

ЗВІТ

суб'єкта господарювання про дотримання умов дозволу на викиди
від 11.01.2023 р. №18040050010054251-Ж 304 та виконання заходів щодо
здійснення контролю за дотриманням установлених граничних
допустимих викидів забруднюючих речовин у 2024 році

Загальна частина

Таблиця 1

Найменування суб'єкта господарювання	Товариство з обмеженою відповідальністю «ВЕГА АГРО»
Для юридичної особи - ідентифікаційний код згідно з ЄДРПОУ для фізичної особи - підприємця: реєстраційний номер облікової картки платника податків або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідний контролюючий орган і мають відмітку у паспорті про право здійснювати платежі за серією та номером паспорта)	36082732
Місцезнаходження суб'єкта господарювання	12606, Житомирська область, Житомирський район, с. Осівці, вул. Центральна 2а
Контактний номер телефона суб'єкта господарювання	Тел. факс 04162-30-3-38 Тел. моб. +3806730050
Адреса електронної пошти суб'єкта господарювання	e-mail: vega-agro@ukr.net
Місцезнаходження об'єкта (джерела викиду)	Зерноочисний комплекс Житомирська обл., Житомирський р-н, смт. Брусилів, вул. Костьольна, 2а
Номер дозволу на викиди та дата видачі	№18040050010054251-Ж 304 від 11.01.2023 р.
Прізвище, власне ім'я, по батькові (за наявності) уповноваженої особи суб'єкта господарювання	-
Контактний номер телефона уповноваженої особи суб'єкта господарювання	-
Адреса електронної пошти уповноваженої особи суб'єкта господарювання	-
Номер і дата видачі довіреності, що засвідчує повноваження уповноваженої особи суб'єкта господарювання (у разі необхідності)	-

Основна частина

Результати виробничого контролю за дотриманням установлених у дозволі на викиди гранично допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від основних та інших джерел викидів

Таблиця 2

Номер джерела викиду	Найменування забруднюючої речовини	Затверджений гранично допустимий викид, міліграмів на куб. метр	Періодичність вимірювання	Методика виконання вимірювань	Місце відбору проб	Значення періодичних вимірювань	Відхилення від затвердженого гранично допустимого викиду, міліграмів на куб. метр
1	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	МБВ №081/12-0161-05	Труба котла	144,47	-5,53
2	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	МБВ №081/12-0161-05	Труба котла	143,82	-6,18
3	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	МБВ №081/12-0161-05	Труба буржуйки	144,30	-5,7
5	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	МБВ №081/12-0161-05	Труба вентиляції	144,69	-5,31

6	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	MBB №081/12-0161-05	Труба вентиляції	144,74	-5,26
9	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	MBB №081/12-0161-05	Труба сушки	80,71	-19,29
10	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на рік	MBB №081/12-0161-05	Труба вентиляції	23,26	-126,74
12	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	MBB №081/12-0161-05	Труба сушки	108,01	-41,99
13	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	MBB №081/12-0161-05	Труба вентиляції	24,76	-125,24
15	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	MBB №081/12-0161-05	Труба сушки	79,78	-70,22

16	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	МВВ №081/12-0161-05	Труба вентиляції	20,46	-129,54
18	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	МВВ №081/12-0161-05	Труба сушки	85,37	-64,63
19	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	МВВ №081/12-0161-05	Труба вентиляції	23,81	-126,19
29	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	МВВ №081/12-0161-05	Труба циклону (вихід з ГОУ)	40,15	-109,85
30	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	МВВ №081/12-0161-05	Труба циклону (вихід з ГОУ)	60,89	-89,11
32	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	150	1 раз на 18 місяців	МВВ №081/12-0161-05	Труба буржуйки	141,05	-8,95

Результати виробничого контролю за дотриманням установлених у дозволі
на викиди технологічних нормативів викидів (за наявності)

Таблиця 3

Номер джерела викиду	Найменування джерела утворення, марка, вид палива	Номер джерела утворення	Назва забруднюючої речовини	Затверджений гранично допустимий викид, міліграмів на куб. метр	Періодичність вимірювання	Методика виконання вимірювань	Місце відбору проб	Значення періодичних вимірювань	Відхилення від затвердженого гранично допустимого викиду, міліграмів на куб. метр
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Здійснення заходів із запобігання виникненню надзвичайних ситуацій

Таблиця 4

Здійснення заходів із запобігання виникненню надзвичайних ситуацій	Заходи, здійснені суб'єктом господарювання щодо мінімізації обсягу викидів та запобігання подібним аваріям у майбутньому
-	-

Виконання заходів щодо скорочення обсягу викидів

Таблиця 5

Код виробничого та технологічного процесу, технологічного устаткування (установки)	Найменування заходу	Строк виконання заходу	Номер джерела викиду на карті-схемі	Очікуване зменшення обсягу викидів після впровадження заходу, тонн на рік	Обсяг витрат, тис. гривень		Інформація про виконання у звітному періоді
					загальний за кошторисною вартістю	витрати у звітному періоді	
-	-	-	-	-	-	-	-

Додаток: 1. Електронна копія звіту у форматі Adobe Portable Document Format (PDF).



Директор ТОВ «ВЕГА АГРО»
(посада)


(підпис)

Остапчук Надія Миколаївна
(прізвище, власне ім'я та по батькові)

Приватне підприємство «БАЛАНС ЕКО»

м. Житомир, вул. Хлібна, 25

Телефон

42-18-27

(адреса установи)

А К Т

відбору проб викидів стаціонарних джерел

Від 1-3 жовтня 2024 р.

