Приложение 5 к Акту отбора проб от {{report\_date}} № {{report\_n}}

## Протокол измерений параметров газопылевого потока

Дата выполнения измерений {{report\_date }}

Время выполнения измерений: начало {{start\_time}}, окончание {{end\_time}}

Измерения выполнены в соответствии с ГОСТ 17.2.4.06-90 и 17.2.4.07-90.

1 Номер (название) источника: {{obj\_name}}

2 Место измерения: {{obj\_place}}

2.1 {{obj\_place\_det}}

2.2 Длина прямого участка *l:* {{straight\_l}} мм

2.3 Измеряемое сечение

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Круглое сечение | | | | | Прямоугольное сечение | | | | | |
| Диаметр *D*, мм  \_\_\_\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_\_\_\_ , \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ , | | | | | Розмер сторон *А* и *В*, мм  *А = {{rect\_A}} , В = {{rect\_B}}* | | | | | |
|  | | | | | *B / A = 1* | | | | | |
|  | | | | | Эквивалентный диаметр *D*е , мм. *D*е *= (2А  В)/(А + В) =* | | | | | |
|  | | | | | *= (2  300  300)/(300 + 300)* | | | | | |
| ***D*** = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . | | | | | ***D*е** ***= 300*** | | | | | |
| Значение *L* = *l* / *D* = \_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_ . | | | | | Значение *L = l / Dе =* *50 / 300 = 0,2* | | | | | |
| Длина участка до измеряемого сечения *ly*, мм | | | | | Длина участка до измеряемого сечения *ly*, мм | | | | | |
| *l*y = *l*  (Kz *D*) | | | | | *l*y = *l*  (Kz  *D*e) | | | | | |
| *ly* = \_\_\_\_\_\_\_  (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_) = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | *ly = 50  (0,1300) = 20* | | | | | |
| Количество точек измерения *nD* , шт | | | | | Количество точек измерения *nА* , *nВ*, шт | | | | | |
| ***nD***\_\_\_\_\_\_\_\_\_ . | | | | | ***nА*** ***4*** , ***nВ 4*** | | | | | |
| Площадь сечения *SD* , м2. *SD* = 0,785 (*D* / 1000)2 | | | | | Площадь сечения *SАВ*, м2. *SAB* = (*А*/1000)(*В*/1000) | | | | | |
| *SD* =0,785  (\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / 1000)2 | | | | | *SAB* *= (300/1000)(300/1000)* | | | | | |
|  |  |  | |  |  |  | |  | |  |
|  |  | ***SD***= | |  |  |  | | ***SAB**=* *0,09*** | | |
|  | | | | |  |  | |  | |  |
| 3 Температура газопылевого потока *tг , оС; Тг , К* | | | | | |  | |  | |  |
| Круглое сечение | | | | | Прямоугольное сечение | | | | | |
|  | Координаты точки, мм | | В начале | В конце |  | Координаты точки, мм | | | В начале | В конце |
| т. 1 | (0,250  0,083)*D* | |  |  | т. 1 | (0,250  0,083) *А* | | | ***74*** | ***74*** |
|  |  | |  |  |  | 0,25  300 = 75 | | |
|  | 0,25  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ | |  |  |  | (0,250  0,083) *В* | | |
|  |  | |  |  |  | 0,25  300 = 75 | | |
| т. 2 | *D* - (0,250  0,083)*D* | |  |  | т. 2 | *А* - (0,250  0,083) *А* | | | ***74*** | ***74*** |
|  |  | |  |  |  | 300  75 = 225 | | |
|  | *\_\_\_\_\_\_\_*  \_\_\_\_\_\_\_ = \_\_\_\_\_\_\_\_ | |  |  |  | *В* - (0,250  0,083) *В* | | |
|  |  | |  |  |  | 300  75 = 225 | | |
|  | | | | | | |  | |  |  |
| * tг =* ***74*** ; | | | | | | | *Тг = (273 + tг)* | | ***Тг*** *=* ***347*** | |
|  | | | | | | |  | |  |  |

4 Атмосферное давление *р*а , мм рт.ст.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| В начале измерений | В конце измерений |  | ***ра =*** ***745*** |
| ***745*** | ***745*** |  |

5 СИТ, которые применялись при измерении

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название СИТ | Заводской номер СИТ | Сведения о поверке СИТ |
| Барометр-анероид БАММ-1 | 1175 | Свидетельство № СП-105978 от 22.10.2021 г. |
| Измеритель дифференциального давления ОКСИ 1Д | 60306 | Свидетельство № СП-097963 от 27.10.2021 г. |
| Газоанализатор ОКСИ 5М-5НД | 120454 | Свидетельство № СП-112808 от 06.12.2021 г. |
| Измеритель скорости газовых потоков ИС-1 | 486 | Свидетельство № СП-103309 от 26.10.2021 г. |
| Рулетка измерительная Р5 У3К | 070 | Свидетельство № СП-110582 от 07.12.2021 г. |

