# НИВА НА ОСНОВНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ПРЕЗ ПЪРВО ТРИМЕСЕЧИЕ НА 2019 ГОД.

## 1. Описание на системата.

**Местоположение на пунктовете за мониторинг на въздуха и контролирани атмосферни замърсители**

Съвместната българо-румънска система за контрол качеството на атмосферния въздух /КАВ/ разполага със следните пунктове (ДОАС системи) във въздушните басейни на град Силистра

| Силистра |
|---|
| Пункт „Профсъюзите” (S1) – централна градска част |

Към настоящият момент на територията от съвместната българо-румънска система за контрол качеството на атмосферния въздух, функционира един пункт за мониторинг-ДОАС “Профсъюзи”(гр. Силистра), който дава възможност за получаване на информация в реално време, определяне нивото на замърсяване, определяне посоката на евентуалните източници на замърсяване на въздуха, прогнозиране качеството на атмосферния въздух на базата на достоверна информация, събрана за дълъг период от време.

В системата Силистра се контролират следните атмосферни замърсители: серен диоксид, азотен диоксид, азотен оксид, озон и ФПЧ10. Системата еоборудвана със собствена метеорологична станция, в които се измерват скорост и посока на вятъра, температура, относителна влажност и слънчева радиация.

**2. Серен диоксид ($SO_2$):** Серен диоксид се контролира в ДОАС пункта на територията на гр. Силистра. В наблюдаваният период не са регистрирани превишения на ПС за средно часовата норма за опазване на човешкото здраве (СЧН) за този показател. Не са измерени концентрации, превишаващи ПС за СДН за серен диоксид.

**Таблица 1. СРЕДНОЧАСОВИ НИВА НА СЕРЕН ДИОКСИД**

| № | Пункт | Брой регистрирани данни Бр. 1h-концентрации | Брой превишения на ПС за СЧН [350 µg/m$^3$] | Максимална измерена (средночасова) концентрация [µg/m$^3$] / (дата , час) |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Силистра - “ДОАС S1-Профсъюз” | 2139 | 0 | 40,43 / (24.02.2019 г., 19 ч.) |

***АП -** алармен праг за серен диоксид (500 µg/m$^3$, измерени в три последователни часа)

**НИВА НА ОСНОВНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ПРЕЗ ПЪРВО ТРИМЕСЕЧИЕ НА 2019 ГОД.**

**Таблица 2. СРЕДНОДЕНОНОЩНИ НИВА НА СЕРЕН ДИОКСИД**

| № | Пункт | Брой регистрирани данни Бр. 24h-концентрации | Брой превишения на ПС за СДН [125 µg/m$^3$] | Брой превишения на ГОП [75 µg/m$^3$] | Максимална измерена средноденонощна концентрация [µg/m$^3$] / (дата , час) | Средно денонощни стойности на концентрацията по месеци [µg/m$^3$] | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | | |
| | | | | | | I | II | III |
| 1 | Силистра - "ДОАС S1-Профсъюз" | 2139 | 0 | 0 | 21,21 (13.01.2019) | 8,03 | 6,84 | 3,76 |

**ГОП** – горен оценъчен праг за съдържание на серен диоксид в атмосферния въздух

**3. Азотен диоксид**

**АЗОТЕН ДИОКСИД ($NO_2$):** Азотен диоксид се контролира в пункт ДОАС „Профсъюзи"- Силистра (S1). В наблюдаваният период не е регистрирано превишение на ПС за СЧН за азотен диоксид (200 µg/m$^3$).

**Таблица 3. СРЕДНОЧАСОВИ НИВА НА АЗОТЕН ДИОКСИД**

| № | Пункт | Брой регистрирани данни Бр. 1h-концентрации | Максимална измерена средночасова концентрация по месеци [µg/m$^3$] | | | Брой превишения на ПС за СЧН (200 µg/m$^3$) | Брой превишения на ГОП [140 µg/m$^3$] |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | | | 5 | 7 |
| | | | I | II | III | | |
| 1 | Силистра - "ДОАС S1-Профсъюз" | 2141 | 70,41 | 77,78 | 52,67 | 0 | 0 |

***- АП -*** *алармен праг за азотен диоксид (400 µg/m$^3$, измерени в три последователни часа)*

***- ГОП*** *– горен оценъчен праг за съдържание на азотен диоксид в атмосферния въздух*

**НИВА НА ОСНОВНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ПРЕЗ ПЪРВО ТРИМЕСЕЧИЕ НА 2019 ГОД.**

**4. Фини прахови частици (ФПЧ)**

**ФИНИ ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ /ФПЧ10/:** В пункт за мониторинг ДОАС „Профсъюзи”-Силистра (S1) се контролира показател $ФПЧ_{10}$. През тримесечието са измерени концентрации, превишаващи праговата стойност (ПС) за среднодеионощната норма за опазване на човешкото здраве (СДН).