№ 480А-ДВ/2024

смт. Брусилів

Нами, представниками вимірювальної лабораторії ГП «Баланс Еко»
завідуючим Омелянчуком М.В., інженером з ОНПС Герасимчуком Є.Р.
(назва аналітичного підрозділу, посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон)

в присутності

головного інженера Рибак М.І.
(посада, прізвище, ім'я, по батькові, телефон)

з метою встановлення якісної та кількісної оцінки викидів
виконано відбір проб організованих викидів стаціонарних джерел

проммайданчика

Товариства з обмеженою «ВЕГА АГРО»

за адресою: Житомирська обл., Житомирський р-н, смт. Брусилів, вул. Костьольна, 2а
(назва підприємства, відомча підпорядкованість, адреса)

1 Відбір проб виконано відповідно до вимог ДСТУ 8812:2018. «Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб».

2 Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при відборі проб:

Назва ЗВТ	Заводський Номер	Відомості про повірку/калібрування
Електроаспіратор М-822	84766	Серт. № К/73-76/У від 05.09.2024 р.
Електроаспіратор АСА-4М	1160	Серт. №UA/16/16/6620/24 від 03.09.2024 р.
Мікроманометр цифровий ММЦ-2000	758	Св. № П/236/З від 02.09.2024 р.
Мікроманометр цифровий ММЦ-200	224	Св. № П/237/З від 02.09.2024 р.
Барометр анероїд БАММ-1	591	Св. № К/497/Т від 20.08.2024 р.
Термометр цифровий WT-1	225	Св. № К/4643/Е від 30.08.2024 р.
Вимірювач температури газів ИТ-1	659	Серт. №UA/24/240918/3207 від 18.09.2024 р.
Секундомір JUNSO	015	Тавро від 20.08.2024 р.
Прилад цифровий для вимірювання та регулювання температури ТРЦ 02 Універсал Плюс	00036	Серт. №K/465/Е від 30.08.2024 р.
Назва Д/о	Заводський номер	Номер та дата атестації д/о
Комплект для відбору проб КВП-01	б/н	№42 від 10.08.2024 р.
Фільтропатрон ТПВ	б/н	№10 від 10.08.2024 р.
Трубки силіконові	б/н	№11 від 10.08.2024 р.
Набір наконечників	б/н	№12 від 10.08.2024 р.
Блок осушки та очистки БО-5	б/н	№39 від 10.08.2024 р.
Колектор конструкції ДП «Телеком-Пневматик»	б/н	№40 від 10.08.2024 р.

(назва ЗВТ та обладнання, заводський номер, відомості про повірку ЗВТ або атестацію д/о)

Паспорт відбору проб

Дата, час відбору проби	Джерело викиду		Назва ЗР	Номер проби (об'єкта топки)	Об'єм витрата газу $q_{гг}$, $дм^3/хв$	Тривалість відбору T , хв	Перед ротаметром		Об'єм відібраного газу, $дм^3$		Результати вимірювань газоаналізаторами, ТИ. Додаткові відомості. Шифр MBV
	назва виробництва, цеху, дільниці, технологічного обладнання (ДУ); навантаження під час відбору	номер (назва) ДВ; точки (місця) відбору					темпера-тура t_C	тиск P_p , $кПа$	за робочих умов V	зведений до н.у. V_0	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
01.10.2024	Твердопаливний котел. Опалення адмінбудівлі. Навантаження номінальне.	ДВ № 2 Газохід	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBV №081/12-0161-05
08 ²⁰ - 08 ⁴⁰				1	8	20	68	18,45	160	123	
08 ⁴⁰ - 09 ⁰⁰				2	8	20	69	18,47	160	123	
09 ⁰⁰ - 09 ²⁰				3	8	20	67	18,46	160	123	
09 ²⁰ - 09 ⁴⁰				4	8	20	68	18,45	160	123	
09 ⁴⁰ - 10 ⁰⁰				5	8	20	67	18,47	160	123	
01.10.2024	Буржуйка. Опалення майстерні. Навантаження номінальне.	ДВ № 3 Газохід	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBV №081/12-0161-05
08 ²⁰ - 08 ⁴⁰				1	6	20	68	19,76	120	92	
08 ⁴⁰ - 09 ⁰⁰				2	6	20	67	19,75	120	92	
09 ⁰⁰ - 09 ²⁰				3	6	20	67	19,76	120	92	
09 ²⁰ - 09 ⁴⁰				4	6	20	68	19,77	120	92	
09 ⁴⁰ - 10 ⁰⁰				5	6	20	69	19,76	120	92	
01.10.2024	Млин АБМ-0,3. Очистка зерна. Навантаження номінальне.	ДВ № 5 Газохід	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBV №081/12-0161-05
11 ²⁰ - 11 ⁴⁰				1	33	20	23	18,37	660	546	
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰				2	33	20	24	18,39	660	546	
12 ⁰⁰ - 12 ²⁰				3	33	20	22	18,38	660	546	
12 ²⁰ - 12 ⁴⁰				4	33	20	23	18,37	660	546	
12 ⁴⁰ - 13 ⁰⁰				5	33	20	21	18,36	660	546	
01.10.2024	Млин АБМ-0,3. Виробництво муки. Навантаження номінальне.	ДВ № 6 Газохід	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBV №081/12-0161-05
11 ²⁰ - 11 ⁴⁰				1	32	20	18	19,22	640	532	
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰				2	32	20	17	19,23	640	532	
12 ⁰⁰ - 12 ²⁰				3	32	20	19	19,21	640	532	
12 ²⁰ - 12 ⁴⁰				4	32	20	18	19,22	640	532	
12 ⁴⁰ - 13 ⁰⁰				5	32	20	19	19,24	640	532	
01.10.2024	Твердопаливний котел. Опалення теплиці. Навантаження номінальне.	ДВ № 1 Газохід	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих								MBV №081/12-0161-05
14 ²⁰ - 14 ⁴⁰				1	7	20	72	19,26	140	107	
14 ⁴⁰ - 15 ⁰⁰				2	7	20	71	19,25	140	107	

