

دراسة عن تقييم بعض مؤشرات التلوث لدى عمال مصاهر الرصاص الثانوية بجدة

الطالب

عبد الرحمن بن محمد بن عبيد القرشي
المشرفين

د. عوض بن سليمان الراددي

أ.د مجدي شامي

المستخلص

ركزت الدراسة على تقييم جودة الهواء داخل ٤ مصانع صهر الرصاص في المنطقة الصناعية بجدة. ولتقييم تأثير مصاهر الرصاص الثانوية على صحة العمال فإنه تم التركيز على المؤشرات التالية:

١- تركيز الجسيمات المستنشقة في بيئة العمل.

٢- مستويات الرصاص في الجسيمات المستنشقة والغبار المترسب على الأسطح، وكذلك الغبار المترسب على الأرضيات.

٣- مستويات الرصاص في دم العمال.

وتم قياس تركيز الجسيمات المستنشقة بواسطة أجهزة شخصية محمولة مثبتة على صدر العامل لمدة ثماني ساعات، وكذلك تم قياس تركيز الرصاص في الجسيمات المستنشقة بعد هضم المرشح في حمض نيتريك بواسطة جهاز الامتصاص الذري. وأشارت نتائج الدراسة إلى أن تركيز الرصاص في الجسيمات المستنشقة وفي دم العمال أقل بكثير من المعايير المحلية والعالمية. ومن الممكن أن تعكس هذه النتائج تأثير الأنظمة الصادرة من الرئاسة العامة للأرصاد وحماية البيئة والمتابعة المستمرة لهذه المصانع.

Study on Assessment of some pollution markers among workers of secondary lead smelters in Jeddah

By

Abdulrahman Mohammed Obaid Alkurashi

Supervisor

Dr.. Awad bin Suleiman al-Radadi

Prof. Magdi Shami

Abstract

The study concentrated on the evaluation of indoor air quality in 4 lead smelting factories in Jeddah Industrial city, in order to evaluate the impact of secondary lead smelters on worker health. The following criteria were considered:

- 1- Concentration of respirable Particulate Matter
- 2- Lead levels in respirable Particulate Matter and settled dust on the surface and the floor.
- 3- Lead levels in worker blood

The respirable particulate matters were collected by personal dust sampler fixed on the worker chest for 8 hours. Lead concentrations were measured by atomic absorption spectrometer after digestion with nitric acid. Indoor deposited dusts on both surfaces and floor were collected and acid digested. The concentrations of lead in dusts were measured by atomic absorption spectrophotometer.

The study results showed that both airborne lead level and workers blood levels were well below the local and international standards. The result may reflect the impact of strict PME regulation and continuous follow up for lead smelting factories.

