

Утверждаю
Начальник аналитической службы
Л.В.Гаврилова

ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ И ИСПЫТАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ

Экземпляр № _____

№ В370

"25" августа 2016 г.

Мною **Чупоршневым Андреем Владимировичем**, ведущим инженером ООПиИКИЗ
(должность, фамилия, имя, отчество лица, ответственного за проведение измерений)

в присутствии _____

(должность, фамилия, имя, отчество представителя предприятия)

проведены измерения скорости, расхода газопылевого потока и отбор проб на:

**МУП г. Новосибирска «Горводоканал»,
верхняя камера дюзера через р. Каменка, правобережного коллектора**
(наименование и юридический адрес предприятия)

Место проведения измерений и отбора проб: система фильтрации удаляемого воздуха
в воздуховоде перед фильтром «ТИОН» / в воздуховоде после фильтра «ТИОН»

Дата и время проведения измерений и отбора проб: 24.08.2016 г. 11:00

Цель отбора проб: _____ по договору
(государственный контроль, по договору, другие)

НД согласно которой проведены измерения и отбор проб: ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; ГОСТ 50820-95;
инструкции по эксплуатации средств измерения.

Средства измерения, используемые при отборе проб и проведении испытаний, приведены в НД, данные о поверке
приведены в паспорте лаборатории.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВЫБРОСОВ И УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ГАЗА

1. Место измерения вход на систему газоочистки / выход из системы газоочистки
2. Диаметр газохода, 0,31 / 0,31 м Площадь газохода, S 0,126 / 0,126 м²
3. Атмосферное давление, P_{атм} 100900 Па Температура газа в газоходе, t_г 21 / 21 °С
4. Статическое давление газа в газоходе, P_{ст} -47 / 111 Па
5. Скорость газа в газоходе, V 3,9 / 4,2 м/с
6. Объёмный расход газа в газоходе, приведенный к нормальным условиям, Q_{н.у.} 0,27 / 0,291 м³/с

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРОСА

(мг/м³)

Место измерения ингредиентов	Меркаптаны	Аммиак	Сероводород
Перед фильтром	15,0	257,0	200,0
После фильтра	Ниже предела обнаружения	9,23	0,138

Ответственный за отбор проб и проведение анализов

Ответственный представитель предприятия

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускаются




Утверждаю
Директор ООО «Академлаб»
Сабельфельд Ф.К.
«24» февраля 2016 г.

ОТЧЕТ

об исследовании уровня загрязнения воздуха рабочей зоны в камере переключения дюзера канализационного коллектора по ул. Московская и эффективности применяемых инженерных решений по очистке воздуха

Исполнители

Заведующий лабораторией:


24.02.16г
подпись, дата

Трубицына Т.А.

Химик-аналитик:


24.02.16г
подпись, дата

Анисимова Н.С.

Новосибирск, 2016 г.

Реферат

Отчет, 4 стр., 3 табл.

ОХРАНА АТМОСФЕРЫ, УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ И ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОЗДУХА, СОРБЕНТЫ, ЗАГРЯЗНЕНИЕ ВОЗДУХА СЕРОСОДЕРЖАЩИМИ ХИМ. СОЕДИНЕНИЯМИ

Объектом исследования является воздух в камере переключения дюкера канализационного коллектора через р. Каменка, расположенной по ул. Московская, г. Новосибирск.

Целью исследования является оценка уровня загрязнения в камере переключения дюкера канализационного коллектора по ул. Московская и эффективности применяемых инженерных решений по очистке воздуха.

В рамках данного исследования проводились измерения концентрации загрязняющих веществ в системе вытяжной вентиляции на входе и на выходе в установку очистки воздуха «ТИОН» (2 этаж) и в нижней камере дюкера (1 этаж) с включенной системой вентиляции.