**Таблица 4 ФИНИ ПРАХОВИ ЧАСТИЦИ (ФПЧ10)**

| № | Пункт | Брой регистрирани данни | Брой превишения на ПС за СДН [50 µg/m$^3$] | Максимална измерена среднодеионощна концентрация [µg/m$^3$] | Превишение на ПС за СДН (пъти ПС за СДН)] (на дата) |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | Силистра - “ДОАС S1-Профсъюз” | 90 | 5 | 73,7 | 1,47 (10.02.2019 г. ) |

**5. Озон**

**ОЗОН ($O_3$):** Съгласно Директива 2002/3/ЕС за озона е регламентирана краткосрочна целева норма (8h) за защита на човешкото здраве (КЦН=120µg/m$^3$). В българското законодателство озоновата директива е транспонирана чрез Наредба №12 / 15.07.2010 г. за норми за серен диоксид , азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух. Съгласно Наредба №12 / 15.07.2010 г. КЦН (120µg/m$^3$) за озон влиза в сила в страната от 01.01.2010 год.

В наблюдаваният период са регистрирани две денонощия с превишение на 8-часовата КЦН за озон.

**НИВА НА ОСНОВНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ПРЕЗ ПЪРВО ТРИМЕСЕЧИЕ НА 2019 ГОД.**

## III. Описание и анализ на причините за замърсяване.

През наблюдавания период ДОАС системата в гр. Силистра е регистрирала пет превишения на средно денонощната норма за ФПЧ$_{10}$. Максимална концентрация отчетена в пункт ДОАС „Профсъюзи”- гр. Силистра е 73,7 µg/m$_3$. Вероятна причина за превишението на СДН на ФПЧ$_{10}$ през месец март е изгарянето на твърди горива в битовия сектор, съпроводено от лоши метеорологични условия. В сравнение със същия период на предходната година имаме увеличение на броя на превишенията на СДН за ФПЧ$_{10}$ - от 1 за 2018 г. до 5 за същия период през 2019 г. Не са констатирани превишения на нормите на $SO_2$, $NO_2$.

## VI. Тенденции в състоянието на атмосферния въздух.

От данните за качеството на атмосферния въздух през първото тримесечие на 2019 г. е видно, че броя с превишения на СДН за ФПЧ$_{10}$ е увеличен, спрямо първото тримесечие на 2018 г. Нивата на другите основни показатели, следени от ДОАС системата в гр. Силистра остават ниски.

В Таблица 5 са представени средномесечните концентрации на ФПЧ$_{10}$ през първото тримесечие съответно на: 2017, 2018 и 2019 г. От представените данни е видно, че през първите тримесечия за последните три години, през 2019 г. концентрациите на ФПЧ$_{10}$ остават сравнително ниски.

