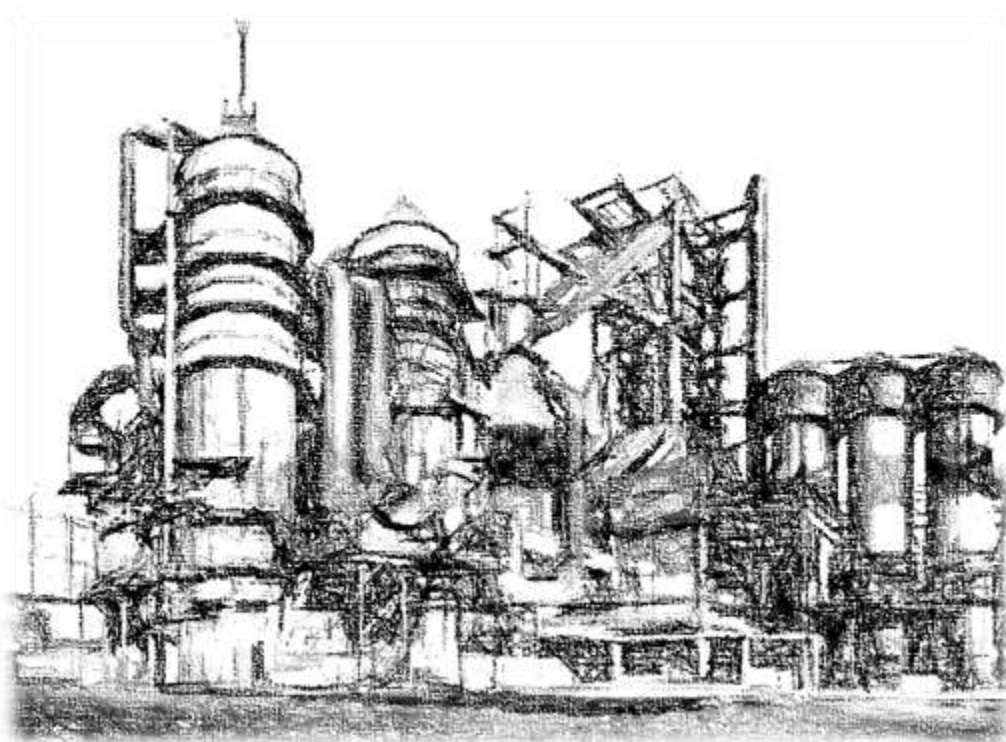


Vysoké pece Vítkovice

Když železo ještě teklo



2019

Ing. Josef Luňáček

Obsah

1. Úvod	1
2. Mé pracovní zařazení v závodě Vysoké pece.....	3
3. Významné technické akce na vysokých pecích v letech 1960–90	4
4. Pracovní den na vysokých pecích.....	7
5. Odpich surového železa	10
6. Foukací armatury – formy.....	12
7. Mistrem na vysokých pecích, strojný provoz.....	15
8. Jak se dělá vítr – VI. ústředna	19
9. I vysoké pece potřebují vodu	24
10. Co dělá plynový dispečer – funkce a obsluha plynojemu	32
11. Plynojem	35
12. Jídlo – stravování.....	37
13. Moderní čištění vysokopecního plynu	39
14. Čištění plynových tras	42
15. Co spadlo na konci války při bombardování Ostravy do plynojemu?.....	46
16. Automatizace řízení vysoké pece č. 4	48
17. Hluk na vysokých pecích	52
18. Vodaři.....	54
19. Gumaři.....	55
20. Vysoké pece v zimě	56
21. Helmy	58
22. Licí stoje a skládka surového železa.....	59
23. Záchranka a nebezpečí při výrobě surového železa	63
24. Vistemat a Termovit.....	66
25. Měďárna a stará aglomerace	68
26. Vítkovická koksovna	71
27. Filmaři na koksovně	78
28. Poruchy a havárie na koksovně	79
29. I to se stalo na koksovně.....	83
30. 1. máj v závodě	86
31. 21. srpen 1968	88

32. Pořádek a úklid v závodě 1.....	90
33. Uklizení střech.....	92
34. Výhody zaměstnanců	93
35. Nešťastný ohřívač 63.....	95
36. Průlom nístěje u 6. vysoké pece. Silvestr 1968.....	98
37. Zřízení struskové plošiny u 1. VP.....	100
38. Vrchlík skrubru odletěl.....	102
39. Mezinárodní konference vysokopecářů	104
40. Slovník vysokopecářů.....	107
Seznam zkratk.....	113
Poděkování	114