По завершению работы были получены следующие основные результаты:

1. Определены концентрации сероводорода, аммиака в воздухе системы вентиляции до и после установленного оборудования для очистки воздуха в режиме включенной системы вентиляции.
2. Определены концентрации сероводорода, аммиака в воздухе нижней камеры дюкера в режиме включенной системы вентиляции.
3. Определена эффективность используемого оборудования очистки воздуха по основным загрязняющим веществам, характерным для канализационных коллекторов и очистных сооружений (сероводород, аммиак).

Результаты данного исследования позволяют сделать следующие выводы:

1. Установленные системы очистки воздуха «ТИОН» существенно снижают концентрации сероводорода и аммиака.
2. Инженерные и конструктивные решения, использованные при реконструкции камеры переключения дюкера канализационного коллектора обеспечивают эффективную защиту атмосферного воздуха от выброса аммиака и сероводорода.

Описание работ

Отбор проб:

Отбор проб проводился 19 февраля в период с 13:00 до 14:20. Температура воздуха колебалась в пределах от +13 до +23°C, атмосферное давление от 1016 до 1018 гПа, относительная влажность от 13 до 47%.

Методики измерений:

Прямые измерения проводили газоанализаторами.

Использованное оборудование:

1. Газоанализатор Полар-2, Россия, зав. №0083-14, св-во о поверке № 161084 от 11.08.2015 действительно до 10.08.2016
2. Термогигрометр ИВА-6Н-Д, Россия, зав. №2Е85 св-во о поверке № 177098 от 19.10.2015 действительно до 18.10.2016

Установленные концентрации загрязняющих веществ

№	Место отбора	Результат измерений, мг/м ³	
		Аммиак (NH ₃)	Сероводород (H ₂ S)
1	В нижней камере дьюкера (1 эт)	0,8	4,2
2	На входе в очистные сооружения (2 эт)	1,0	6,9
3	На выходе из очистных сооружений (2 эт)	0	0,1

Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ

№	Вещество	ПДК атм. воздуха, мг/м ³ ГН 2.1.6.1338-03	ПДК раб. зоны, мг/м ³ ГН 2.1.6.1338-03
1	Аммиак (NH ₃)	0,2	20
2	Сероводород (H ₂ S)	0,008	10

Результаты измерений концентраций загрязняющих веществ показывают, что установленные системы очистки обеспечивают эффективное снижение концентраций аммиака и сероводорода. Данные об эффективности системы очистки воздуха приведены в таблице:

Оценка эффективности очистки воздуха

№	Вещество	Эффективность*, %
1	Аммиак (NH ₃)	более 98
2	Сероводород (H ₂ S)	более 98

*эффективность очистки рассчитана при установленном новом фильтрующем элементе

Таким образом, в результате проведенных исследований установлено:

1. Системы очистки воздуха «ТИОН» существенно снижают концентрации аммиака и сероводорода перед выбросом их в атмосферу.
2. Инженерные и конструктивные решения, использованные при реконструкции камеры переключения дюзера канализационного коллектора обеспечивают эффективную защиту атмосферного воздуха от выброса аммиака и сероводорода.

ОАО «ОмскВодоканал»
Лабораторный центр (ЛЦ)
644073, г. Омск, ул. Дианова, 35А
тел./факс 73-37-11

Аттестат аккредитации
в национальной системе аккредитации №
РОСС RU.0001.517657
от 11.11.2014 г.

ПРОТОКОЛ № 4/194 от «16» декабря 2015г. экз.1

результатов анализов пробы воздуха рабочей зоны

отобранной согласно акта отбора пробы воздуха № 4/194

Дата и время отбора пробы 16.12.2015 в 10 часов 30 минут

Адрес места отбора пробы г. Омск, ул. Бударина, 3 кор.2

Место отбора пробы КНС-2, операторная после суточной работы фильтрационной установки с закрытой дверью

Отбор пробы произвёл инженер химик 3 категории ОАО «ОмскВодоканал» Перумова О.В.