**Таблица 5**

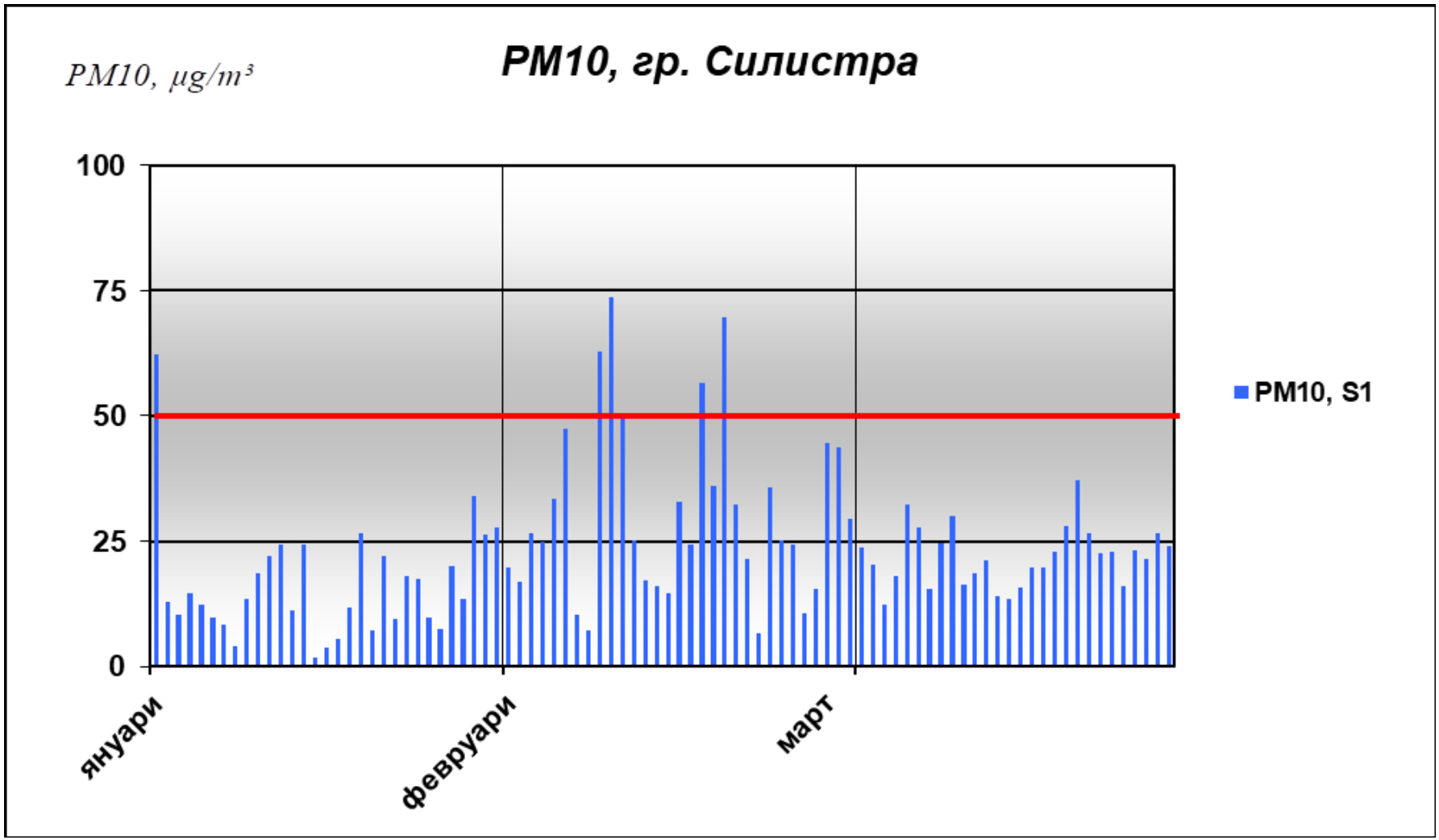
| | **„Профсъюзи”- гр. Силистра** |
|---|---|
| **2017 г.** | **Средномесечна концентрация (µg/m$^3$)** |
| **Януари** | 60,02 |
| **Февруари** | 59,54 |
| **Март** | 28,38 |
| **2018 г.** | **Средномесечна концентрация (µg/m$^3$)** |
| **Януари** | 18,69 |
| **Февруари** | 16,54 |
| **Март** | 20,56 |
| **2019 г.** | **Средномесечна концентрация (µg/m$^3$)** |
| **Януари** | 16,48 |
| **Февруари** | 29,89 |
| **Март** | 23,62 |

