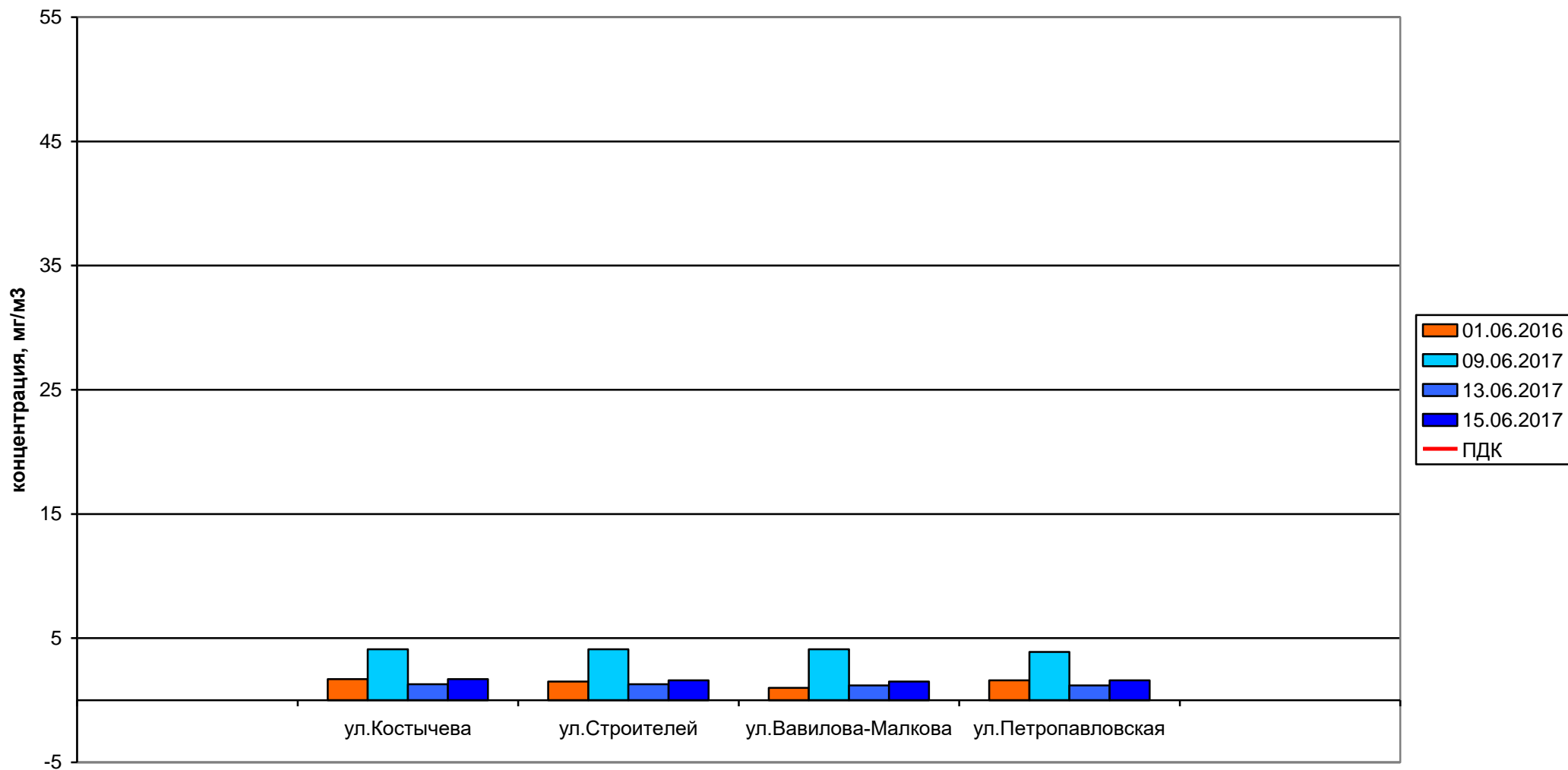


Рисунок 13– Сравнительная характеристика изменения концентрации бензола в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

