



**Общество с ограниченной ответственностью «КАСКАВЕЛЛА»
(ООО «КАСКАВЕЛЛА»)**

125130, г. Москва, ул. Клары Цеткин, дом 33, корпус 86, э 3 пом IV ком 1-7

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Фактический адрес места осуществления деятельности:

125130, РОССИЯ, город Москва, ул. Клары Цеткин, 33, корпус 41, корпус 86

тел.: +7(495)741-42-56; +7(495)741-42-57; +7(495)741-42-58; +7(499)714-93-42; e-mail: info@kaskavella.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация) № RA.RU.510320



УТВЕРЖДАЮ
Заведующий ИЛЦ

 А.В. Першина
13.04.2021

Протокол испытаний № 03-27/2в

- | | |
|--|---|
| 1. Наименование заказчика | мини-ТЭС ООО «ЕФН Эко Сервис» |
| 2. Юридический и фактический адрес заказчика | 109235, г. Москва, 1-й Курьяновский проезд, д. 15 |
| 3. ИНН заказчика | 7736552814 |
| 4. Наименование объекта испытаний | Промышленные выбросы в атмосферу |
| 5. Отбор проб | |

Дата отбора проб	Место отбора проб и/или проведения испытаний	Время отбора проб
30.03.2021	Ист. №0001, газопоршневая установка №1, до и после ГОУ	09:50

6. Период выполнения испытаний 30.03.2021

7. Средства измерений

№ п/п	Наименование средств измерений	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия до
1	Измеритель метеорологических параметров «ЭкоТерма»	00031-12	0348/498	28.04.2021
2	Анализатор дымовых газов Testo-340	60417860	С-ГЧХ/05-02-2021/36165707	04.02.2022
3	Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01, модификация ДМЦ-01М	637	СП 3047593	03.09.2021
4	Трубка напорная, тип ПИТО, модификация ПИТО исп. П	6905	С-МА/05-02-2021/35297846	04.02.2022
5	Рулетка измерительная металлическая Р10УЗК	85/05	МА 0122410	22.12.2021

8. Характеристики источника промышленных выбросов в атмосферу и условия измерения скорости газа см. Приложение 1,2

9. Результаты испытаний

№ пп	Определяемая характеристика (показатель)	Результат испытаний, мг/м ³			Максимальное значение результата испытаний, ± погрешность, мг/м ³	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний
		1 проба	2 проба	3 проба		
1	2	3	4	5	6	7
1	до очистки Оксид углерода	505,00	497,50	515,00	515,00±25,75	Руководство пользователя анализатора дымовых газов "Testo-340"
	после очистки Оксид углерода	353,75	346,25	335,00	353,75±17,69	
2	Диоксид азота	260,76	262,40	259,12	262,40±26,24	
3	Оксид азота	42,37	42,64	42,11	42,64±2,66	
4	Диоксид серы	< 28,6	< 28,6	< 28,6	-	

КПД по оксиду углерода – 32,6%

10. Примечание -

Протокол испытаний, в том числе не в полном объеме, без разрешения


ИЛЦ ООО "КАСКАВЕЛЛА" воспроизводить запрещается

Результаты, указанные в протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания

Сотрудник, проводивший
испытания и ответственный за
оформление протокола

инженер 1 категории

должность



подпись

Ю.Г. Самухин

ФИО

Страница 2 из 4
Протокол испытаний № 03-27/2в от 13.04.2021

Характеристики источника выбросов и условия измерения скорости газа

1. Атмосферное давление	759	мм рт.ст.
2. Коэффициент напорной трубки, $K_{тр}$	0,988	
3. Место испытания	в газоходе до гоу	
4. Диаметр газохода	0,600 м;	Площадь газохода 0,283 м ²
5. Температура газа в газоходe, t_g	495,0	°C
6. Динамическое давление газа в газоходe, P_d	37,99	мм вод.ст.
7. Статическое давление газа в газоходe, $P_{ст}$	435,7	мм вод.ст.
8. Плотность газа в газоходe при обычных условиях, P_t	1,200	кг/м ³
9. Скорость газа в газоходe	24,90	м/сек
10. Объемный расход газа в газоходe	7,05	м ³ /сек
11. Объемный расход газа в газоходe, приведенный к н.у.	2,61	нм ³ /сек