Seznam obrázků

Obrázek 1: 4. vysoká pec	9
Obrázek 2: Veronika a strusková pánev	11
Obrázek 3: Foukací armatura	13
Obrázek 4: Foukací armatura	14
Obrázek 5: Betonový základ chladiče oteplené vody dmychadel 6. ústředny. Vzadu 6. vysoká pec a plynočistírna Lurgi.....	18
Obrázek 6: Pohled do bývalé čerpací stanice vysokopecních chladících vod	25
Obrázek 7: Vodojem – bezpečnostní pojistka při výpadku elektrického proudu	29
Obrázek 8: Volná plocha po staré čerpací stanici chladících vod u 1. vysoké pece.....	31
Obrázek 9: Na prostranství před plynojemem stávala plynočistírna ELGA a rozkazovna	34
Obrázek 10: Budova 6. ústředny, vlevo svíčka na spalování přebytečného vysokopecního plynu	34
Obrázek 11: Koksovna , vysoké pece a plynojem (Gong).....	36
Obrázek 12: Plynočistírna LURGI, již bez velínu a expandérů (1).....	40
Obrázek 13: Plynočistírna LURGI, již bez velínu a expandérů (2).....	41
Obrázek 14: Plynočistírna LURGI, již bez velínu a expandérů (3).....	41
Obrázek 15: Prašník vysoké pece č. 1.....	43
Obrázek 16: Plynová potrubí u 1.vysoké pece	44
Obrázek 17: Zbytek potrubí vysokopecního plynu na Žofinskou huť	45
Obrázek 18: Ohřívače větru 4. vysoké pece	53
Obrázek 19: Hala, ve které se opravovaly veroniky	68
Obrázek 20: Schéma měďárny a staré aglomerace	70
Obrázek 21: Uhelňá věž koksovny.....	71
Obrázek 22: Horký strop koksárenské baterie, vzadu uhelňá věž	73
Obrázek 23: Koksovna dnes (pohled od Místecké ulice), vpředu opravená hasící věž.....	76
Obrázek 24: Plošina pojezdu výtlačného stroje	76
Obrázek 25: Výtlačná strana koksárenské baterie	77
Obrázek 26: Koksovna po havárii turbovny 26. 7. 1989	79
Obrázek 27: Koksovna po havárii turbovny 26. 7. 1989	80
Obrázek 28: Výbuchem poškozený komín koksovny (na obrázku vlevo) s patrným ocelovým zpevňujícím obalem	82
Obrázek 29: Potrubí čistého vysokopecního plynu	85
Obrázek 30: 6. vysoká pec, ohřívač č. 63 je nejbližší komínu	97
Obrázek 31: Odlévárna a prostor bývalé struskové plošiny 1. vysoké pece	101
Obrázek 32: Vrchlík, který se utrhl je blíže k 6. vysoké peci	103
Obrázek 33: Organizační schéma Mezinárodní konference vysokopecářů	106

1. Úvod

Milí čtenáři,

v této publikaci jsem se snažil zachytit úspěšné, dobré, veselé i těžké chvíle, které jsem prožil v závodě 1 - Vysoké pece Vítkovice. Nechci podrobně popisovat technologii výroby surového železa, ale chci přiblížit práci a příhody lidí, kteří každodenně, celých 24 hodin, v neděle i ve svátky, odváděli svou část povinností na společném díle, kterým bylo vyrobené a odvezené surové železo.

V následujících kapitolách je popisováno dění v letech 1959 až 1990, tedy v době, kdy jsem pracoval v závodě 1 a jak jsem si události zapamatoval.

Shodou okolností bylo období od roku 1959 do roku 1992 **nejúspěšnější dobou** v dějinách vysokých pecí Vítkovice. Vysoká výrobnost, zavádění a využívání technického pokroku vedlo k rentabilitě a vysoké kvalitě vyrobeného surového železa. Pořádání mezinárodních konferencí bylo vynikající reklamou pro celé Vítkovice, které mohly dodávat vyzkoušenou a úspěšnou technologii jiným i zahraničním podnikům. I pořádek v závodě byl naší chloubou a ukázkou toho, co lze dokázat v tak těžkém provozu.