15 ⁰⁰ - 15 ²⁰			за складом	3	7	20	73	19,27	140	107	
15 ²⁰ - 15 ⁴⁰				4	7	20	72	19,26	140	107	
15 ⁴⁰ - 16 ⁰⁰				5	7	20	73	19,28	140	107	
02.10.2024	Зерносушка на твердому паливі Навантаження номінальне.	ДВ № 9 Газохід	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
08 ²⁰ - 08 ⁴⁰				1	29	20	71	19,82	580	442	
08 ⁴⁰ - 09 ⁰⁰				2	29	20	70	19,84	580	442	
09 ⁰⁰ - 09 ²⁰				3	29	20	72	19,82	580	442	
09 ²⁰ - 09 ⁴⁰				4	29	20	71	19,83	580	442	
09 ⁴⁰ - 10 ⁰⁰				5	29	20	72	19,82	580	442	
02.10.2024	Зерносушка. Труба вентиляції Навантаження номінальне.	ДВ № 10 Газохід	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
08 ²⁰ - 08 ⁴⁰				1	33	20	22	18,75	660	546	
08 ⁴⁰ - 09 ⁰⁰				2	33	20	23	18,76	660	546	
09 ⁰⁰ - 09 ²⁰				3	33	20	21	18,77	660	546	
09 ²⁰ - 09 ⁴⁰				4	33	20	22	18,75	660	546	
09 ⁴⁰ - 10 ⁰⁰				5	33	20	21	18,78	660	546	
02.10.2024	Зерносушка на твердому паливі Навантаження номінальне.	ДВ № 12 Газохід	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
11 ²⁰ - 11 ⁴⁰				1	32	20	56	18,34	640	503	
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰				2	32	20	57	18,36	640	503	
12 ⁰⁰ - 12 ²⁰				3	32	20	58	18,34	640	503	
12 ²⁰ - 12 ⁴⁰				4	32	20	56	18,35	640	503	
12 ⁴⁰ - 13 ⁰⁰				5	32	20	57	18,34	640	503	
02.10.2024	Зерносушка. Труба вентиляції Навантаження номінальне.	ДВ № 13 Газохід	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
11 ²⁰ - 11 ⁴⁰				1	31	20	20	19,46	620	513	
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰				2	31	20	21	19,45	620	513	
12 ⁰⁰ - 12 ²⁰				3	31	20	21	19,46	620	513	
12 ²⁰ - 12 ⁴⁰				4	31	20	20	19,47	620	513	
12 ⁴⁰ - 13 ⁰⁰				5	31	20	22	19,46	620	513	
02.10.2024	Зерносушка на твердому паливі Навантаження номінальне.	ДВ № 15 Газохід	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
14 ²⁰ - 14 ⁴⁰				1	31	20	61	19,27	620	481	
14 ⁴⁰ - 15 ⁰⁰				2	31	20	60	19,28	620	481	
15 ⁰⁰ - 15 ²⁰				3	31	20	63	19,27	620	481	
15 ²⁰ - 15 ⁴⁰				4	31	20	61	19,29	620	481	
15 ⁴⁰ - 16 ⁰⁰				5	31	20	62	19,27	620	481	

02.10.2024	Зерносушка. Труба вентиляції Навантаження номінальне.	ДВ № 16 Газохід	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
14 ²⁰ - 14 ⁴⁰				1	29	20	21	19,35	580	479	
14 ⁴⁰ - 15 ⁰⁰				2	29	20	22	19,36	580	479	
15 ⁰⁰ - 15 ²⁰				3	29	20	22	19,33	580	479	
15 ²⁰ - 15 ⁴⁰				4	29	20	21	19,35	580	479	
15 ⁴⁰ - 16 ⁰⁰				5	29	20	20	19,34	580	479	
02.10.2024	Зерносушка на твердому паливі Навантаження номінальне.	ДВ № 18 Газохід	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
17 ²⁰ - 17 ⁴⁰				1	32	20	66	19,45	640	492	
17 ⁴⁰ - 18 ⁰⁰				2	32	20	67	19,46	640	492	
18 ⁰⁰ - 18 ²⁰				3	32	20	66	19,45	640	492	
18 ²⁰ - 18 ⁴⁰				4	32	20	68	19,48	640	492	
18 ⁴⁰ - 19 ⁰⁰				5	32	20	66	19,44	640	492	
02.10.2024	Зерносушка. Труба вентиляції Навантаження номінальне.	ДВ № 19 Газохід	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
17 ²⁰ - 17 ⁴⁰				1	34	20	19	18,37	680	567	
17 ⁴⁰ - 18 ⁰⁰				2	34	20	18	18,35	680	567	
18 ⁰⁰ - 18 ²⁰				3	34	20	19	18,36	680	567	
18 ²⁰ - 18 ⁴⁰				4	34	20	17	18,37	680	567	
18 ⁴⁰ - 19 ⁰⁰				5	34	20	19	18,38	680	567	
03.10.2024	Зерноочисний сепаратор БЦС-100 Навантаження номінальне.	ДВ № 29 Газохід (до ГОУ)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
08 ²⁰ - 08 ⁴⁰				1	33	20	12	19,42	660	553	
08 ⁴⁰ - 09 ⁰⁰				2	33	20	11	19,40	660	553	
09 ⁰⁰ - 09 ²⁰				3	33	20	12	19,41	660	553	
09 ²⁰ - 09 ⁴⁰				4	33	20	11	19,42	660	553	
09 ⁴⁰ - 10 ⁰⁰				5	33	20	12	19,43	660	553	
03.10.2024		ДВ № 29 Газохід (після ГОУ)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
08 ²⁰ - 08 ⁴⁰				1	32	20	10	19,64	640	538	
08 ⁴⁰ - 09 ⁰⁰				2	32	20	10	19,65	640	538	
09 ⁰⁰ - 09 ²⁰				3	32	20	11	19,64	640	538	
09 ²⁰ - 09 ⁴⁰				4	32	20	10	19,66	640	538	
09 ⁴⁰ - 10 ⁰⁰				5	32	20	11	19,64	640	538	
03.10.2024	Зерноочисний сепаратор БЦС-100 Навантаження номінальне.	ДВ № 30 Газохід (до ГОУ)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих								MBB №081/12-0161-05
11 ²⁰ - 11 ⁴⁰				1	32	20	11	18,37	640	541	
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰				2	32	20	11	18,33	640	541	