Показания прибора

№№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Сред.
V, м/сек	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,90
P_d , мм вод.ст.	38,4	37,4	37,5	37,0	37,4	38,8	38,1	37,0	40,4	37,99
$P_{ст}$, мм вод.ст.	438,5	440,2	430,5	422,9	444,8	434,0	424,9	446,7	439,0	435,72

Характеристики источника выбросов и условия измерения скорости газа

1. Атмосферное давление	759	мм рт.ст.
2. Коэффициент напорной трубки, $K_{тр}$	0,988	
3. Место испытания	в газоходе после гоу	
4. Диаметр газохода	0,600 м;	Площадь газохода 0,283 м ²
5. Температура газа в газоходе, t_g	494,0	°C
6. Динамическое давление газа в газоходе, P_d	37,68	мм вод.ст.
7. Статическое давление газа в газоходе, $P_{ст}$	321,6	мм вод.ст.
8. Плотность газа в газоходе при обычных условиях, P_t	1,200	кг/м ³
9. Скорость газа в газоходе	24,80	м/сек
10. Объемный расход газа в газоходе	7,02	м ³ /сек
11. Объемный расход газа в газоходе, приведенный к н.у.	2,57	нм ³ /сек

Показания прибора

№№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Сред.
V , м/сек	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,80
P_d , мм вод.ст.	37,7	37,4	37,0	38,6	37,8	37,2	37,6	36,7	39,3	37,68
$P_{ст}$, мм вод.ст.	330,1	322,7	321,7	325,8	328,3	319,4	315,0	318,2	313,4	321,61



**Общество с ограниченной ответственностью «КАСКАВЕЛЛА»
(ООО «КАСКАВЕЛЛА»)**

125130, г. Москва, ул. Клары Цеткин, дом 33, корпус 86, э 3 пом IV ком 1-7

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Фактический адрес места осуществления деятельности:

125130, РОССИЯ, город Москва, ул. Клары Цеткин, 33, корпус 41, корпус 86

тел.: +7(495)741-42-56; +7(495)741-42-57; +7(495)741-42-58; +7(499)714-93-42; e-mail: info@kaskavella.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация) № RA.RU.510320



УТВЕРЖДАЮ
Заведующий ИЛЦ

А.В. Першина

13.04.2021

Протокол испытаний № 03-28/2в

- | | |
|--|---|
| 1. Наименование заказчика | мини-ТЭС ООО «ЕФН Эко Сервис» |
| 2. Юридический и фактический адрес заказчика | 109235, г. Москва, 1-й Курьяновский проезд, д. 15 |
| 3. ИНН заказчика | 7736552814 |
| 4. Наименование объекта испытаний | Промышленные выбросы в атмосферу |

5. Отбор проб

Дата отбора проб	Место отбора проб и/или проведения испытаний	Время отбора проб
30.03.2021	Ист. №0002, газопоршневая установка № 2, до и после ГОУ	10:30

6. Период выполнения испытаний

30.03.2021

7. Средства измерений

№ п/п	Наименование средств измерений	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия до
1	Измеритель метеорологических параметров «ЭкоТерма»	00031-12	0348/498	28.04.2021
2	Газоанализатор Testo-340	60417860	С-ГЧХ/05-02-2021/36165707	04.02.2022
3	Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01, модификация ДМЦ-01М	637	СП 3047593	03.09.2021
4	Трубка напорная, тип ПИТО, модификация ПИТО исп. П	6905	С-МА/05-02-2021/35297846	04.02.2022
5	Рулетка измерительная металлическая Р10УЗК	85/05	МА 0122410	22.12.2021

8. Характеристики источника промышленных выбросов в атмосферу и условия измерения скорости газа см. Приложение 1,2

9. Результаты испытаний

№ пп	Определяемая характеристика (показатель)	Результат испытаний, мг/м ³			Максимальное значение результата испытаний, ± погрешность, мг/м ³	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний
		1 проба	2 проба	3 проба		
1	2	3	4	5	6	7
1	до очистки Оксид углерода	577,50	573,75	576,25	577,50±28,88	Руководство пользователя анализатора дымовых газов "Testo-340"
	после очистки Оксид углерода	403,75	400,00	406,25	406,25±20,31	
2	Диоксид азота	246,00	249,28	247,64	249,28±24,93	
3	Оксид азота	39,98	40,51	40,24	40,5 ±2,66	
4	Диоксид серы	<28,6	<28,6	<28,6	-	