**8. Графики**

**НИВА НА ОСНОВНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ПРЕЗ ПЪРВО ТРИМЕСЕЧИЕ НА 2019 ГОД.**

**Среднодеионощни концентрации на ФПЧ$_{10}$, измерени в ДОАС системата в гр. Силистра първото тримесечие на 2019 год.**

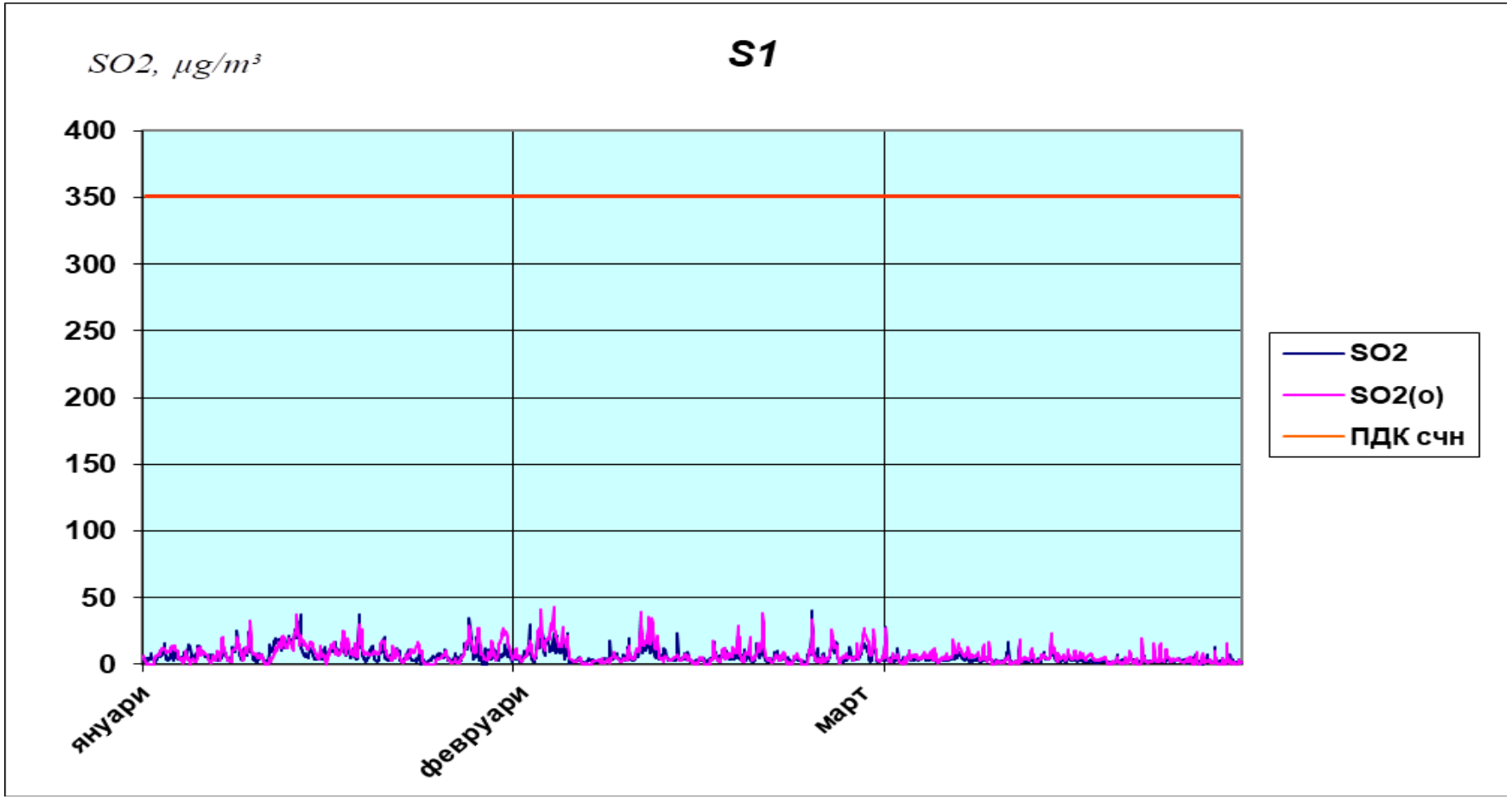
**Фиг.1**



**НИВА НА ОСНОВНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ПРЕЗ ПЪРВО ТРИМЕСЕЧИЕ НА 2019 ГОД.**

**Средно часови концентрации на серен диоксид, измерени в ДОАС системите в гр. Силистра през първото тримесечие на 2019 год.**