12 ⁰⁰ - 12 ²⁰			за складом	3	32	20	10	18,37	640	541	
12 ²⁰ - 12 ⁴⁰				4	32	20	11	18,35	640	541	
12 ⁴⁰ - 13 ⁰⁰				5	32	20	10	18,37	640	541	
03.10.2024		ДВ № 30 Газохід (після ГОУ)	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом								MBB №081/12-0161-05
11 ²⁰ - 11 ⁴⁰				1	32	20	10	18,27	640	542	
11 ⁴⁰ - 12 ⁰⁰				2	32	20	12	18,24	640	542	
12 ⁰⁰ - 12 ²⁰				3	32	20	11	18,26	640	542	
12 ²⁰ - 12 ⁴⁰				4	32	20	10	18,27	640	542	
12 ⁴⁰ - 13 ⁰⁰		5	32	20	11	18,28	640	542			
03.10.2024		Буржуйка. Опалення приміщення електрика. Навантаження номінальне	ДВ № 32 Газохід	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом							
14 ²⁰ - 14 ⁴⁰	1				27	20	74	19,82	540	409	
14 ⁴⁰ - 15 ⁰⁰	2				27	20	75	19,81	540	409	
15 ⁰⁰ - 15 ²⁰	3				27	20	74	19,82	540	409	
15 ²⁰ - 15 ⁴⁰	4				27	20	73	19,80	540	409	
15 ⁴⁰ - 16 ⁰⁰	5	27	20	74	19,83	540	409				

Температура навколишнього середовища та атмосферний тиск заведені в додатку 1. Акт з додатком (ами): 1,2 «Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку», «Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок (пилу та аерозолів)» складений на 41 арк. у 2 прим.

Омельянчук М.В.	Представник підприємства
Герасимчук Є.Р.	Рибак М.І.
(підпис, прізвище та ініціали)	(підпис, прізвище та ініціали)
Доставлені проби прийняті на зберігання та проведення вимірювань	

Протокол вимірювань параметрів газопилового потокуНазва технологічного устаткування, цеху, ділянки – Твердопаливний котел. Опалення теплиці.Точка відбору проби – Газохід. Номер джерела викиду - 1.Дата вимірювань – 01.10.2024. Початок вимірювань 14⁰⁰; закінчення вимірювань 14²⁰.Вимірювальний переріз – прямокутний.

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	200x200
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,04
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	100x100

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	16
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,325

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	165
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,05
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	1,05
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,042
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = \frac{2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст})}{(T_g + 273)}$	0,026

Протокол вимірювань параметрів газопилового потокуНазва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Твердопаливний котел. Опалення адмінбудівлі.**Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **2.**Дата вимірювань – **01.10.2024.** Початок вимірювань 8⁰⁰; закінчення вимірювань 8²⁰.Вимірювальний переріз – **прямокутний.**

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	250x250
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0625
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	125x125

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	9
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,325

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	153
Статичний тиск газу (середнє значення)	P_{cm}	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,04
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	1,07
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,067
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)$	0,042

Протокол вимірювань параметрів газопилового потокуНазва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Буржуйка. Опалення майстерні.**Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **3.**Дата вимірювань – **01.10.2024.** Початок вимірювань **8⁰⁰**; закінчення вимірювань **8²⁰**.Вимірювальний переріз – **круглий.**

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	100
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0079
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	25

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	9
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,325

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	141
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,06
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	1,08
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,009
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = \frac{2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст})}{(T_g + 273)}$	0,006

Протокол вимірювань параметрів газопилового потокуНазва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Млин АБМ-0,3. Очистка зерна.**Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **5.**Дата вимірювань – **01.10.2024.** Початок вимірювань **11⁰⁰**; закінчення вимірювань **11²⁰.**Вимірювальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	200
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0314
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	50

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	13
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,325

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	28
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	4,8
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	16,21
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,509
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = \frac{2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст})}{(T_r + 273)}$	0,475

Протокол вимірювань параметрів газопилового потокуНазва технологічного устаткування, цеху, ділянки – Млин АБМ-0,3. Виробництво муки.Точка відбору проби – Газохід. Номер джерела викиду - 6.Дата вимірювань – 01.10.2024. Початок вимірювань 11⁰⁰; закінчення вимірювань 11²⁰.Вимірювальний переріз – круглий.

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	180
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0254
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	45

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	13
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,325

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	22
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	8,4
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	19,67
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,5
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = \frac{2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст})}{(T_g + 273)}$	0,492

Протокол вимірювань параметрів газопилового потокуНазва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Зерносушка на твердому паливі.**Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **9.**Дата вимірювань – **02.10.2024.** Початок вимірювань **8⁰⁰**; закінчення вимірювань **8²⁰.**Вимірювальний переріз – **прямокутний.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	450x450
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,2025
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	225x225

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	9
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,458

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	138
Статичний тиск газу (середнє значення)	P_{cm}	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	1,6
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	15,26
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	3,09
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)$	2,048

Протокол вимірювань параметрів газопилового потокуНазва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерносушка. Труба вентиляції.**Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **10.**Дата вимірювань – **02.10.2024.** Початок вимірювань 8⁰⁰; закінчення вимірювань 8²⁰.Вимірювальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	450
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,159
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	112,5

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	9
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,458

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	30
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,09
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	37,68
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	5,991
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = \frac{2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст})}{(T_g + 273)}$	5,305

Протокол вимірювань параметрів газопилового потокуНазва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерносушка на твердому паливі.**Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **12.**Дата вимірювань – **02.10.2024.** Початок вимірювань 11⁰⁰; закінчення вимірювань 11²⁰.Вимірювальний переріз – **круглий.**

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	400
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,1256
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	100

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	13
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,458

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	132
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	1,7
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	16,31
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	2,049
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_r + 273)$	1,379