КПД по оксиду углерода – 31,0%

10. Примечание -

Протокол испытаний, в том числе не в полном объеме, без разрешения ИЛЦ ООО "КАСКАВЕЛЛА" воспроизводить запрещается

Результаты, указанные в протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания

Сотрудник, проводивший
испытания и ответственный за
оформление протокола

инженер 1 категории
должность


подпись

Ю.Г. Самухин
ФИО

Страница 2 из 4
Протокол испытаний № 03-28/2в от 13.04.2021

Характеристики источника выбросов и условия измерения скорости газа

1. Атмосферное давление	759	мм рт.ст.
2. Коэффициент напорной трубки, Kтр	0,988	
3. Место испытания	в газоходе до гоу	
4. Диаметр газохода	0,600 м;	Площадь газохода 0,283 м ²
5. Температура газа в газоходe, tг	492,0	°С
6. Динамическое давление газа в газоходe, Рд.	37,38	мм вод.ст.
7. Статическое давление газа в газоходe, Рст.	364,6	мм вод.ст.
8. Плотность газа в газоходe при обычных условиях, Рт	1,200	кг/м ³
9. Скорость газа в газоходe	24,70	м/сек
10. Объемный расход газа в газоходe	6,99	м ³ /сек
11. Объемный расхода газа в газоходe, приведенный к н.у.	2,58	нм ³ /сек

Показания прибора

№№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Сред.
V, м/сек	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,70
Рд, мм вод.ст.	36,5	36,6	38,0	37,3	37,0	36,5	38,2	36,3	39,9	37,38
Рст, мм вод.ст.	361,7	364,3	363,3	356,2	372,9	354,2	362,3	354,2	392,7	364,64

Характеристики источника выбросов и условия измерения скорости газа

1. Атмосферное давление	759	мм рт.ст.
2. Коэффициент напорной трубки, Ктр	0,988	
3. Место испытания	в газоходе после гоу	
4. Диаметр газохода	0,600 м;	Площадь газохода 0,283 м ²
5. Температура газа в газоходe, tг	492,0	°С
6. Динамическое давление газа в газоходe, Рд.	36,78	мм вод.ст.
7. Статическое давление газа в газоходe, Рст.	286,9	мм вод.ст.
8. Плотность газа в газоходe при обычных условиях, Рт	1,200	кг/м ³
9. Скорость газа в газоходe	24,50	м/сек
10. Объемный расход газа в газоходe	6,93	м ³ /сек
11. Объемный расход газа в газоходe, приведенный к н.у.	2,54	нм ³ /сек

Показания прибора

№№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Сред.
V, м/сек	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,50
Рд, мм вод.ст.	37,0	36,0	36,9	37,3	35,9	37,9	37,8	36,0	36,3	36,78
Рст, мм вод.ст.	285,5	281,3	288,0	287,8	287,6	292,6	282,9	292,1	284,8	286,94



**Общество с ограниченной ответственностью «КАСКАВЕЛЛА»
(ООО «КАСКАВЕЛЛА»)**

125130, г. Москва, ул. Клары Цеткин, дом 33, корпус 86, э 3 пом IV ком 1-7

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Фактический адрес места осуществления деятельности:

125130, РОССИЯ, город Москва, ул. Клары Цеткин, 33, корпус 41, корпус 86

тел.: +7(495)741-42-56; +7(495)741-42-57; +7(495)741-42-58; +7(499)714-93-42; e-mail: info@kaskavella.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация) № RA.RU.510320



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий ИЛЦ

А.В. Першина

13.04.2021

Протокол испытаний № 03-29/2в

- | | |
|--|---|
| 1. Наименование заказчика | мини-ТЭС ООО «ЕФН Эко Сервис» |
| 2. Юридический и фактический адрес заказчика | 109235, г. Москва, 1-й Курьяновский проезд, д. 15 |
| 3. ИНН заказчика | 7736552814 |
| 4. Наименование объекта испытаний | Промышленные выбросы в атмосферу |
| 5. Отбор проб | |