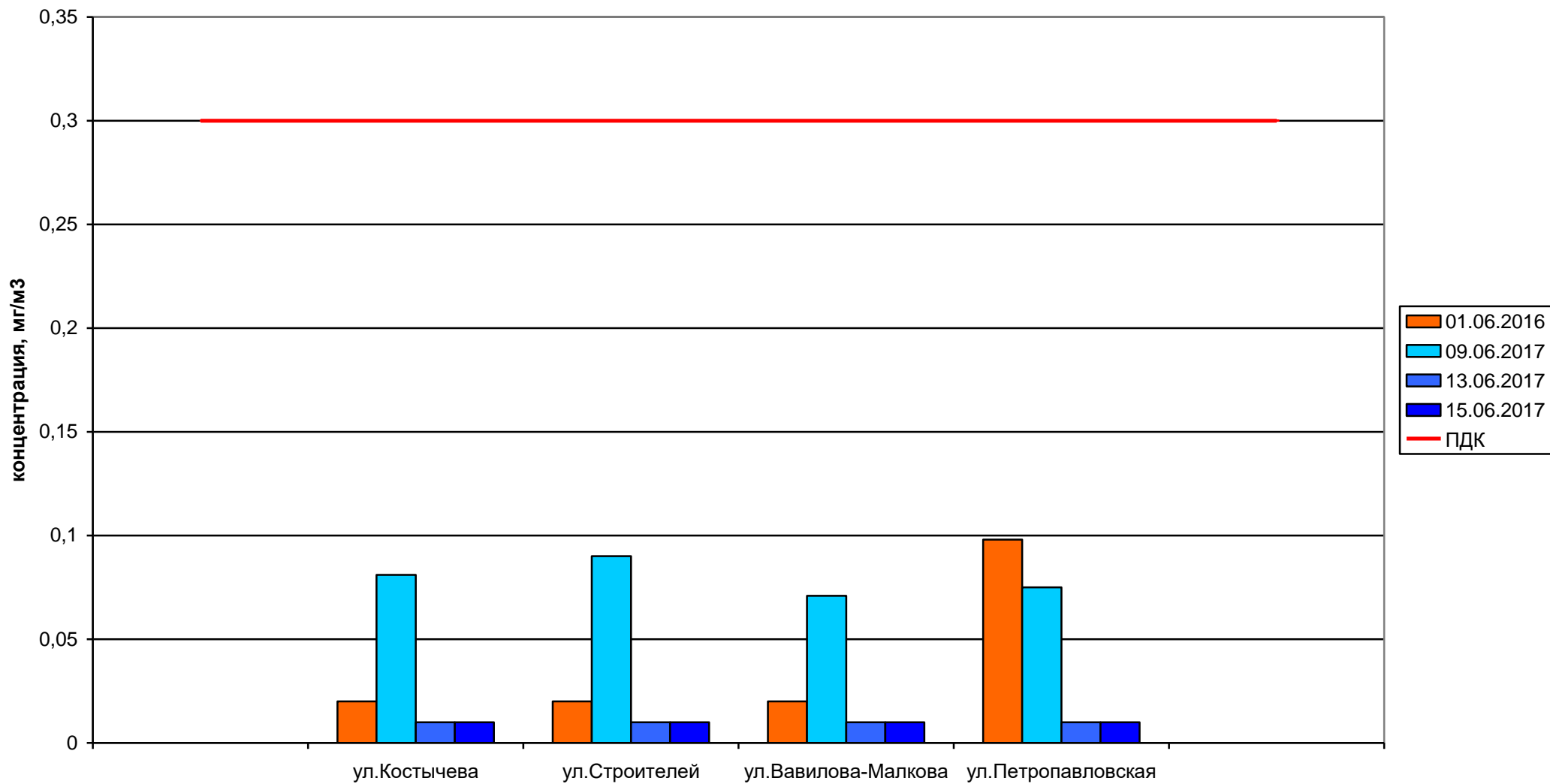


Рисунок 14– Сравнительная характеристика изменения концентрации толуола в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

