

**Бережецький О.В.,
Кюрчев В.М.,
Мовчан С.І.**

**АКТ ПРОМІЖНОГО РОЗКРИТТЯ ТА ОГЛЯДУ
елементів трубопроводів подачі води на систему
мокрого газоочищення (МГО) відпрацьованого газу
технологічної лінії №1 дільниці обпалення цеху
з виробництва окатків (ЦВО) ПрАТ «Полтавський ГЗК»**

ПрАТ «Запоріжбразив»
за адресою: м. Запоріжжя,
вул. Олексія Поради, 44
вересень 2021 р.

26 серпня під час зупинки технологічної лінії №1 дільниці обпалення цеху з виробництва окатків після закінчення ремонту та початку роботи з 09.07.2021р. було здійснене проміжне розкриття та огляд елементів трубопроводів подачі води на систему мокрого газоочищення (МГО) відпрацьованого газу та було зафіксовано наступне:

- Тупикова частина подаючого трубопроводу насосу 31232

Частина горизонтального трубопроводу насосу 31232 біля 1-ї ванни труби «Вентурі»



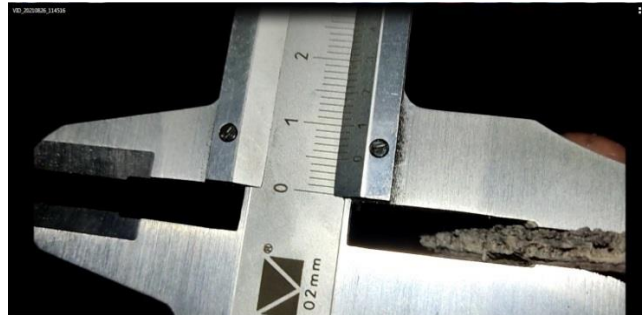
Залишки вапняного молочка разом зі сторонніми включеннями абразивного характеру (пісок, мілкий щебінь, шлам)



Зняття відкладень з бокової вертикальної стінки оглядового вікна подаючого трубопроводу



Відкладення з бокової вертикальної стінки оглядового вікна



Товщина відкладень 5 мм

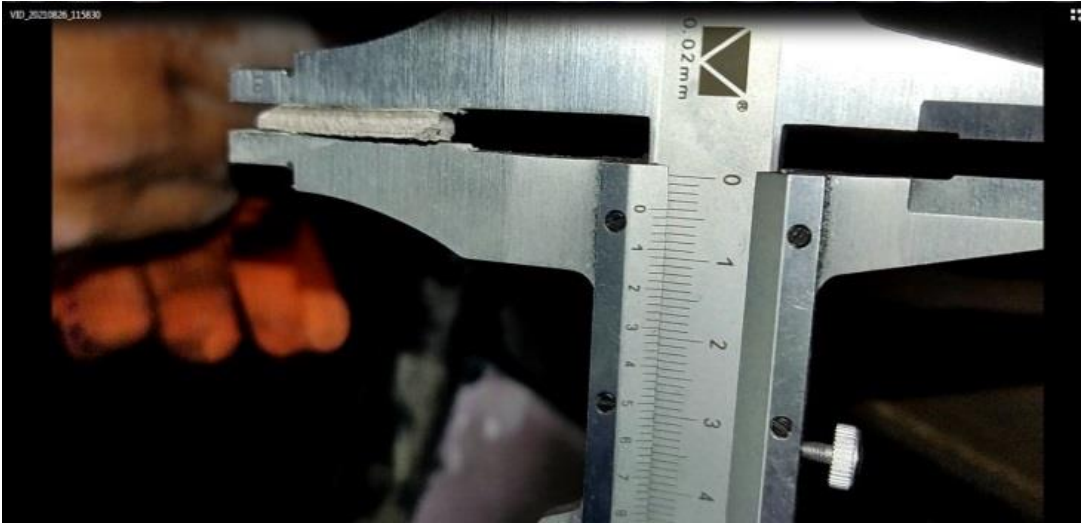
Частина трубопроводу насосу 31232 біля 4-ї ванни труби «Вентурі»



