

## **Metodika pro statistické zpracování dat k identifikaci anomálií škodlivin v životním prostředí**

<b>Vlastník:</b>	<b>Homola Vladimír, Raclavský Konstantin</b>
<b>ID kód:</b>	<b>019/23-11-2011-UM</b>
<b>Lokalizace:</b>	<b>IČO: 61989100</b>
<b>Ekonomické parametry:</b>	Nejsou v přímé návaznosti na řešenou problematiku, vliv imisní zátěže na lidské zdraví.
<b>Technické parametry:</b>	Určení postupu při hodnocení sledovaných látek. Z dat daných jako tabulka relační databáze se stanovuje posloupnost kroků: analýza jejich variability, prostorového rozložení, lokálních odhadů a dalších, to vše za účelem odhalení potenciálních anomálií sledovaných veličin.
<b>Náklady:</b>	jednorázové za sběr a analýzu vzorků
<b>Projekt:</b>	CZ. 1.05/2.1.00/03.0069
<b>Jazyk:</b>	Český
<b>Autor(ři):</b>	Homola Vladimír, Raclavský Konstantin
<b>Titul (v originále):</b>	Metodika pro statistické zpracování dat k identifikaci anomálií škodlivin v životním prostředí

### **Abstrakt (v originále):**

Metodika stanovuje postup při identifikaci anomálií ve výskytu škodlivin v pracovním a životním prostředí, a to z lineárně i prostorově rozložených dat. Používá přitom geostatistické nástroje implementované v řadě účelových aplikací, nebo dokonce jednoduše sestavitelných v běžně dostupných tabulkových procesorech. Výhodou navrženého postupu je jednak daleko větší míra objektivizace náhledu na zkoumané veličiny, jednak řádové zvýšení rychlosti získání požadovaných informací – obojí vzhledem k tradičně užívaným postupům využívajících standardní, většinou parametrické statistiky se značnou mírou ručních vstupů do procesu zpracování. Podstatnou výhodou je rovněž možnost zmenšení počtu vstupních dat, což s sebou nese i nezanedbatelný ekonomický efekt; vždyť právě data získávaná z terénu jsou jedna z nejdražších. Vedlejším efektem je pak možnost použití těchto postupů – a to v reálném čase – např. pro modelování stavů veličin získaných změnou vnějších parametrů, tj. řešení úloh typu „co by, kdyby“: odhady kritických stavů, předpovědi chování v budoucnu apod.

**Český klíč:** anomálie, distribuce, neparametrické statistiky, semivariogram, krigování, izolinie

**Titul anglicky:** Methodology for statistical data processing to identify anomalies of pollutants in the environment

**Abstrakt anglicky:**

The methodology establishes the procedure for identifying anomalies in the occurrence of pollutants in the working and living environment, from linear and spatially distributed data. It uses the geostatistical tools implemented in a number of special-purpose applications, or even simply assembled in any common spreadsheet. The advantage of the proposed procedure is a far greater degree of objectification of view of variables studied, the increase in speed to obtain the required information - both due to the traditionally used procedures using standard parametric statistics with mostly significant degree of manual input into the process. A major advantage is the ability to reduce the number of input data, which also brings substantial economic effect; after all, just the data obtained from the field are one of the most expensive. A side effect is the possibility of using these processes - in real time - for example, for modeling state variables obtained by changing external parameters, i.e. the solution of problems of "what if": estimates of the critical conditions, predictions of future behavior, etc.

**Anglický klíč:** anomaly, distribution, nonparametric statistics, semivariograms, kriging, isolines

**Hlavní obor dle RIV:** DM

**Certifikační orgán:** Zdravotní ústav se sídlem v Ostravě (ZUOVA)

**Datum certifikace:** 22. 11. 2011