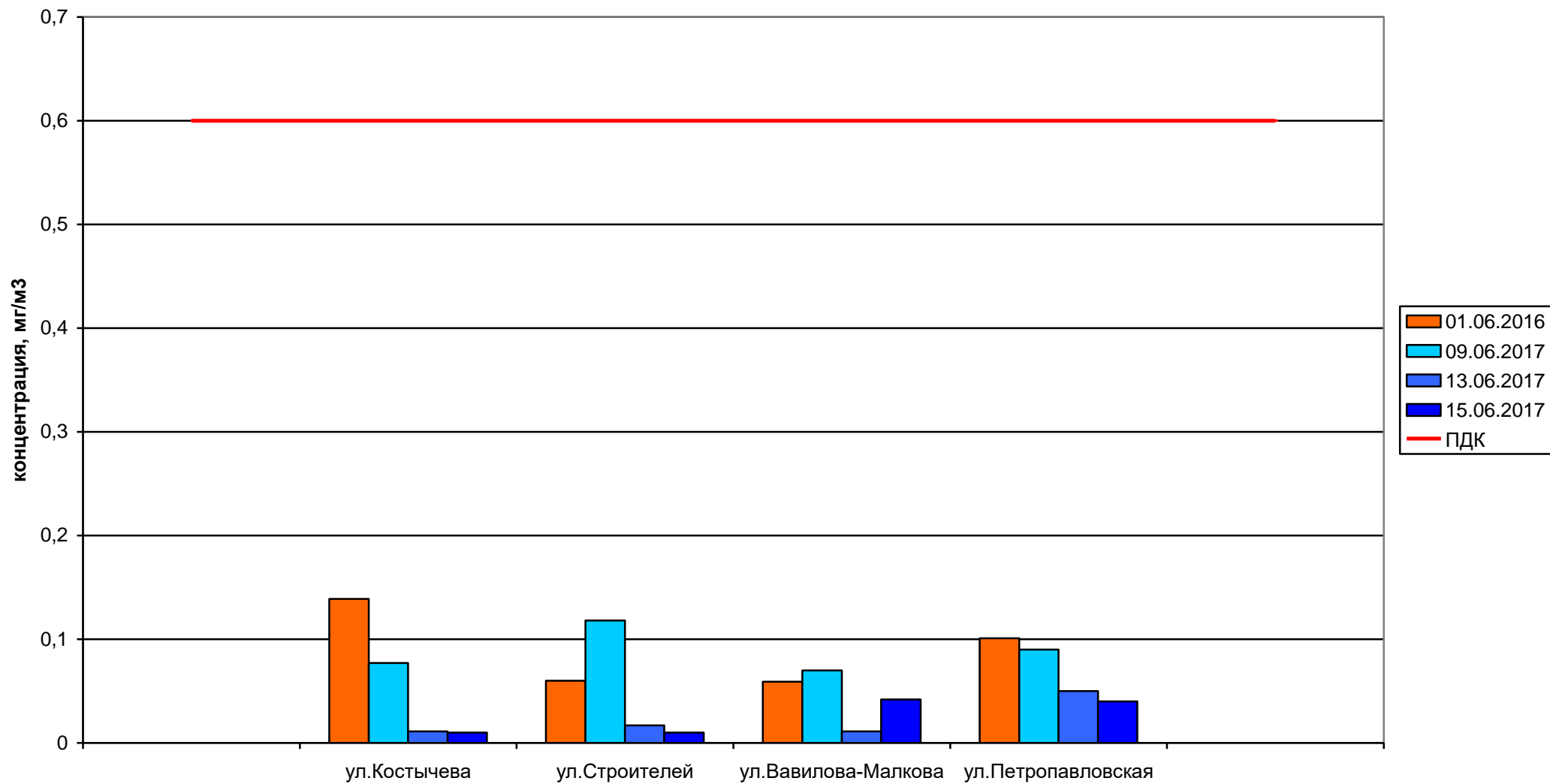


Рисунок 15– Сравнительная характеристика изменения концентрации ксилолов в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.