Залишки вапняного молочка без сторонніх включень



Зняття відкладень з кришки оглядового вікна



Товщина відкладень 4 мм

- 1-а труба розпилу 1-ї труби «Вентурі»



Загальний вигляд внутрішньої поверхні



Загальний вигляд внутрішньої поверхні



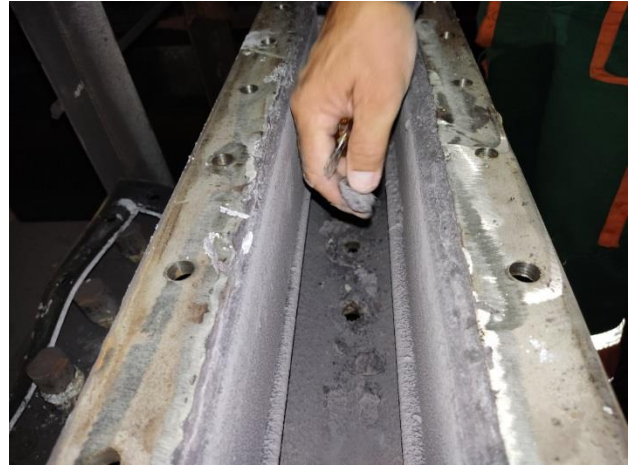
Сторонній предмет, що закупорив отвір



Зняття відкладення з бокової вертикальної стінки



Товщина відкладення з бокової стінки
4 мм



Загальний вигляд закупорених отворів

- 8-а труба розпилу 4-ї труби «Вентурі»



Загальний вигляд



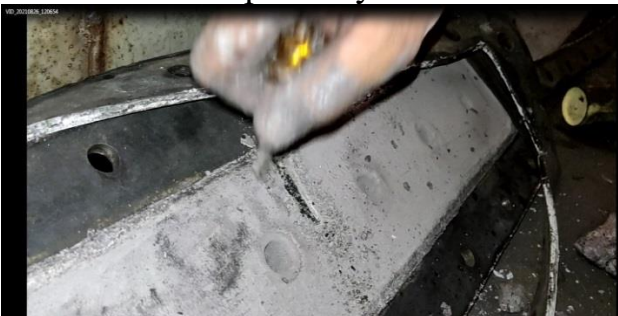
Видима наявність сторонніх предметів



Видалення щєбня з отвору на трубку
розпилу



Сторонній предмет, що закупорив
отвір

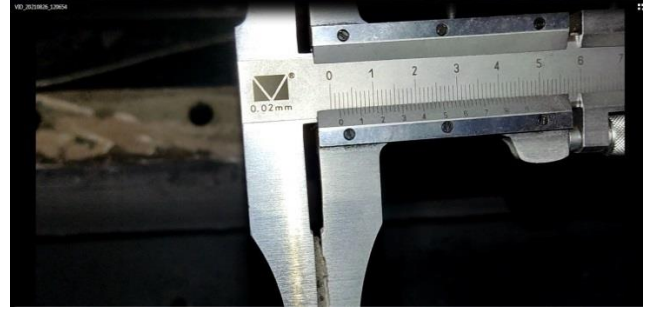


Відкладення на кришці



Товщина відкладення з кришки
до 4 мм

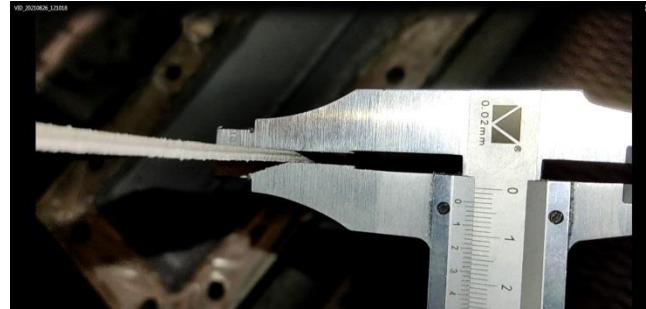
Відкладення з кришки



Товщина відкладення з іншої кришки
2 мм



Зняття відкладення з бокової
вертикальної стінки



Товщина відкладення з бокової стінки
3 мм

- Огляд частини подаючого трубопроводу насоса 31132



Огляд внутрішнього стану
трубопроводу через оглядове вікно



Відкладення на гумовій прокладці
оглядового вікна



Зняття відкладення з гумової
прокладки



Відкладення на внутрішній поверхні
трубопроводу незначні та дуже
тверді. Немає можливості виміру