Děkuji svým bývalým kamarádům a spolupracovníkům, kteří přispěli vzpomínkou, fotografií, nebo i písemnou zprávou a tím doplnili mé znalosti. Jsou to zejména: Ing. Erich Preiss, Ing. Karel Strumínský, Ing. Pavel Prostějovský, Ing. Svatopluk Večerek, Pavel Kacíř, Karel Škapa a další.

Mé vzpomínání doplnily také Věstníky techniky, které jsme v závodě vydávali každoročně od roku 1968, nebo publikace Historie výroby vysokých pecí Vítkovických železáren od autorů Tejzra, Jonszty a Mojzyszka, kteří byli také mými spolupracovníky v závodě Vysoké pece.

Jednotlivé kapitoly nemají přímou časovou návaznost, ale kapitola „Významné technické akce na vysokých pecích v letech 1960–90“ by mohla být vodítkem k časovému zařazení jednotlivých událostí a kapitol.

Čtenáři, hlavně ti, kteří pracovali na vysokých pecích ve stejném období jako já, by mohli mít trochu odlišný pohled na jednotlivé události než já. Odlišný pohled je zákonitě dán odlišným zařazením a vykonávanou prací. Jsem ale přesvědčen, že u tak vysoce kolektivní pracovní činnosti, kterým je výroba surového železa, budou i pohledy podobné.

Přeji si, aby i mladší generace mohly poznat úspěšnou, zodpovědnou a namáhavou práci u vysokých pecí a návštěvníci Dolních Vítkovic si mohli přiřadit zbylé agregáty závodu 1 k popisu v jednotlivých kapitolách.

Ještě dvě poznámky:

- původními předváděnými agregáty zůstaly už jen velín 1. vysoké pece, pracovní plošina 1. pece, vodojem a dmyhadla v U6. Ostatní technologické celky jsou již částečně, nebo úplně demontovány, nebo jsou návštěvníkům nepřístupné;
- v současné době (podzim roku 2019) se otevírá prohlídková trasa přes koksovnu.

Na závěr chci poděkovat vedení Vítkovic, že prosadilo část závodu 1 jako Národní památku pod názvem Dolní oblast Vítkovic a zajistilo pokračování vysokopecní tradice i po zastavení výroby surového železa.

Všechny čtenáře a příznivce zdraví autor Ing. Josef Luňáček.

2. Mé pracovní zařazení v závodě Vysoké pece

1955–59	příležitostný brigádník
1959–60	mistr strojího provozu
1960–64	vedoucí úseku dmychadel
1964–68	vedoucí střediska Strojní provoz
1968–77	technický zástupce vedoucího Vysokých pecí
1977–83	vedoucí výroby závodu
1984–84	hlavní inženýr závodu
1984–91	ředitel závodu
1991	odchod z Vítkovic, nástup do vlastní firmy

Ředitelé závodu Vysoké pece Vítkovice

1959	Ing. Pavel Morcinek
1959–1965	Ing. Bohumír Máj
1965–1984	Ing. Bohuslav Planka
1984–1991	Ing. Josef Luňáček
1991–1994	Ing. Jaroslav Kahánek

Hlavní inženýři závodu Vysoké pece Vítkovice

1962	Ing. Josef Bochníček
1961–1966	Ing. Erich Preiss, také vedoucí rekonstrukce závodu
1966–1970	Ing. Vladimír Rimmel
1970–1973	Ing. Adolf Lesniak
1973–1984	Ing. Antonín Zygma
1984–1984	Ing. Josef Luňáček
1984–1992	Ing. Milan Bajgar
1992–1998	Ing. Pavel Hodina

3. Významné technické akce na vysokých pecích v letech 1960–90

Většina modernizací, inovací a zavádění výpočetní techniky je popsána ve Věstnících techniky vydávaných závodem Vysoké pece v letech 1968 až 1989. Realizace se uskutečnily převážně při níže uvedených výstavbách a opravách.