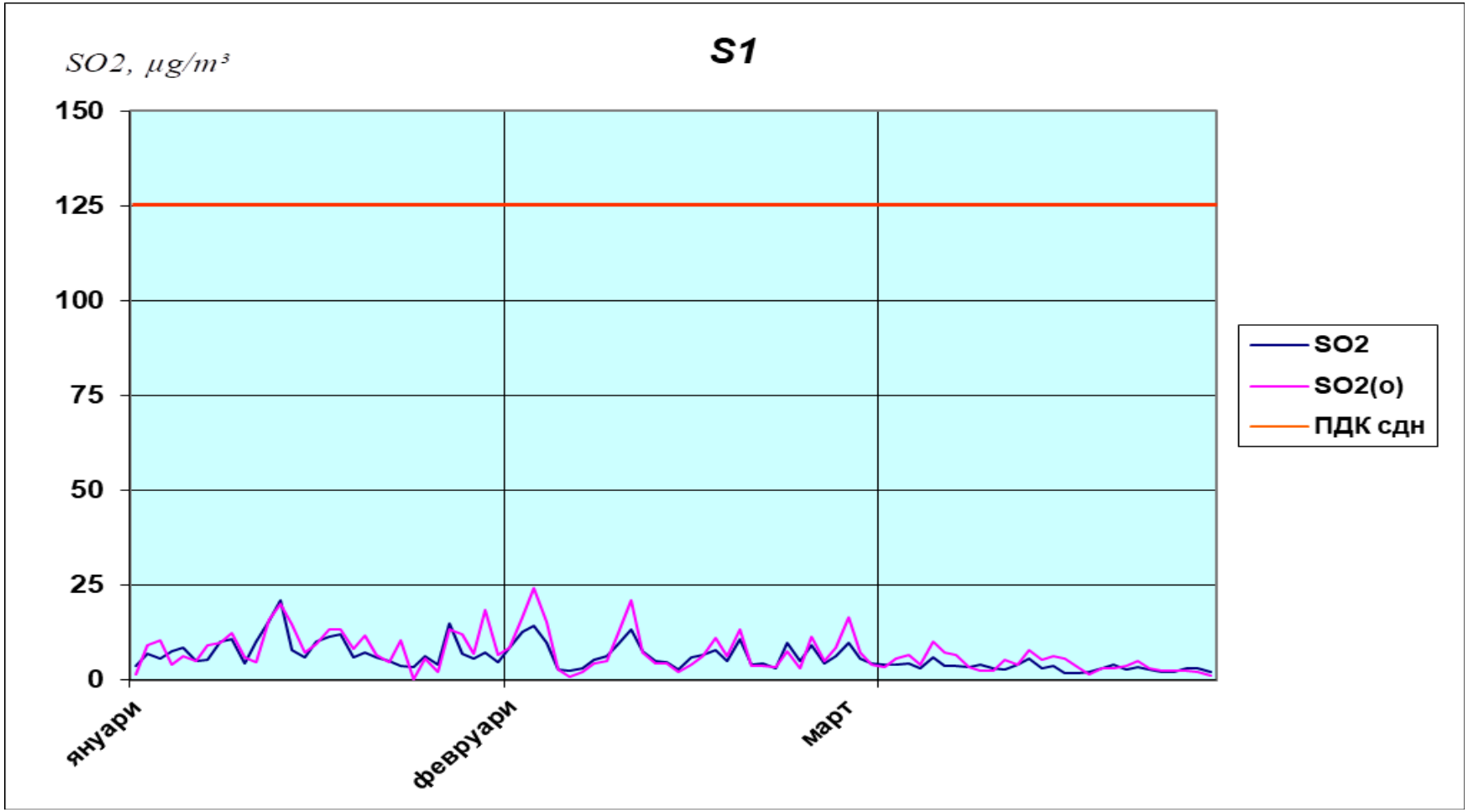
**Фиг. 2**



**НИВА НА ОСНОВНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ПРЕЗ ПЪРВО ТРИМЕСЕЧИЕ НА 2019 ГОД.**

**Средно денонощни концентрации на серен диоксид, измерени в ДОАС системата в гр. Силистра през първото тримесечие на 2019 год.**

**Фиг. 3**



**НИВА НА ОСНОВНИТЕ ПОКАЗАТЕЛИ ЗА КАЧЕСТВО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ПРЕЗ ПЪРВО ТРИМЕСЕЧИЕ НА 2019 ГОД.**

**Средно часови концентрации на азотен диоксид, измерени в ДОАС системата в гр. Силистра през първото тримесечие на 2019 год.**

**Фиг. 4**

