

3G mobilní technologie v systémech vzdáleného monitoringu

Dálkové bezdrátové komunikace nebyly vždy vhodným řešením pro sběr dat. Důvodem komplikovaného využití například pro



**Aktivní I/O
server Moxa ioLogik W5340-HSDPA**

automatický vzdálený monitoring byla pomalá odezva, malá šířka pásma, složitost integrace do SCADA systémů.

Díky pokroku mobilních datových technologií jsou nyní bezdrátová řešení využitelná i pro vzdálené monitorování. Mobilní komunikační technologie výrazně snižují dodatečné náklady na infrastrukturu. Kromě možnosti monitorovat mnohem větší oblast je připojení méně citlivé na vnější vlivy, jako jsou například počasí nebo fyzické překážky. Aby byla uspokojena poptávka po vyšších rychlostech a přenosových kapacitách, přechází mobilní technologie na rychlejší verze. Přechod z GPRS na HSDPA ovlivní i využití mobilních technologií v průmyslových monitorovacích systémech. S rostoucí efektivitou paketo-

vých přenosů a počtem uživatelů datových služeb se snižují provozní náklady na službu HSDPA a její cena výrazně klesá. Snižují se také měsíční paušální poplatky u SIM karet.

Spojení GPRS má vysokou latenci. V průměru se doba odezvy pohybuje mezi 700 ms až 1,5 s a v nejhroších případech se blíží až ke třem sekundám. Většina vzdálených monitorovacích systémů pracuje stále na principu sběru dat dotazováním. Dlouhá doba odezvy znamená opožděné doručení informace, čímž je monitorování v reálném čase téměř nemožné. Tomuto problému lze snadno předejít tím, že využijeme techniky aktivního zasílání informací. Díky výrazně kratší latenci v sítích HSDPA umožňuje aktivní push technologie dosáhnout odezvy kolem 100 ms. Vzdálený přístup k datům je tak výrazně rychlejší a je také možné snadněji spravovat vzdálená zařízení.

Nejvýraznější výhodou HSDPA proti GPRS je větší šířka pásma, dovolující nejen přenosy několika digitálních stavů, ale i velké objemy digitálních a analogových dat. Například mohou být použity IP kamery pro pořizování aktuálních snímků v reálném čase při monitorování prostředí.

V oblasti průmyslové automatizace nyní převažují technologie založené na IP protokolu, kdy většina zařízení předává data přes IP síť do IP dohledových softwarů. IP protokol běžně pou-

žívaný v IT technologiích umožňuje snadné vytvoření monitorovacího systému spravovaného z přenosných mobilních zařízení.

Společnost Moxa, jako průkopník M2M technologií založených na mobilních telefonních sítích, uvedla na trh jako první na světě vzdálenou měřicí a řídicí HSDPA jednotku se širokým rozsahem provozních teplot. Jednotka ioLogik W5340-HSDPA je navržena tak, aby mimo 3G konektivity odolávala i náročným provozním podmínkám v rozsahu teplot -20 až 70 °C.

ioLogik W5340-HSDPA používá zasílání zpráv založené na událostech stejně jako starší model Moxa ioLogik W5340. Tato forma aktivní push technologie efektivně optimalizuje využití širokého pásma a těží z výhod rychlé odezvy HSDPA komunikace pro monitorování v reálném čase. Technologická data a alarmy jsou HSDPA rychlostí aktivně doručovány ze vzdálených lokalit.

Podpora oblíbených protokolů pro zasílání alarmů, jako jsou SNMP Trap, SMTP, TCP a UDP messaging, je standardní součástí zařízení. ioLogik W5340-HSDPA může aktivně aktualizovat I/O tagy v patentovaném Moxa Active OPC Serveru, který může být díky podpoře OPC standardu napojen na běžně používané SCADA systémy.

Kromě aktivního OPC serveru nabízí Moxa i bezplatný OPC klientský software DA-Center,

který v reálném čase sbírá aktuální data z aktivního OPC serveru. ioLogikem přes 3G síť aktivně aktualizované I/O tagy na Active OPC Serveru jsou pak okamžitě ukládány do databáze přes DACenter, takže vývojář aplikace se může zaměřit jen na vývoj ASP serveru pro vzdálený webový přístup k datům. Uživatelé nebo administrátoři systému pak mohou využít chytré 3G mobilní telefony pro přístup k datům ze všech koutů světa.

Přestože GPRS je dnes nejrozšířenější technologií pro univerzální mobilní přenos dat a dostává se pro mnoho systémů pro monitorování životního prostředí, využití HSDPA radikálně mění způsob přístupu k informacím. To také mění myšlenky techniků při sledování vzdálených zařízení a objektů. Výhody, mezi které patří velká šířka pásma, rychlá odezva, nízké náklady na pořízení a údržbu, jsou významné při rozhodování o využití vysokého výkonu HSDPA zařízení pro aplikace dálkového monitoringu.

Dodavatelem aktivních vstupně/výstupních jednotek Moxa a dalších zařízení pro průmyslovou komunikaci je společnost ELVAC IPC s.r.o. Podrobnější informace je také možné získat na internetových stránkách www.moxa.cz.

ČTENÁŘSKÝ SERVIS 6
na www.stech.cz

MOXA®

Hasičská 53, 700 30 Ostrava-Hrabůvka
tel.: 597 407 320-5, fax: 597 407 302
moxa@moxa.cz, www.moxa.cz
ELVAC IPC s.r.o. je členem skupiny ELVAC

Aktivní I/O moduly s mobilní komunikací pro rozsáhlé monitorovací systémy

- Trvalé síťové připojení
- Aktivní odesílání zpráv pro úsporu přenosového pásma
- Záznam dat

**Záruka
5 let**

