

# Automatizácia v sklárskom priemysle

Sklársky priemysel Slovenskej republiky je tradičným a popredným odvetvím národného hospodárstva našej republiky. Prvá sklárňa na území Slovenska vznikla v roku 1350 v Sklených Tepliciach. Ďalšie sa zakladali najmä v 17. a v 18. storočí a v optimálnom období konjunktúry pracovalo na Slovensku asi 100 sklárskych hút. Zásadná obnova a rozvoj sklárskeho priemyslu na Slovensku sa uskutočnili v rokoch 1960 – 1969. V tomto období sa vybudovali nové sklárne, a to Technické sklo Bratislava-Dúbravka, sklené vlákna Trnava, úžitkové sklo Poltár a zmodernizovali sa a zrekonštruovali ďalšie sklárne – obalové sklo Nemšová, úžitkové sklo Lednické Rovne, zmena výrobného programu úžitkového skla na čadič Nová Baňa a termosklárňu Utekáč.

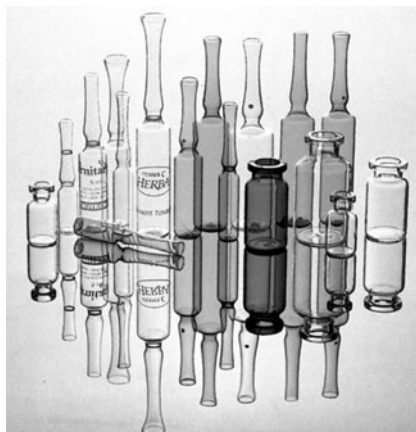
Ďalšia modernizácia a rozvoj slovenského sklárskeho priemyslu sa uskutočnil v rokoch 1985 – 1990. V tomto období sa zrekonštruovali a zmodernizovali sklárne Skloplast Trnava, Skloobal Nemšová, Izomat Nová Baňa a LR Crystal Lednické Rovne. Vybudoval sa Výskumný a vývojový ústav sklársky v Trenčíne. Ďalej boli od základu zrekonštruované sklárne v Katarínskej Huti a v Málinci. Primeraná modernizácia bola vykonaná v Bratislave-Dúbravke, v Utekáci a v Zlatne.

Od roku 1998 sa vykonávali ďalšie investičné, modernizačné a rozvojové akcie v slovenskom sklárskom priemysle, takže najrozsiahlejšie a investične najnáročnejšie sú Skloplast Trnava – Johns Manville, a. s., LR Crystal Lednické Rovne, a. s., Slovglass Poltár, a. s., Technické sklo Bratislava a Izomat Nová Baňa.

## Od pneumatiky po PLC

O tom, ako sa v minulosti darilo zavádzať automatizáciu v akciovej spoločnosti Technické sklo a aké postavenie majú moderné systémy riadenia a regulácie dnes, sme sa porozprávali s Milanom Hillom, vedúcim oddelenia MaR.

Technické sklo, a. s., je významný výrobca výrobkov technického skla na Slovensku. Pôvodná firma bola založená v roku 1962. Hutná výroba skla s objemom cca 72 % predstavuje dominantnú časť výrobného



programu, do ktorej patrí výroba trubic a rezaných trubičiek pre svetelné zdroje a frity na keramické glazúry. Súčasťou výrobného programu je ručná sklofúkačská výroba dekoratívneho skla a laboratórneho skla. Vo výrobnom programe spoločnosti je taktiež výroba teplomerov a izolačných materiálov. Technické sklo, a. s., je držiteľom certifikátu kvality TŮV ISO 9002 od roku 1997.

## Akým historickým vývojom prešla vaša spoločnosť z hľadiska využívania prostriedkov priemyselnej automatizácie, merania a regulácie v technologických procesoch sklárne?

Výroba v Technickom skle, a. s., sa začala v r. 1965 výrobou žiarovkových baniek, neskôr sklenených trubičiek a sklenených

rúr. Na sklárskych peciach, resp. pri príprave sklárskych surovín meracia technika zodpovedala 60-tym rokom, t. j. všetko bolo postavené na pneumatických prístrojoch a pneumatickej regulácii z produkcie spoločnosti ZPA. Táto regulácia bola zameraná na najdôležitejšie technologické parametre v sklárňach, t. j. namiešavanie, dopravu a naváženie surovín, dodržiavanie technologických parametrov, t. j. teploty, tlaku, prietokov. V r. 1980 – 84 sa postupne prechádzalo na riadenie technologických procesov formou priemyselných počítačov s analógovými vstupmi a výstupmi cez nadradený systém fy VDO.

## Odkedy možno datovať výraznejší nárast využívania automatizácie v sklárni a aké boli dôvody ich nasadenia? Aké prostriedky priemyselnej automatizácie v súčasnosti využívate?

Výraznejší nárast využívania automatizácie nastal v r. 1984 nasadením regulátorov, procesných prístrojov a v r. 1991 nasadením PLC, ktoré riadi navažovanie a dopravu sklárskeho kmeňa. Výrazne zvýšil kvalitu výroby sklenených trubičiek pomohlo i nasadenie laserových meračov priemeru s automatickým triedením.

## Ako by ste zhodnotili prínosy nasadenia prostriedkov automatizácie pre váš podnik?

Postupným zavádzaním novších meracích a regulačných systémov sa zlepšila kvalita výroby, znížili sa náklady na elektrickú energiu (napr. nasadzovaním frekvenčných meničov), zemný plyn napr. využívaním kaskádovej regulácie. Taktiež sa zlepšil vplyv na životné prostredie filtráciou spalín zo sklárskych pecí.

Anton Géer