Протокол вимірювань параметрів газопилового потокуНазва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерносушка. Труба вентиляції.**Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **13.**Дата вимірювань – **02.10.2024.** Початок вимірювань 11⁰⁰; закінчення вимірювань 11²⁰.Вимірювальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	450
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,159
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	112,5

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	13
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,458

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	28
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,06
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	35,28
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	5,61
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_r + 273))$	4,999

Протокол вимірювань параметрів газопилового потокуНазва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Зерносушка на твердому паливі.**Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **15.**Дата вимірювань – **02.10.2024.** Початок вимірювань 14⁰⁰; закінчення вимірювань 14²⁰.Вимірювальний переріз – **круглий.**

Параметри газоходу

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	400
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,1256
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	100

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	16
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,458

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПППС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	122
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,6
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	22,13
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	2,78
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_{г} + 273))$	1,898

Протокол вимірювань параметрів газопилового потокуНазва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерносушка. Труба вентиляції.**Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **16.**Дата вимірювань – **02.10.2024.** Початок вимірювань 14⁰⁰, закінчення вимірювань 14²⁰.Вимірювальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	1000
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,785
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	250

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	16
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,458

Параметри швидкості та об'ємної витрати ППІС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	28
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,05
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	8,92
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	7,002
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{ст}) / (T_r + 273)$	6,238

Протокол вимірювань параметрів газопилового потокуНазва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерносушка на твердому паливі.**Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **18.**Дата вимірювань – **02.10.2024.** Початок вимірювань 17⁰⁰; закінчення вимірювань 17²⁰.Вимірювальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	400
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,1256
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	100

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	17
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,325

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	133
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,08
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	22,26
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	2,796
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_r + 273))$	1,845

Протокол вимірювань параметрів газопилового потокуНазва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерносушка. Труба вентиляції**Точка відбору проби – **Газохід**. Номер джерела викиду - **19**.Дата вимірювань – **02.10.2024**. Початок вимірювань 17⁰⁰; закінчення вимірювань 17²⁰.Вимірювальний переріз – **круглий**.**Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	450
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,159
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	112,5

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	17
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,458

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	28
Статичний тиск газу (середнє значення)	P_{cm}	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,05
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	38,66
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	6,147
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = \frac{2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{cm})}{(T_r + 273)}$	5,477

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерноочисний сепаратор БЦС-100**Точка відбору проби – **Труба (до ГОУ). Номер джерела викиду – 29.**Дата вимірювань – **03.10.2024.** Початок вимірювань **8⁰⁰**; закінчення вимірювань **8²⁰**Вимірювальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	300
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0707
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	75

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	11
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,325

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	15
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,48
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	48,1
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		K_T (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_T$	47,9
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_T + 273)) \rho_0$ – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,217463
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{((2g \cdot P_{до}) / \rho)}$	27,769
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	1,963
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_T + 273))$	1,853

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерноочисний сепаратор БЦС-100**Точка відбору проби – **Труба (після ГОУ). Номер джерела викиду – 29.**Дата вимірювань – **03.10.2024.** Початок вимірювань **8⁰⁰**; закінчення вимірювань **8²⁰**Вимірjувальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	700
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,3847
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	мм	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	175

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	11
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,325

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПППС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	11
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,3
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	1,6
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		K_T (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_T$	1,6
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_g + 273)) \rho_0$ - густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,22
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	5,07
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	1,95
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_g + 273))$	1,85

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерноочисний сепаратор БЦС-100**Точка відбору проби – **Труба (до ГОУ). Номер джерела викиду – 30.**Дата вимірювань – **03.10.2024.** Початок вимірювань **11⁰⁰**, закінчення вимірювань **11²⁰**Вимірювальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	300
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0707
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	75

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	19
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,325

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПГПС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	17
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,53
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	48,5
Коефіцієнт напірної трубки	K_t		K_t (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_t$	48,3
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)) \cdot \rho_0$ - густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,222
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	27,829
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	1,968
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$	1,865

Протокол вимірювань параметрів газопилового потоку

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерноочисний сепаратор БЦС-100**Точка відбору проби – **Труба (після ГОУ).** Номер джерела викиду – **30.**Дата вимірювань – **03.10.2024.** Початок вимірювань **11⁰⁰**; закінчення вимірювань **11²⁰**Вимірвальний переріз – **круглий.****Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	700
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,3847
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	мм	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	175

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	19
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,325

Параметри швидкості та об'ємної витрати ПППС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	10
Статичний тиск газу (середнє значення)	$P_{ст}$	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,5
Динамічний тиск газу виміряний диференціальним мікроманометром (середнє значення)	p	мм вод. ст.	Вимірювання (ММЦ-200)	1,7
Коефіцієнт напірної трубки	K_T		K_T (ТНП-1,0) = 0,996	0,996
Динамічний тиск газу (середнє значення)	$P_{до}$	мм вод. ст.	Розрахунок: $P_{до} = p \cdot K_T$	1,7
Густина газового потоку	ρ	кг/м ³	Розрахунок: $\rho = 2,695 \cdot \rho_0 \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273)) \rho_0$ - густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³)	1,226
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Розрахунок: $V = \sqrt{(2g \cdot P_{до}) / \rho}$	5,213
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	2,005
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot ((P_a + P_{ст}) / (T_g + 273))$	1,906

Протокол вимірювань параметрів газопилового потокуНазва технологічного устаткування, цеху, ділянки – Буржуйка. Опалення приміщення електрика.Точка відбору проби – Газохід. Номер джерела викиду - 32.Дата вимірювань – 03.10.2024. Початок вимірювань 14⁰⁰; закінчення вимірювань 14²⁰.Вимірювальний переріз – круглий.**Параметри газоходу**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Діаметр	D	мм	Вимірювання (рулетка, штангенциркуль)	100
Кількість точок вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Кількість ліній вимірювання	n	шт.	Визначення (табл. 2 ГОСТ 17.2.4.06-90)	1
Площа перерізу	S	м ²	Розрахунок: $S = 0,785 \cdot (D/1000)^2$	0,0079
Відстань від внутрішньої стінки газоходу до точки вимірювання	a	м	Розрахунок: $a = k \cdot D \cdot 10^{-2}$	25