Дата отбора проб	Место отбора проб и/или проведения испытаний	Время отбора проб
30.03.2021	Ист. №0003, газопоршневая установка № 3, до и после ГОУ	12:00

6. Период выполнения испытаний 30.03.2021

7. Средства измерений

№ п/п	Наименование средств измерений	Заводской номер	Номер свидетельства о поверке	Поверка действительна до
1	Измеритель метеорологических параметров «ЭкоТерма»	00031-12	0348/498	28.04.2021
2	Газоанализатор Testo-340	60417860	С-ГЧХ/05-02-2021/36165707	04.02.2022
3	Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01, модификация ДМЦ-01М	637	СП 3047593	03.09.2021
4	Трубка напорная, тип ПИТО, модификация ПИТО исп. П	6905	С-МА/05-02-2021/35297846	04.02.2022
5	Рулетка измерительная металлическая Р10УЗК	85/05	МА 0122410	22.12.2021

8. Характеристики источника промышленных выбросов в атмосферу и условия измерения скорости газа см. Приложение 1,2

9. Результаты испытаний

№ пп	Определяемая характеристика (показатель)	Результат испытаний, мг/м ³			Максимальное значение результата испытаний, ± погрешность, мг/м ³	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний
		1 проба	2 проба	3 проба		
1	2	3	4	5	6	7
1	до очистки Оксид углерода	595,00	591,25	588,75	595,00±29,75	Руководство пользователя анализатора дымовых газов "Testo-340"
	после очистки Оксид углерода	406,25	411,25	403,75	411,25±20,56	
2	Диоксид азота	234,52	232,88	234,52	234,52±23,45	
3	Оксид азота	38,11	37,84	38,11	38,11±2,66	
4	Диоксид серы	<28,6	<28,6	<28,6	-	

КПД по оксиду углерода – 32,0%

10. Примечание -

Протокол испытаний, в том числе не в полном объеме, без разрешения ИЛЦ ООО "КАСКАВЕЛЛА" воспроизводить запрещается

Результаты, указанные в протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания

Сотрудник, проводивший
испытания и ответственный за
оформление протокола

Инженер 1 категории
_____ *должность*


_____ *подпись*

Ю.Г. Самухин
_____ *ФИО*

Страница 2 из 4
Протокол испытаний № 03-29/2В от 13.04.2021

Характеристики источника выбросов и условия измерения скорости газа

1. Атмосферное давление	759	мм рт.ст.
2. Коэффициент напорной трубки, Ктр	0,988	
3. Место испытания	в газоходе до гоу	
4. Диаметр газохода	0,600 м;	Площадь газохода 0,283 м ²
5. Температура газа в газоходe, tг	495,0	°С
6. Динамическое давление газа в газоходe, Рд.	36,18	мм вод.ст.
7. Статическое давление газа в газоходe, Рст.	328,7	мм вод.ст.
8. Плотность газа в газоходe при обычных условиях, Рт	1,200	кг/м ³
9. Скорость газа в газоходe	24,30	м/сек
10. Объемный расход газа в газоходe	6,88	м ³ /сек
11. Объемный расход газа в газоходe, приведенный к н.у.	2,52	нм ³ /сек

Показания прибора

№№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Сред.
V, м/сек	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,30
Рд, мм вод.ст.	35,4	36,3	35,8	36,3	36,3	35,1	36,9	36,6	37,0	36,18
Рст, мм вод.ст.	333,2	328,7	323,9	320,3	331,6	338,4	319,1	330,6	332,0	328,65

Характеристики источника выбросов и условия измерения скорости газа

1. Атмосферное давление	759	мм рт.ст.
2. Коэффициент напорной трубки, $K_{тр}$	0,988	
3. Место испытания	в газоходе после гоу	
4. Диаметр газохода	0,600 м;	Площадь газохода 0,283 м ²
5. Температура газа в газоходе, t_g	494,0	°C
6. Динамическое давление газа в газоходе, P_d .	35,88	мм вод.ст.
7. Статическое давление газа в газоходе, $P_{ст}$.	262,5	мм вод.ст.
8. Плотность газа в газоходе при обычных условиях, P_t	1,200	кг/м ³
9. Скорость газа в газоходе	24,20	м/сек
10. Объемный расход газа в газоходе	6,85	м ³ /сек
11. Объемный расхода газа в газоходе, приведенный к н.у.	2,50	нм ³ /сек