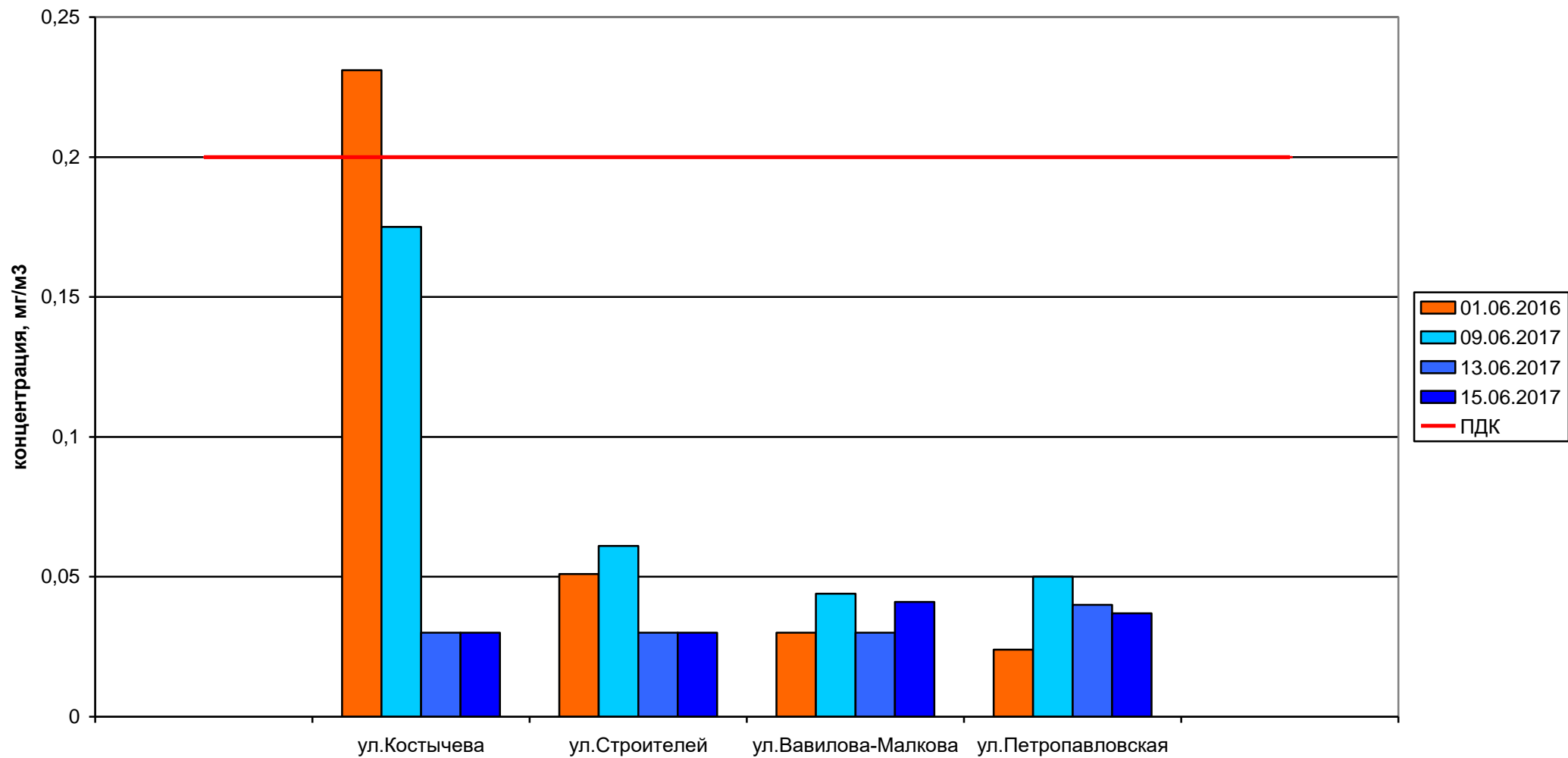
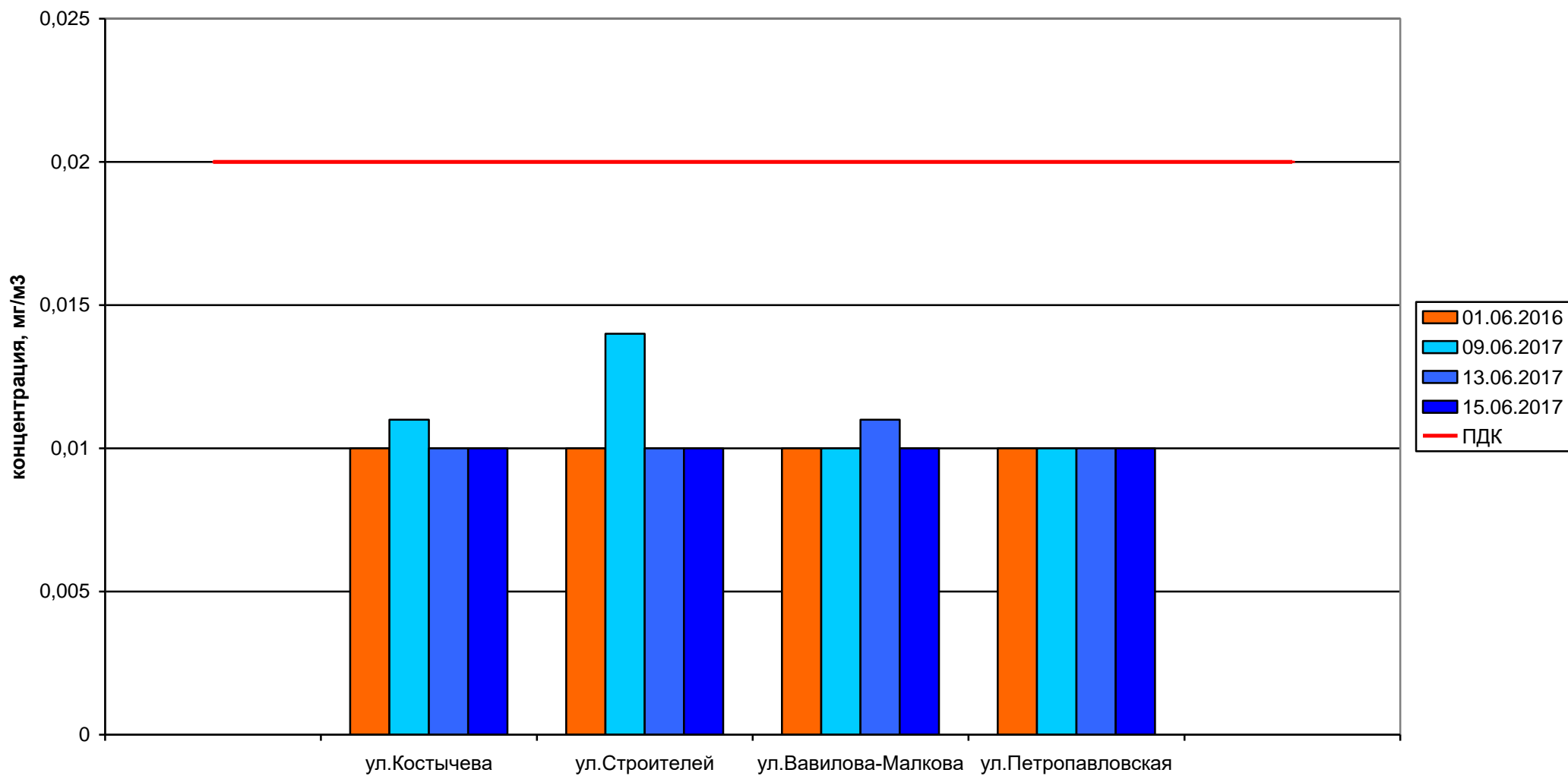


Рисунок 16– Сравнительная характеристика изменения концентрации этилбензола в атмосферном воздухе Дзержинского района г. Перми за июнь 2016 и 2017гг.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в четырех контрольных точках Дзержинского района города Перми в июне 2017г. установлено:

1. Превышения ПДК_{м.р.} не зафиксированы.
2. Сравнительная оценка результатов наблюдений за июнь 2016-2017гг. в Дзержинском районе г.Перми показала:
 - возросло содержание диоксида азота, фенола, формальдегида, этилбензола;
 - загрязнение по оксиду азота, диоксиду серы, сероводороду, оксиду углерода, аммиаку, хлориду водорода, взвешенным веществам и предельным углеводородам сохраняется на уровне 2016г.