Rok realizace	Popis
1960	SO staré 4. vysoké pece, Zavedení pojízdných misičů (veronik)
1961	Zahájení výstavby 6. vysoké pece na místě zastaralé 5. vysoké pece Výstavba 1. SP
1962	6. vysoká pec s vysokým tlakem plynu na sazebně Vlastní pec do provozu 12. 9. 1962 Turbodmychadlo Julie 1 Plynočistírna Lurgi s okruhem čistící vody (dorr) Čerpací stanice chladící vody s vodojemem Výstavba 2. SP GO 3. VP SO 2. VP SO 1. VP
1963	Nová aglomerace a pásová doprava surovin Rotorový výklopník železničních vozů Homogenizační skládky Mokrý odsun odprašků aglomerace Rozmrazovna Licí stroj 2 Vychlazovací jámy strusky Odstavení 3. ústředny na Žofinské huti a dodávka „větru“ pro 2. a 3. VP z TD Výstavba 3.SP GO 1. VP Výstavba TD Jitka v 6. ústředně
1964	GO 4. VP GO 4. a 5. KB
1965	GO 2. VP SO 6. VP Výstavba vychlazovacích jam strusky
1966	Zrušení VP 5 Zrušení plynočistírny Elga a Theisenu
1967	Pásová doprava koksu z naší koksovny na 6. VP Výstavby turbodmychadla Julie 2 v závodě 8 SO 4. VP
1968	Tlačné vozy pod věží E na 6. VP (20. 9. 1968) Odprašení aglomerátových přesypů (stanice C, D) SO 3. VP SO 6. VP
1969	Výstavba OV 64 GO 1. VP Zrušení staré 4. VP

Rok realizace	Popis
1970	GO OV 62 GO OV 63 Kynvé žlaby na strusce 1. oprava plynojemu
1971	GO OV 61 Ohřev větru systémem 2+2 Automatická reverzace ohřivačů větru Zafoukání 4. VP po výstavbě Výstavba granulace strusky Výstavba TD Jitka se synchronním pohonem Výstavba olejového hospodářství GO 6. VP Zastavení 3. VP SO 1. VP GO 1. SP SO SP 2 a 3
1972	Řídící počítač na 4. VP Neuronový vlhkoměr paliva na aglomeraci
1973	Modernizace OV Nový typ olejových trysek na VP
1974	Tříprvková sazebna na 6. VP Přídavné topení aglopásů
1975	SO 4. VP Řízení tepelně teplotního stavu na 4. VP počítačem
1976	SO 1. VP Oprava TD Julie 1 Výroba Termovitu
1977	Odprašování na 4. VP GO 3. SP
1978	Zavedení šikmých výfučen
1979	Zavedení řídicího počítače M-7000 na aglomeraci
1980	Řízení sazebny 6. VP počítačem Vzorkovací linka aglomerátu u 4. VP
1981	Radioaktivní sondy na sazebně 4. VP
1982	SO 1. VP Rekonstrukce čelního výklopníku na aglomeraci
1983	GO 4. VP GO SP 2 Bloková oprava KB 4
1984	SO 1. VP s výměnou sazebny Oprava sazebny 4. VP
1985	GO 6. VP GO KB 5 Odprášení konců SP 1 a 2 (první etapa)
1986	GO KB 5 SO 1. VP

Rok realizace	Popis
1987	10denní oprava 6. VP Měření vlhkosti koksu u 1. VP Cesta do Austrálie
1988	GO 1. VP Nové obslužné stroje na KB Odprášení konců SP na aglomeraci
1989	GO LS 2 SO SP 1 Zpracování australské železné rudy
1990	Nové pánvičky na LS
1991	Výměna sazebný na VP 1 Integrační pásové váhy typ BOEKELS

Zkratky:

SO – střední oprava

SP – spékací pás aglomerátu

GO – generální oprava

VP – vysoká pec

TD – turbodmychadlo

KB – koksová baterie

OV – ohřívač větru

4. Pracovní den na vysokých pecích

Pracovní den začínal pro všechny manuální pracovníky, směnové techniky a mistry vždy v 6.00 hod. To však neznamenalo, že v 5.59 hod. procházeli vrátnicí závodu a spěchali na svá pracoviště. Všichni museli přijít alespoň o půl hodiny dříve, převléci se v šatně do pracovního oblečení a odejít na pracoviště vystřídat noční směnu. Při střídání si sdělovali, jak probíhala noční směna, jaké poruchy a závady vznikly, nebo jaké závady se očekávají a které opravy by se měly udělat na denní směně. Denní směny byly vždy nejlépe obsazeny údržbou i obslužnými pracovníky. Na denní směně se prováděly všechny běžné opravy a údržba strojů.

Nastupující pracovník si přečetl písemný záznam o průběhu noční směny a v 6.00 hod. se ujal vlády nad pracovištěm, samozřejmě s danou mírou povinnosti a zodpovědnosti. Provedl technickou a bezpečnostní kontrolu svěřeného agregátu a ohlásil se telefonicky navazujícím pracovištěm.