Показания прибора

№№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Сред.
V, м/сек	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,20
P_d , мм вод.ст.	36,5	35,9	35,1	37,0	35,3	35,5	35,8	35,1	36,9	35,88
$P_{ст}$, мм вод.ст.	265,3	268,9	269,0	258,5	257,5	260,4	260,5	268,5	253,7	262,47



**Общество с ограниченной ответственностью «КАСКАВЕЛЛА»
(ООО «КАСКАВЕЛЛА»)**

125130, г. Москва, ул. Клары Цеткин, дом 33, корпус 86, э 3 пом IV ком 1-7

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Фактический адрес места осуществления деятельности:

125130, РОССИЯ, город Москва, ул. Клары Цеткин, 33, корпус 41, корпус 86

тел.: +7(495)741-42-56; +7(495)741-42-57; +7(495)741-42-58; +7(499)714-93-42; e-mail: info@kaskavella.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация) № RA.RU.510320



УТВЕРЖДАЮ
Заведующий ИЛЦ

А.В. Першина

13.04.2021

Протокол испытаний № 03-30/2в

- | | |
|--|---|
| 1. Наименование заказчика | мини-ТЭС ООО «ЕФН Эко Сервис» |
| 2. Юридический и фактический адрес заказчика | 109235, г. Москва, 1-й Курьяновский проезд, д. 15 |
| 3. ИНН заказчика | 7736552814 |
| 4. Наименование объекта испытаний | Промышленные выбросы в атмосферу |
| 5. Отбор проб | |

Дата отбора проб	Место отбора проб и/или проведения испытаний	Время отбора проб
30.03.2021	Ист. №0004, Газопоршневая установка № 4, до и после ГОУ	13:00

6. Период выполнения испытаний 30.03.2021

7. Средства измерений

№ п/п	Наименование средств измерений	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия до
1	Измеритель метеорологических параметров «ЭкоТерма»	00031-12	0348/498	28.04.2021
2	Газоанализатор Testo-340	60417860	С-ГЧХ/05-02-2021/36165707	04.02.2022
3	Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01, модификация ДМЦ-01М	637	СП 3047593	03.09.2021
4	Трубка напорная, тип ПИТО, модификация ПИТО исп. П	6905	С-МА/05-02-2021/35297846	04.02.2022
5	Рулетка измерительная металлическая Р10УЗК	85/05	МА 0122410	22.12.2021

8. Характеристики источника промышленных выбросов в атмосферу и условия измерения скорости газа см. Приложение 1,2

9. Результаты испытаний

№ пп	Определяемая характеристика (показатель)	Результат испытаний, мг/м ³			Максимальное значение результата испытаний, ± погрешность, мг/м ³	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний
		1 проба	2 проба	3 проба		
1	2	3	4	5	6	7
1	До очистки Оксид углерода	518,75	523,75	517,50	523,75±26,19	Руководство пользователя анализатора дымовых газов "Testo-340"
	После очистки Оксид углерода	363,75	375,00	368,75	375,00±18,75	
2	Диоксид азота	242,72	246,00	244,36	246,00±24,60	
3	Оксид азота	39,44	39,98	39,71	39,98±2,66	
4	Диоксид серы	<28,6	<28,6	<28,6	-	

КПД по оксиду углерода – 30,4%

10. Примечание -

Протокол испытаний, в том числе не в полном объеме, без разрешения

ИПЦ ООО "КАСКАВЕЛЛА" воспроизводить запрещается

Результаты, указанные в протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания

Сотрудник, проводивший
испытания и ответственный за
оформление протокола

инженер 1 категории
должность


подпись

Ю.Г. Самухин
ФИО

Страница 2 из 4
Протокол испытаний № 03-30/2в от 13.04.2021

Характеристики источника выбросов и условия измерения скорости газа

1. Атмосферное давление	759	мм рт.ст.
2. Коэффициент напорной трубки, Ктр	0,988	
3. Место испытания	в газоходе после гоу	
4. Диаметр газохода	0,600 м;	Площадь газохода 0,283 м ²
5. Температура газа в газоходе, tг	498,0	°С
6. Динамическое давление газа в газоходе, Рд.	38,91	мм вод.ст.
7. Статическое давление газа в газоходе, Рст.	348,0	мм вод.ст.
8. Плотность газа в газоходе при обычных условиях, Рт	1,200	кг/м ³
9. Скорость газа в газоходе	25,20	м/сек
10. Объемный расход газа в газоходе	7,13	м ³ /сек
11. Объемный расхода газа в газоходе, приведенный к н.у.	2,61	нм ³ /сек

Показания прибора

№№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Сред.
V, м/сек	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25,20
Рд, мм вод.ст.	38,8	38,3	39,4	38,8	40,0	38,3	40,0	38,1	38,5	38,91
Рст, мм вод.ст.	348,6	344,3	354,7	355,8	339,0	351,1	339,3	342,4	357,2	348,02

Характеристики источника выбросов и условия измерения скорости газа

1. Атмосферное давление	759	мм рт.ст.
2. Коэффициент напорной трубки, Ктр	0,988	
3. Место испытания	в газоходе после гоу	
4. Диаметр газохода	0,600 м;	Площадь газохода 0,283 м ²
5. Температура газа в газоходе, tг	497,0	°С
6. Динамическое давление газа в газоходе, Рд.	37,99	мм вод.ст.
7. Статическое давление газа в газоходе, Рст.	270,2	мм вод.ст.
8. Плотность газа в газоходе при обычных условиях, Рт	1,200	кг/м ³
9. Скорость газа в газоходе	24,90	м/сек
10. Объемный расход газа в газоходе	7,05	м ³ /сек
11. Объемный расход газа в газоходе, приведенный к н.у.	2,56	нм ³ /сек

Показания прибора

№№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Сред.
V, м/сек	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,90
Рд, мм вод.ст.	38,6	38,5	37,9	38,2	37,3	39,0	37,3	37,6	37,5	37,99
Рст, мм вод.ст.	270,5	273,4	271,5	275,2	266,0	275,3	263,0	264,3	272,5	270,20



**Общество с ограниченной ответственностью «КАСКАВЕЛЛА»
(ООО «КАСКАВЕЛЛА»)**

125130, г. Москва, ул. Клары Цеткин, дом 33, корпус 86, э 3 пом IV ком 1-7

ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЛАБОРАТОРНЫЙ ЦЕНТР

Фактический адрес места осуществления деятельности:

125130, РОССИЯ, город Москва, ул. Клары Цеткин, 33, корпус 41, корпус 86

тел.: +7(495)741-42-56; +7(495)741-42-57; +7(495)741-42-58; +7(499)714-93-42; e-mail: info@kaskavella.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц (Росаккредитация) № RA.RU.510320



УТВЕРЖДАЮ

Заведующий ИЛЦ

А.В. Першина

13.04.2021

Протокол испытаний № 03-31/2в

- | | |
|--|---|
| 1. Наименование заказчика | мини-ТЭС ООО «ЕФН Эко Сервис» |
| 2. Юридический и фактический адрес заказчика | 109235, г. Москва, 1-й Курьяновский проезд, д. 15 |
| 3. ИНН заказчика | 7736552814 |
| 4. Наименование объекта испытаний | Промышленные выбросы в атмосферу |
| 5. Отбор проб | |

Дата отбора проб	Место отбора проб и/или проведения испытаний	Время отбора проб
30.03.2021	Ист. №0005, Газопоршневая установка № 5, до и после ГОУ	13:50

- | | |
|--------------------------------|------------|
| 6. Период выполнения испытаний | 30.03.2021 |
| 7. Средства измерений | |

№ п/п	Наименование средств измерений	Заводской номер	№ свидетельства о поверке	Срок действия до
1	Измеритель метеорологических параметров «ЭкоТерма»	00031-12	0348/498	28.04.2021
2	Газоанализатор Testo-340	60417860	С-ГЧХ/05-02-2021/36165707	04.02.2022
3	Манометр дифференциальный цифровой ДМЦ-01, модификация ДМЦ-01М	637	СП 3047593	03.09.2021
4	Трубка напорная, тип ПИТО, модификация ПИТО исп. П	6905	С-МА/05-02-2021/35297846	04.02.2022
5	Рулетка измерительная металлическая Р10УЗК	85/05	МА 0122410	22.12.2021