Зняття відкладення з бокової вертикальної стінки оглядового вікна



Товщини відкладень

Товщина відкладення з бокової вертикальної стінки оглядового вікна до 5 мм



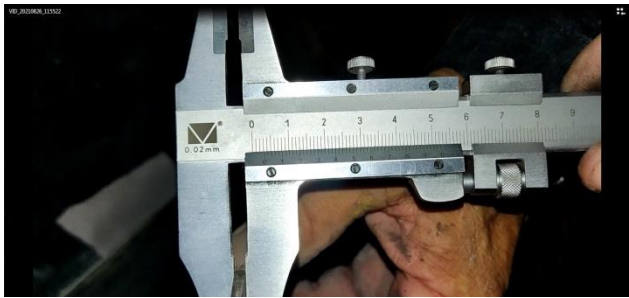
Загальний вигляд внутрішнього стану іншої гілки трубопроводу



Відкладення на внутрішній поверхні трубопроводу незначні та дуже тверді. Немає можливості виміру товщини відкладень



Відкладення з гумової прокладки оглядового вікна



Товщина відкладення з гумової прокладки оглядового вікна 3 мм

- Огляд внутрішньої порожнини труби «Вентурі»



Бокові стінки баку мають сліди іржі та не мають вапняних або карбонатних відкладень



Загальний вигляд верхньої частини бака



Загальний вигляд нижньої частини бака



Оглядове вікно баку. Присутні відкладення на рамці оглядового вікна (мертва зона)

Огляд внутрішньої порожнини іншої труби «Вентурі»



Бокові стінки баку мають сліди іржі та не мають вапняних або карбонатних відкладень



Загальний вигляд нижньої частини бака



Загальний вигляд верхньої частини бака



Оглядове вікно баку. Присутні відкладення на рамці оглядового вікна (мертва зона)

Висновки:

1. В порожнині горизонтального трубопроводу насосу 31232 біля 1-ї ванни труби «Вентурі», залишки вапняного молочка разом зі сторонніми включеннями абразивного характеру (пісок, мілкий щебінь, шлам). Товщина вапнякового наросту на вертикальних стінках ділянки горизонтального трубопроводу насосу 21232 близько 5 мм.

2. В порожнині 1-ї та 8-ї труб розпилу при огляді виявлено, що випускні отвори забиті сторонніми предметами такими як (мілкий щебінь, частки дерев'яних досок/палки, пінопласт, шматки пластику (елементи респіраторів) та тканини. Товщина наросту на вертикальних стінках близько 4 мм.

3. В порожнині горизонтального трубопроводу насосу 31132 біля 1-ї ванни труби «Вентурі», сторонніх матеріалів не виявлено. Товщина вапнякового наросту на вертикальних стінках ділянки горизонтального трубопроводу насосу 21132 близько 4 мм.

Пропозиції та рекомендації від ТОВ «САВ КОМПЛЕКТ»:

1. Розглянути можливість встановлення фільтруючої сітки з метою відбору та запобігання потраплянню сторонніх предметів до труб розпилу, що призводить до закупорювання отворів та нанесу поверх них вапняного осаду та утворення відкладень на вертикальних стінках.

2. Передбачити можливість промивки трубопроводів, тим саме прибрати ймовірність нанесу осаду/шламу в тупикових частинах трубопроводів, що подають вапняне молочко на ванни «Вентурі».

3. Під час наступного проміжного розкриття та огляду передбачити можливість доступу та перевірки елементів обладнання безпосередньо в місці розпилу вапняного молочка в самому баку труби «Вентурі».

Від ПрАТ «Полтавський ГЗК»:

Заступник начальника ЦВО

Назаренко О.В.

Начальник дільниці випалу-1

Канарський Д.С.

Ст. майстер дільниці випалу-1

Репетило А.В.

Від ТОВ «САВ КОМПЛЕКТ»

Фінансовий директор, к.т.н.