Дата и время доставки пробы в ЛЦ 16.12.2015

Дата и время начала анализа 16.12.2015 в 10 часов 30 минут

Дата окончания анализа 16.12.2015

№ п/п	Показатель, единица измерения	Результат анализа с погрешностью методики измерения	Нормативы качества	Нормативный документ на методику измерений, метод определения
1	2	3	4	5
1	Аммиак, мг/м ³	0.15±0,03	20	ФР. 1.31.2009.06144 оптронноспектрофотометрический
2	Сероводород, мг/м ³	0.116±0,023	10	ФР. 1.31.2009.06144 оптронноспектрофотометрический
3	Метилмеркаптан, мг/м ³	<0,003	0.8	Руководство по эксплуатации газоанализатора ГАНК-4, оптронноспектрофотометрический
4	Этилмеркаптан, мг/м ³	0.0025±0,0005	1	Руководство по эксплуатации газоанализатора ГАНК-4, оптронноспектрофотометрический
5	Углеводороды нефти C1-C5, мг/м ³	2060 ± 412	7000	Руководство по эксплуатации газоанализатора ГАНК-4, оптронноспектрофотометрический

Документ, устанавливающий

нормативы качества: ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации загрязняющих веществ в воздухе рабочей зоны

Дополнительные сведения:

Исследования по определению показателей выполнены на месте отбора пробы

Протокол оформил Инженер химик 3 категории

Должность

Перумова О.В.

Фамилия, инициалы

Заведующий лабораторией

Черненко Г.М.

Фамилия, инициалы



Примечания:

1. Данный протокол испытаний не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения Лабораторного центра.
2. Результаты измерений относятся только к указанной в протоколе пробе.
3. Должность, фамилия, инициалы исполнителей указаны в рабочих журналах.



ПРОТОКОЛ ОТБОРА ПРОБ И ИСПЫТАНИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ВЫБРОСОВ

Экземпляр № 1

№ В677

Мною **Крафтом Павлом Андреевичем**, заместителем начальником отдела ОПИИКИЗ
(должность, фамилия, имя, отчество лица, ответственного за проведение измерений)

в присутствии _____
(должность, фамилия, имя, отчество представителя предприятия)

проведены измерения скорости, расхода газопылевого потока и отбор проб на:

**МУП г. Новосибирска «Горводоканал»,
верхняя камера дюкера через р. Каменка, правобережного коллектора**
(наименование и юридический адрес предприятия)

Место проведения измерений и отбора проб: система фильтрации удаляемого воздуха
в воздуховоде перед фильтром «ТИОН» / в воздуховоде после фильтра «ТИОН»

Дата и время проведения измерений и отбора проб: 08.12.2016 г. 14:00

Цель отбора проб: _____ по договору
(государственный контроль, по договору, другие)

НД согласно которой проведены измерения и отбор проб: ГОСТ 17.2.4.06-90; ГОСТ 17.2.4.07-90; ГОСТ 50820-95;
инструкции по эксплуатации средств измерения.

Средства измерения, используемые при отборе проб и проведении испытаний, приведены в НД, данные о поверке
приведены в паспорте лаборатории.

ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ВЫБРОСОВ И УСЛОВИЯ ИЗМЕРЕНИЯ СКОРОСТИ ГАЗА

1. Место измерения вход на систему газоочистки / выход из системы газоочистки
2. Диаметр газохода, 0,31 / 0,31 м Площадь газохода, S 0,126 / 0,126 м²
3. Атмосферное давление, P_{атм} 99400 Па Температура газа в газоходе, t_г 18 / 18 °C
4. Статическое давление газа в газоходе, P_{ст} -403 / 597 Па
5. Скорость газа в газоходе, V 5,3 / 5,6 м/с
6. Объёмный расход газа в газоходе, приведенный к нормальным условиям, Q_{н.у.} 0,364 / 0,389 м³/с

**ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРОСА
(мг/м³)**

Место измерения ингредиентов	Меркаптаны	Аммиак	Сероводород
Перед фильтром	9,84x10 ⁻⁴	0,11	Более 200
После фильтра	1,17x10 ⁻⁴	Ниже предела обнаружения	9,07

0,006

0,2

0,008

Ответственный за отбор проб и проведение анализов

Ответственный представитель предприятия

Частичное воспроизведение без согласия Аналитической службы не допускается