8. Характеристики источника промышленных выбросов в атмосферу и условия измерения скорости газа см. Приложение 1,2

9. Результаты испытаний

№ пп	Определяемая характеристика (показатель)	Результат испытаний, мг/м ³			Максимальное значение результата испытаний, ± погрешность, мг/м ³	Документы, устанавливающие правила и методы испытаний
		1 проба	2 проба	3 проба		
1	2	3	4	5	6	7
1	До очистки Оксид углерода	518,75	522,50	515,00	522,50±26,13	Руководство пользователя анализатора дымовых газов "Testo-340"
	После очистки Оксид углерода	370,00	362,50	366,25	370,00±18,50	
2	Диоксид азота	249,28	247,64	246,00	249,28±24,93	
3	Оксид азота	40,51	40,24	39,98	40,51±2,66	
4	Диоксид серы	< 28,6	< 28,6	< 28,6	-	

КПД по оксиду углерода – 30,1%

10. Примечание -


Протокол испытаний, в том числе не в полном объеме, без разрешения ИЛЦ ООО "КАСКАВЕЛЛА" воспроизводить запрещается

Результаты, указанные в протоколе, относятся только к объектам, прошедшим испытания

Сотрудник, проводивший
испытания и ответственный за
оформление протокола

инженер 1 категории

должность



подпись

Ю.Г. Самухин

ФИО

Страница 2 из 4
Протокол испытаний № 03-31/2в от 13.04.2021

Характеристики источника выбросов и условия измерения скорости газа

1. Атмосферное давление	759	мм рт.ст.
2. Коэффициент напорной трубки, $K_{тр}$	0,988	
3. Место испытания	в газоходе после гоу	
4. Диаметр газохода	0,600 м;	Площадь газохода 0,283 м ²
5. Температура газа в газоходе, t_g	482,0	°C
6. Динамическое давление газа в газоходе, P_d	45,00	мм вод.ст.
7. Статическое давление газа в газоходе, $P_{ст.}$	506,1	мм вод.ст.
8. Плотность газа в газоходе при обычных условиях, P_t	1,200	кг/м ³
9. Скорость газа в газоходе	27,10	м/сек
10. Объемный расход газа в газоходе	7,67	м ³ /сек
11. Объемный расход газа в газоходе, приведенный к н.у.	2,91	нм ³ /сек

Показания прибора

№№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Сред.
V, м/сек	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27,10
P_d , мм вод.ст.	44,9	45,9	44,6	44,2	45,1	44,6	44,1	45,1	46,6	45,00
$P_{ст.}$, мм вод.ст.	494,3	492,8	516,2	507,6	498,8	501,3	510,2	505,5	528,2	506,08

Характеристики источника выбросов и условия измерения скорости газа

1. Атмосферное давление	759	мм рт.ст.
2. Коэффициент напорной трубки, $K_{тр}$	0,988	
3. Место испытания	в газоходе после гоу	
4. Диаметр газохода	0,600 м;	Площадь газохода 0,283 м ²
5. Температура газа в газоходе, $t_{г}$	481,0	°C
6. Динамическое давление газа в газоходе, $P_{д}$.	44,33	мм вод.ст.
7. Статическое давление газа в газоходе, $P_{ст}$.	438,1	мм вод.ст.
8. Плотность газа в газоходе при обычных условиях, P_t	1,200	кг/м ³
9. Скорость газа в газоходе	26,90	м/сек
10. Объемный расход газа в газоходе	7,61	м ³ /сек
11. Объемный расход газа в газоходе, приведенный к н.у.	2,87	нм ³ /сек

Показания прибора

№№	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Сред.
V , м/сек	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26,90
$P_{д}$, мм вод.ст.	45,5	45,0	43,8	43,6	43,6	45,5	44,9	45,1	42,0	44,33
$P_{ст}$, мм вод.ст.	444,1	433,3	444,9	425,3	436,5	427,1	436,5	450,9	443,9	438,06