Параметри навколишнього середовища

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура атмосферного повітря	T_a	°C	Вимірювання (термометр)	22
Атмосферний тиск	P_a	кПа	Вимірювання (Барометр-анероїд)	99,325

Параметри швидкості та об'ємної витрати ППІС

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру
	Позначення	Одиниця виміру		
Температура газу (середнє значення)	$T_{г\text{сер}}$	°C	Вимірювання (термометр)	126
Статичний тиск газу (середнє значення)	P_{cm}	кПа	Вимірювання (ММЦ-2000)	0,01
Швидкість газового потоку (середнє значення)	V	м/с	Вимірювання (ИС-1)	3,84
Об'ємна витрата газу при робочих умовах	q_v	м ³ /с	Розрахунок: $q_v = V \cdot S$	0,03
Об'ємна витрата газу при нормальних умовах	q_{v0}	м ³ /с	Розрахунок: $q_{v0} = 2,695 \cdot q_v \cdot (P_a + P_{cm}) / (T_g + 273)$	0,02

Вимірювання та розрахунки виконали:

Омельянчук М.В.

(підпис)

Герасимчук Є.Р.

(підпис)

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Твердопаливний котел. Опалення теплиці.**

Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **1.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	23,4
				Факт.	12,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		7
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		72
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		19,26
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		7
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		140
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		107

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Твердопаливний котел. Опалення адмінбудівлі.**

Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **2.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	23,2	12,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	8	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)	68	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	18,45	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	8	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	160	
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	123	

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Буржуйка. Опалення майстерні.**

Точка відбору проби – **Газохід. Номер джерела викиду - 3.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	23,1
				Факт.	10,9
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		6
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)		68
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		19,76
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		6
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		120
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		92

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Млин АБМ-0,3. Очистка зерна.**

Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **5.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	6,0
				Факт.	6,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		29
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		23
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		18,37
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		33
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		660
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_r + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_r + 273)}$		546

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Млин АБМ-0,3. Виробництво муки.**

Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **6.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	5,4
				Факт.	5,4
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		27
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)		18
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		19,22
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		32
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		640
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		532

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерносушка на твердому паливі.**

Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **9.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	6,1
				Факт.	6,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		28
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)		71
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		19,82
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		29
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		580
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		442

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерносушка. Труба вентиляції.**

Точка відбору проби – **Газохід. Номер джерела викиду - 10.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	3,9
				Факт.	4,1
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		30
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)		22
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		18,75
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		33
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		660
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		546

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Зерносушка на твердому паливі.**

Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **12.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	5,9	6,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	30	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)	56	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	18,34	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	32	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	640	
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	503	

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерносушка. Труба вентиляції.**

Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **13.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	4,0
				Факт.	4,1
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		28
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)		20
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		19,46
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		31
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		620
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		513

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Зерносушка на твердому паливі.Точка відбору проби – Газохід. Номер джерела викиду - 15.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	5,1	5,4
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	30	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)	61	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	19,27	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	31	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	620	
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	481	

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерносушка. Труба вентиляції.**Точка відбору проби – **Газохід.** Номер джерела викиду - **16.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	8,0	7,8
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	26	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)	21	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	19,35	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуюванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	29	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	580	
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуюванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	479	

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Зерносушка на твердому паливі.

Точка відбору проби – Газохід. Номер джерела викиду - 18.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр. 5,1 Факт. 5,4	
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		31
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)		66
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		19,45
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуюванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		32
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		640
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуюванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		492

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерносушка. Труба вентиляції**Точка відбору проби – **Газохід. Номер джерела викиду - 19.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	3,9	4,1
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	31	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)	19	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	18,37	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	34	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	680	
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	567	

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих**частинок**

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Зерноочисний сепаратор БЦС-100**Точка відбору проби – **Труба (до ГОУ). Номер джерела викиду – 29.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	4,6
				Факт.	4,7
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		29
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)		12
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		19,42
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - 1,29 кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та 101,3 кПа - 1,20 кг/м}^3\text{)}$ $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		33
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		660
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ $\rho_0 - \text{густина газу при } 0^\circ\text{C (для повітря - 1,29 кг/м}^3\text{)}$ $\rho_k - \text{густина газу при градуванні ротаметра (при } 20^\circ\text{C та 101,3 кПа - 1,20 кг/м}^3\text{)}$ $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		553

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, ділянки – **Зерноочисний сепаратор БЦС-100**

Точка відбору проби – **Труба (після ГОУ). Номер джерела викиду – 29.**

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	10,7
				Факт.	10,9
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		28
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)		10
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		19,64
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		32
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		640
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		538

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – **Зерноочисний сепаратор БЦС-100**

Точка відбору проби – **Труба (до ГОУ)**. Номер джерела викиду – **30**.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	4,5	4,7
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	29	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°C	Вимірювання (Термометр)	11	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	18,37	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуюванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_r + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	32	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	640	
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°C (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуюванні ротаметра (при 20°C та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	541	

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Зерноочисний сепаратор БЦС-100

Точка відбору проби – Труба (після ГОУ). Номер джерела викиду – 30.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру			
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	Розр.	10,5
				Факт.	10,9
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$		29
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)		10
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)		18,27
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$		32
Час відбору об'єднаної проби	t	хв			20
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$		640
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$		542

Розрахунок витрати газу при відборі проб речовин у вигляді суспендованих твердих частинок

Вимірювання виконані відповідно до ДСТУ 8725:2017, ДСТУ 8726:2017.

Назва технологічного устаткування, цеху, дільниці – Буржуйка. Опалення приміщення електрика.

Точка відбору проби – Газохід. Номер джерела викиду - 32.

