



Brno University of Technology

Faculty of Electrical Engineering and Communication

<http://www.six.feec.vutbr.cz>

Project registration number: CZ.1.05/2.1.00/03.0072

Dohledový systém malých čističek odpadních vod

Projekt se zabývá využitím GSM/GPRS modulu Quectel M10 pro dohled, kontrolu, řízení a telemetrii nad systémem malých domácích čističek odpadních vod. Na Ústavu radioelektroniky byl řešen návrh logické architektury systému pro řízení a kontrolu. Jsou popsány procedury potřebné pro rozpoznání příchozího hovoru, k navázání datového spojení (GPRS) s TCP/IP serverem, vzájemnou komunikaci, ukládání dat do SQL databáze a k ukončení vytvořeného spojení.

Návrh dohledového systému

Architektura dohledového systému je tvořena dvěma základními bloky:

1) **Systémová část** - je tvořena **Řídicím serverem** zajišťujícím řízení a koordinaci komunikace. **Telefonním serverem** zajišťujícím komunikaci směrem k Uživatelským jednotkám v rámci sítě GSM. **Datovým serverem**, pracujícím jako webový TCP/IP server, na který se připojují Uživatelské jednotky. Obsahuje databázi pro ukládání telemetrických dat.

2) **Uživatelská část** - Je napojena přímo na čističku a umožňuje vzdálenou kontrolu a řízení pomocí GPRS technologie.

Uživatelská jednotka

Řízení zajišťuje mikroprocesor PIC18F2610, bezdrátové spojení zajišťuje GSM/GPRS modul Qualcomm M10 ovládaný pomocí AT příkazů. Komunikace se Systémovou částí je zprostředkována protokolem TCP/IP.



Systémová část

HTTP server komunikuje s Uživatelskými jednotkami a přijímaná data dále ukládá do SQL databáze. Následně je pak možné využít těchto dat k monitorování provozu čističek.

Řešitelé: Zbyněk Fedra, Lukáš Klozar, Milan Štohanzl

Zadavatel: BONNEL TECHNOLOGIE, s.r.o.

Realizace: 2012

Projekt vznikl za podpory programu "Inovační vouchery Karlovarského kraje" ve spolupráci s firmou BONNEL TECHNOLOGIE, s.r.o. .