6 Скорость ** и объёмный расход *qv*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Координаты точки *ni*, мм | | | Скорость *i* , м/с | | | | Давление статическое *p*СТ *і*, мм вод. ст. | | | | | | | | |
| *ni* | *KDi*, | *KDi*  *D*; | отсчёт по шкале | | |  | микроманометр ММН-2400 | | | | | манометр | | | |
|  | *KnAi* | *KnAi*  *A*, |  |  |  |  | = | | | | *p*СТ *і*= | отсчёт по шкале | | |  |
|  | *KnBi* | K*nBi*  *B* | *1* | *2* | *3* | *i* | *K*т = | | | | =*р*   *K*т | *p*СТ 1 | *p*СТ 2 | *p*СТ 3 | *p*СТ*i* |
|  |  |  |  |  |  |  | отсчёт по шкале | | | *р* |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | *р*1 | *р*2 | *р*3 |  |  |  |  |  |  |
| 1 | 0,125; 0,125 | 38; 38 | 3,6 | 3,4 | 3,7 | 3,6 |  |  |  |  |  | 5 | 6 | 6 | 5,7 |
| 2 | 0,125; 0,375 | 38; 113 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |  |  |  |  |  | 7 | 6 | 7 | 6,7 |
| 3 | 0,125; 0,625 | 38; 188 | 3,1 | 3,4 | 2,9 | 3,1 |  |  |  |  |  | 6 | 5 | 5 | 5,3 |
| 4 | 0,125; 0,875 | 38; 263 | 3,7 | 3,6 | 3,9 | 3,7 |  |  |  |  |  | 7 | 5 | 7 | 6,3 |
| 5 | 0,375; 0,125 | 113; 38 | 3,3 | 3,7 | 3 | 3,3 |  |  |  |  |  | 7 | 6 | 6 | 6,3 |
| 6 | 0,375; 0,375 | 113; 113 | 3,9 | 3,4 | 3,8 | 3,7 |  |  |  |  |  | 6 | 5 | 7 | 6 |
| 7 | 0,375; 0,625 | 113; 188 | 3,9 | 2,9 | 3,1 | 3,3 |  |  |  |  |  | 5 | 7 | 6 | 6 |
| 8 | 0,375; 0,875 | 113; 263 | 3,2 | 3,7 | 3,2 | 3,4 |  |  |  |  |  | 5 | 6 | 7 | 6 |
| 9 | 0,625; 0,125 | 188; 38 | 2,9 | 3,4 | 3,5 | 3,3 |  |  |  |  |  | 5 | 6 | 5 | 5,3 |
| 10 | 0,625; 0,375 | 188; 113 | 3,2 | 3,1 | 3,3 | 3,2 |  |  |  |  |  | 5 | 6 | 5 | 5,3 |
| 11 | 0,625; 0,625 | 188; 188 | 3,3 | 3,1 | 3,8 | 3,4 |  |  |  |  |  | 7 | 5 | 7 | 6,3 |
| 12 | 0,625; 0,875 | 188; 263 | 3,8 | 3,4 | 3,1 | 3,4 |  |  |  |  |  | 5 | 5 | 7 | 5,7 |
| 13 | 0,875; 0,125 | 263; 38 | 3 | 3,7 | 3,9 | 3,5 |  |  |  |  |  | 5 | 6 | 5 | 5,3 |
| 14 | 0,875; 0,375 | 263; 113 | 3,8 | 3,9 | 3,7 | 3,8 |  |  |  |  |  | 6 | 7 | 7 | 6,7 |
| 15 | 0,875; 0,625 | 263; 188 | 3 | 3,3 | 3,4 | 3,2 |  |  |  |  |  | 7 | 6 | 5 | 6 |
| 16 | 0,875; 0,875 | 263; 263 | 3,6 | 3,6 | 3,2 | 3,5 |  |  |  |  |  | 6 | 6 | 7 | 6,3 |
| 17 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | ** = ***3,4*** |  | ***рст =*** | ***6*** | */ 13,6 =* | ***0,4*** | мм.рт.ст. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***рг =*** *(рa  рcт) =* ***745 + 0,4*** |  | ***рг = 745,4*** |  |  |
|  | | | | |
| ***рг / Tг = 745,4 / 347*** |  | ***рг / Tг = 2,148*** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Объемный расход *qv* и *qv0*, м3/с. |  |
| При рабочих условиях *qv**=  S* = ***3,4*** ***0,09*** = ***0,306*** |  |
| Приведенный к нормальным условиям *0,359 qv** рг / Тг = 0,359 * ***0,306*** ** ***2,148*** | ***qv*0 = *0,236*** |
|  | |

7 Температура окружающей среды возле места отбора проб, *tос* = ***13*** С.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Примечание |  | | | | |
|  | | | | | |
| Измерения выполнили | |  | *Ермолаева С.А.* |  | *Непорада О.Б.* |
|  | |  |  |  |  |
|  | | (подпись, фамилия и инициалы) | | | |
| Проверил | |  | *Пашков А.В.* | | |
|  | | (подпись, фамилия и инициалы) | | | |