



ISSN-0379-1548

Government of the People's Republic of Bangladesh
Ministry of Power, Energy and Mineral Resources
Energy and Mineral Resources Division
Geological Survey of Bangladesh

Records
Of
The Geological Survey of Bangladesh

Volume-14

Part-5

**Determination of Pollutants of Textile Waste Water in and around
Dhaka Export Processing Zone (DEPZ) Savar, Dhaka.**

By

Meherun Nessa Begum
Most. Ferdowsi Begum
Rahima Begum
Md. Reazul Islam

October, 2011

Issued by the Director General, Geological Survey of Bangladesh, Segunbagicha, Dhaka.

ABSTRACT

Textile wet processes generate effluent of extremely variable compositions and become sources for pollution of the surrounding environments. Rapid disposal of untreated waste water harms the ecosystem and damages aquatic life. This work has done to evaluate the pollution due to effluents generated in and around Dhaka Export Processing Zone (DEPZ) located at Savar, Dhaka. Forty-four waste samples from nineteen industries were collected during the field work. Among these 31 waste-water samples were collected from different industries and from the main outlet at DEPZ, 2 samples from the drain of the Kaichabari khal and 11 solid sludge waste samples from different industries. Physical properties such as P^H , Conductivity, Total Dissolved Solid (TDS) and Temperature were measured by field kits in the field. TDS value was also determined in the laboratory. Highest value of TDS, P^H and temperature of the effluent was found 14816 ppm, 12 and $55^{\circ}C$ respectively. Conductivity of the samples ranged between 200-11600 μS whereas the value of TDS, P^H , Conductivity and Temperature of some of the industries were found beyond the national standard limit. Calcium concentration of waste effluent was found 15-180 mg/l. High iron concentration of effluent was measured around 14 mg/l. The concentrations of Cu, Zn, Cd, Ni, Pb, Co, Mg & Al were determined in the laboratory which shows the value within the national standard limit.

সার সংক্ষেপ

বস্ত্র শিল্প কারখানা হতে নির্গত বর্জ্য পরিবেশ দূষণের অন্যতম কারণ। এ সকল বর্জ্য খুব সহজেই মাটি ও পানিতে মিশে পরিবেশ ও জলজ উদ্ভিদের ক্ষতি করছে। গবেষণার মাধ্যমে এ সকল বর্জ্যের দূষণ মাত্রা নির্ণয় করাই এ গবেষণার উদ্দেশ্য। এ লক্ষ্যে ঢাকা জেলার সাভার থানাধীন ঢাকা ইপিজেড এলাকা ও তৎসংলগ্ন এলাকার ১৯ টি টেক্সটাইল কারখানা হতে ৪৪ টি বর্জ্যের নমুনা সংগ্রহ করা হয়। তন্মধ্যে ই.পি.জেড. এর বিভিন্ন টেক্সটাইল কারখানার বর্জ্য শোধনাগারের প্রবেশ ও নির্গমন এবং বাহিরের মূল নির্গমন ড্রেন হতে ৩১ টি বর্জ্যপানি, কাইচাবাড়ীর খাল হতে ০২ টি বর্জ্যপানি এবং ১১ টি কঠিন বর্জ্যের নমুনা সংগ্রহ করা হয়। তাৎক্ষণিকভাবে বর্জ্য পানির TDS, P^H , Conductivity এবং তাপমাত্রা পরিমাপ করা হয়। কিছু সংখ্যক কারখানার TDS, P^H , Conductivity এবং তাপমাত্রা গ্রহণযোগ্য মাত্রার চেয়ে বেশী পাওয়া যায়। TDS এবং P^H এর সর্বোচ্চ মাত্রা যথাক্রমে ১৪৮১৬ ppm ও ১২ পরিলক্ষিত হয়। বর্জ্য পানির Conductivity ২০০-১১৬০০ μS , ক্যালসিয়াম এর পরিমাণ ১৫-১৮০ মি.গ্রা/লিটার এবং আয়রন এর সর্বোচ্চ মাত্রা ১৪ মি.গ্রা/লিটার পাওয়া যায়। Cu, Zn, Cd, Ni, Pb, Co, Mg, Al এর মাত্রা পরিমাপ করা হয় যা গ্রহণযোগ্য মাত্রায় বিদ্যমান।