Бережецький О.В.

Від ТДАТУ ім. Дм. Моторного

к.т.н.

Мовчан С.І.

Примітка:

1. ЛІТЕРАТУРА

1. **«Меморандум про партнерство та співпрацю щодо використання сучасних наукових розробок, які ґрунтуються на моделі «зеленої» економіки, заходах із енергозбереження та застосування енергоефективних практик з метою економічного зростання підприємств України» / Федерація роботодавців України (м. Київ), ТДАТУ ім. Дм. Моторного (м.Мелітополь), ТОВ «САВ КОМПЛЕКТ» (м. Запоріжжя), К.; 2021. – 5 с.**

2. **АКТ ПРОМІЖНОГО РОЗКРИТТЯ ТА ОГЛЯДУ елементів трубопроводів подачі води на систему мокрого газоочищення (МГО) відпрацьованого газу технологічної лінії №1 дільниці обпалення цеху з виробництва окатків (ЦВО) ПрАТ «Полтавський ГЗК» / О.В. Бережецький, В.М. Кюрчев, С.І. Мовчан // ТОВ «САВ КОМПЛЕКТ», Запоріжжя. – 2021. - 10 с.**

2. ЗАСТЕРЕЖЕННЯ:

Даний «АКТ ПРОМІЖНОГО РОЗКРИТТЯ ТА ОГЛЯДУ елементів трубопроводів подачі води на систему мокрого газоочищення (МГО) відпрацьованого газу технологічної лінії №1 дільниці обпалення цеху з виробництва окатків (ЦВО) ПрАТ «Полтавський ГЗК» є приватною інтелектуальною власністю осіб-розробників та використовується ними вільно на власний розсуд;

▪ Будь яка фізична або юридична особа може використовувати даний Робочий звіт (копіювання, цитування, посилання та інше) лише за умови обов'язкового посилання:

- на АКТ ПРОМІЖНОГО РОЗКРИТТЯ ТА ОГЛЯДУ елементів трубопроводів подачі води на систему мокрого газоочищення (МГО) відпрацьованого газу технологічної лінії №1 дільниці обпалення цеху з виробництва окатків (ЦВО) ПрАТ «Полтавський ГЗК»

- на наукові праці, які відповідають даній тематиці,
- на осіб-розробників.

© ТОВ «САВ КОМПЛЕКТ», 2021 р.

© Бережецький О.В., Кюрчев В.М., Мовчан С.І. 2021 р.

3. До творчого колективу входять:

- Федерація роботодавців України (м. Київ) - Ruslan@fru.org.ua;
- Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного (м. Мелітополь) - office@tsatu.edu.ua;
- Товариство з обмеженою відповідальністю «САВ КОМПЛЕКТ» (м. Запоріжжя); bav@gas.zp.ua

*Адреса для спілкування: доцент Мовчан С. І., доцент, к. т. н.
завідувач кафедри геоecології і землеустрою.*

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного (м. Мелітополь)
пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька область, 72310
(e - mail: serhii.movchan@tsatu.edu.ua).
вул. Гетьманська, 143, кв. 65, м. Мелітополь, Запорізької обл., 72315
тел. (067)386-95-44

4. Автори розробки:

Бережецький О.В., кандидат технічних наук,
Фінансовий директор
Товариство з обмеженою відповідальністю
«САВ КОМПЛЕКТ» (м. Запоріжжя)
Україна, 69091, м. Запоріжжя, вул. Немировича-Данченка, 58, кв. 25
E-mail: metallurgy@ukr.net

Кюрчев В.М., доктор технічних наук, професор,
член-кореспондент НААН України
Почесний Ректор
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного (м. Мелітополь)
Україна, 72312, м. Мелітополь, вул. 50-річчя Перемоги, буд. 36/9, кв.99.
E-mail: office@tsatu.edu.ua

Мовчан С.І., кандидат технічних наук, доцент,
завідувач кафедри геоecології і землеустрою
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного (м. Мелітополь)
Україна, 72310, м. Мелітополь, вул. Гетьманська, 143, кв. 65.
E-mail: serhii.movchan@tsatu.edu.ua