Найменування параметру	Параметр		Метод визначення (ЗВТ або формула для розрахунку)	Значення параметру	
	Позначення	Одиниця виміру		Розр.	Факт.
Діаметр наконечника	d	мм	Розрахунок: $d = 24 / \sqrt{V}$	12,2	12,2
Попереднє значення об'ємної витрати газу для відбору проби	q_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок: $q_{vp} = 0,0471 \cdot d^2 \cdot V$	27	
Температура газопилового потоку перед ротаметром	T_p	°С	Вимірювання (Термометр)	74	
Тиск (розрідження) перед ротаметром	P_p	кПа	Вимірювання (Мікроманометр ММЦ-2000)	19,82	
Скоригована об'ємна витрата газу для відбору проби	q'_{vp}	дм ³ /хв	Розрахунок $q'_{vp} = 1,64 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (T_p + 273)) / (\rho_k \cdot (P_a - P_p))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $q'_{vp} = 1,7 \cdot q_{vp} \cdot ((P_a + P_{cm}) / (T_p + 273)) \cdot \sqrt{(T_p + 273) / (P_a - P_p)}$	27	
Час відбору об'єднаної проби	t	хв		20	
Об'єм відібраної проби газу при робочих умовах	V	дм ³	Розрахунок: $V = q'_{vp} \cdot t$	540	
Об'єм відібраної проби газу при нормальних умовах	V_0	дм ³	Розрахунок: $V_0 = 1,64 \cdot V \cdot \sqrt{(\rho_0 \cdot (P_a - P_p)) / (\rho_k \cdot (T_p + 273))}$ ρ_0 – густина газу при 0°С (для повітря – 1,29 кг/м ³) ρ_k – густина газу при градуванні ротаметра (при 20°С та 101,3 кПа – 1,20 кг/м ³) $V_0 = 1,583 \cdot V \cdot \sqrt{(P_a - P_p) / (T_p + 273)}$	409	

Вимірювання та розрахунки виконали:

Омельяничук М.В.

(підпис)

Герасимчук Є.Р.

(підпис)

Приватне підприємство «БАЛАНС ЕКО»

м. Житомир, вул. Хлібна, 25

Телефон 42-18-27

(адреса установи)

ПРОТОКОЛ

Вимірювань вмісту забруднюючих речовин в організованих викидах
стаціонарних джерел

Від 04 жовтня 2024 р. № 480А-ДВ/2024 м. Житомир

Відповідно до акту відбору проб викидів стаціонарних джерел № 480А-ДВ/2024 від 01-03.10.2024 р. вимірювальною лабораторією ПП «Баланс Еко» (сертифікат підтвердження компетентності на виконання вимірювань №046/2023 від 29.11.2023 р. чинне до 28.11.2026р.) проведено вимірювання вмісту забруднюючих речовин у викидах стаціонарних джерел проммайданчика

Товариства з обмеженою «ВЕГА АГРО»

за адресою: Житомирська обл., Житомирський р-н, смт. Брусилів, вул. Костьольна, 2а

(№ та дата акту відбору проб, назва підприємства, відомча підпорядкованість, адреса)

1. Відбір проб виконано відповідно до вимог ДСТУ 8812:2018. «Якість повітря. Викиди стаціонарних джерел. Настанови з відбирання проб.
2. Засоби вимірювальної техніки (ЗВТ) та допоміжне обладнання, що застосовувались при вимірюванні:

Назва ЗВТ	Заводський Номер	Відомості про перевірку/калібрування
Рулетка TOPEX 27C340	1018	Тавро від 20.08.2024 р
Штангенцикуль ШЦ-150-0,05	F0589607	Св. № В/349/О від 20.08.2024 р.
Ваги лабораторні Radwag AS-220/C	294030	Св. № П/495//О від 20.08.2024 р.
Вимірювач швидкості ИС-1	695	Серт. №UA/24/240906/001425 від 06.09.2024 р.
Мікроманометр цифровий ММЦ-200	224	Св. № П/237/З від 02.09.2024 р.
Мікроманометр цифровий ММЦ-2000	758	Св. № П/236/З від 02.09.2024 р.
Трубка напірна ТНП-0,5	659	Серт. №UA/22/240906/001427 від 06.09.2024 р.
Трубка напірна ТНП-1,0	663	Серт. №UA/22/240906/001426 від 06.09.2024 р.
Вимірювач температури газів ИТ-1	659	Серт. №UA/24/240918/3207 від 18.09.2024 р.

(назва ЗВТ та обладнання, заводський номер, відомості про перевірку ЗВТ або атестацію д/о)

Результати розрахунків та вимірювань

Джерело викиду		Параметри газопилового потоку у місці відбору проб				Назва ЗР	Номер проби (об'єднана та точкова)	Масова концентрація ЗР, ρ_b		Масова витрата ЗР, $q_{\text{м}}$	Відомості про MBV			Ступінь очистки газу, %
назва виробництва, цеху, дільниці, технологічного обладнання (ДУ); навантаження під час відбору	номер (назва)	Температура $t, ^\circ\text{C}$	Швидкість $V, \text{м/с}$	Об'єм на витрата $q_{\text{м}}, \text{м}^3/\text{с}$	Вміст кисню $\text{фO}_2, \%$			мг/м3	у перерахунок на $\text{фO}_2, \text{мг/м3}$		Шифр MBV	Похибка вимірювань $\delta, \%$		
	ДВ; точки (місця) відбору											Масової концентрації ЗР, ρ_b	Об'ємна витрата, $q_{\text{м}}$	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15
Твердопаливний котел. Опалення теплиці. Навантаження номінальне.	ДВ № 1 Газохід	165	1,05	0,026	11,2	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	90,65	138,75	0,00236	MBV №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	93,46	143,05	0,00243				
							3	91,59	140,19	0,00238				
							4	94,39	144,47	0,00245				
							5	88,79	135,90	0,00231				
Твердопаливний котел. Опалення адмінбудівлі. Навантаження номінальне.	ДВ № 2 Газохід	153	1,07	0,042	11,8	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	86,18	140,51	0,00362	MBV №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	85,37	139,19	0,00359				
							3	85,77	139,84	0,00360				
							4	87,80	143,15	0,00369				
							5	88,21	143,82	0,00370				
Буржуйка. Опалення майстерні. Навантаження номінальне	ДВ № 3 Газохід	141	1,08	0,006	11,6	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	90,43	144,30	0,00054	MBV №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	90,22	143,97	0,00054				
							3	88,59	141,37	0,00053				
							4	88,04	140,49	0,00053				
							5	89,13	142,23	0,00053				
Млин АБМ-0,3. Очистка зерна. Навантаження номінальне.	ДВ № 5 Газохід	28	16,21	0,475	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	139,19	-	0,06612	MBV №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	144,69	-	0,06873				
							3	142,86	-	0,06786				
							4	137,36	-	0,06525				
							5	141,03	-	0,06699				
Млин АБМ-0,3. Виробництво муки. Навантаження номінальне.	ДВ № 6 Газохід	22	19,67	0,492	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	140,98	-	0,06936	MBV №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	142,86	-	0,07029				
							3	139,10	-	0,06844				
							4	139,66	-	0,06871				
							5	144,74	-	0,07121				
Зерносушка на твердому паливі	ДВ № 9 Газохід	138	15,26	2,048	9,1	Речовини у вигляді суспендованих	1	64,03	80,71	0,13113	MBV №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	63,57	80,13	0,13019				

Навантаження номінальне.						твердих частинок недиференційованих за складом	3	63,35	79,85	0,12974				
							4	63,12	79,56	0,12927				
							5	63,80	80,42	0,13066				
Зерносушка. Труба вентиляції Навантаження номінальне.	ДВ № 10 Газохід	30	37,68	5,305	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	21,61	-	0,11464	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	22,53	-	0,11952				
							3	22,89	-	0,12143				
							4	21,98	-	0,11660				
							5	23,26	-	0,12339				
Зерносушка на твердому паливі Навантаження номінальне.	ДВ № 12 Газохід	132	16,31	1,379	8,3	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	91,45	108,01	0,12611	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	90,46	106,84	0,12474				
							3	89,46	105,66	0,12337				
							4	85,49	100,97	0,11789				
							5	87,48	103,32	0,12063				
Зерносушка. Труба вентиляції Навантаження номінальне.	ДВ № 13 Газохід	28	35,28	4,999	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	23,78	-	0,11888	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	24,56	-	0,12278				
							3	24,37	-	0,12183				
							4	23,39	-	0,11693				
							5	24,76	-	0,12378				
Зерносушка на твердому паливі Навантаження номінальне.	ДВ № 15 Газохід	122	22,13	1,898	8,1	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	66,53	77,36	0,12627	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	68,61	79,78	0,13022				
							3	67,78	78,81	0,12865				
							4	68,19	79,29	0,12942				
							5	66,94	77,84	0,12705				
Зерносушка. Труба вентиляції Навантаження номінальне.	ДВ № 16 Газохід	28	8,92	6,238	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	20,46	-	0,12763	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	19,83	-	0,12370				
							3	19,42	-	0,12114				
							4	20,25	-	0,12632				
							5	20,04	-	0,12501				
Зерносушка на твердому паливі Навантаження номінальне.	ДВ № 18 Газохід	133	22,26	1,845	8,5	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	69,11	82,93	0,12751	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	71,14	85,37	0,13125				
							3	70,33	84,40	0,12976				
							4	69,51	83,41	0,12825				
							5	70,73	84,88	0,13050				
Зерносушка. Труба вентиляції Навантаження номінальне.	ДВ № 19 Газохід	28	38,66	5,477	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	23,28	-	0,12750	MBB №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	22,93	-	0,12559				
							3	23,81	-	0,13041				
							4	23,63	-	0,12942				

							5	23,10	-	0,12652				
Зерноочисний сепаратор БЦС-100 Навантаження номінальне.	ДВ № 29 Газохід (до ГОУ)	15	27,76 9	1,853	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	1338,16	-	2,47961	MBV №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	1356,24	-	2,51311				
							3	1329,11	-	2,46284				
							4	1349,01	-	2,49972				
							5	1320,07	-	2,44609				
Зерноочисний сепаратор БЦС-100 Навантаження номінальне.	ДВ № 29 Газохід (після ГОУ)	11	5,070	1,850	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	37,17	-	0,06876	MBV №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	97,04
							2	39,78	-	0,07359				
							3	40,15	-	0,07428				
							4	39,96	-	0,07393				
							5	39,59	-	0,07324				
Зерноочисний сепаратор БЦС-100 Навантаження номінальне.	ДВ № 30 Газохід (до ГОУ)	17	27,82 9	1,865	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	1395,56	-	2,60272	MBV №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	1406,65	-	2,62340				
							3	1401,11	-	2,61307				
							4	1415,90	-	2,64065				
							5	1382,62	-	2,57859				
Зерноочисний сепаратор БЦС-100 Навантаження номінальне.	ДВ № 30 Газохід (після ГОУ)	10	5,213	1,906	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	60,89	-	0,11606	MBV №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	95,7
							2	59,96	-	0,11428				
							3	58,67	-	0,11183				
							4	59,59	-	0,11358				
							5	60,33	-	0,11499				
Буржуйка. Опалення приміщення електрика. Навантаження номінальне	ДВ № 32 Газохід	126	3,84	0,020	11,9	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	1	83,13	137,03	0,00166	MBV №081/12-0161-05	$\delta = \pm 25 \%$	$\pm 10\%$	-
							2	85,57	141,05	0,00171				
							3	84,60	139,45	0,00169				
							4	83,62	137,84	0,00167				
							5	85,09	140,26	0,00170				

Завідуючий Вимірювальною лабораторією: Омелянчук М.В.

Виконавці _____

Омелянчук М.В.

Герасимчук Є.Р.