Někdy se stávalo, že pracovník, kterému končila směna, se nedočkal vystřídání. Jeho střídač z různých důvodů nepřišel (nemoc, indispozice a pod). Pak platil „železný“ zákon, že pracoviště se nesmí opustit bez vystřídání. Proto po své osmihodinové práci musel zůstat na pracovišti další směnu. Skutečnost oznámil svému nadřízenému a také se snažil vzkázat domů, že nepřijde a že je v pořádku. Na tyto nepříjemnosti byli lidé zvyklí a podřizovali se pracovnímu řádu.

V závodě se udržoval a kontroloval chod všech rozhodujících výrobních a obslužných agregátů. Výroba a kvalita se musela bezpodmínečně plnit. Návaznosti ve výrobě byly takové, že třeba menší porucha na dopravě u licích strojů se nakonec projevila v ocelárně, anebo ve válcovně. Zaměstnanci byli vychováváni k okamžitému řešení poruch a disproporcí, a to i na úkor osobního volna a pohodlí. Výroba měla „zelenou“. Kdo tyto podmínky nesplňoval nebo nechtěl plnit, musel z vysokých pecí odejít. Takových lidí, kteří nezvládli tlak výroby a osobní zodpovědnost, nebylo málo. Šli pracovat jinam.

Výrobní agregáty vyžadovaly nepřetržitý přísun surovin (koks, rudy, aglomerát, vápenec), energií (chladící voda, stlačený a dmýchaný vzduch, elektrický proud, kyslík) a také nepřetržitý odsun vyrobené produkce (surové železo, plyn, struska). Aby všechno fungovalo na minuty přesně, uplatňoval se převážně telefonický informační systém. Např. po skončení odpichu vysoké pece hlásil tavič na dispečink: „Odpich skončil ve čtrnáct čtyřicet pět, veronika 12 je plná, veronika 10 jen 20 tun. Celkem 100 tun. Dvanáctku vyměnit. Čtyři koliby jsou plné, vyměnit. Konec hlášení.“ Dispečer rozhodl, kam veroniky (ocelárna, nebo licí stroj) a struskové pánve (granulace, nebo vychlazovací jámy) pojedou a telefonoval na závodní dopravu, která převozy realizovala. Tento informační systém fungoval mnoho let, ale byl zatížen lidskými chybami a nutně si vyžadoval zpětnou vazbu. Např. tavič se musel jít podívat, jestli opravdu závodní doprava přivezla prázdnou veroniku pod vysokou pec. Chybné provedení vedlo vždycky ke škodám a poruchám.

Po nástupu na směnu prováděli mistři a technici kontrolu pracovišť, promluvili s končícím pracovníkem a zapsali novou osádku do směnových výkazů.

Vedení závodu se sešlo přesně v 7.15 hod. na ranní operativku, kde se hodnotil předcházející den a upřesňovaly se dnešní úkoly. Trvala maximálně 15 min. Pak ředitel, hlavní inženýr a vedoucí výroby odcházeli do provozu na osobní kontroly a hovory s osádkami agregátů. Tyto pochůzky byly velice důležité, protože vedení získalo reálný obraz a současné situaci nezkresené nějakými písemnými hlášeními, anebo telefonickými zprávami. Televize, mobily a internet ještě nebyly, tak vedení muselo mezi lidi osobně. Tento osobní přístup dneska hodně chybí a vedení továren často nemá přehled o skutečném dění a o náladách lidí.

V 8.00 hod. začínala společná porada provozních techniků, údržby a závodní dopravy. Zde se sjednocoval postup a priority oprav i dopravy. Tyto porady bývaly až moc živé a operativně emotivní, protože každá profese prosazovala své potřeby. Nakonec vždy došlo k nějaké dohodě o postupu potřebných prací. Když jsem já chodil na tyto porady, tak v diskuzi vynikal už starší mistr údržby pan Talaga. Argumentoval, že nic nejde v údržbě udělat ihned, dovedl se rozohnit a gestikulovat, až zčervenal. Třepaly se mu ruce a nám mladým technikům to bylo nepochopitelné. Dneska vím, že starý pan Talaga svou práci miloval, jen jeho nervová soustava už nebyla tak odolná. To se nám starším stává.

V dalším průběhu směny, kromě výroby, probíhalo čištění, mazání, úklid a opravy podle dohodnutého postupu nebo technologického předpisu jednotlivých středisek.

V pondělí ve 12.00 hod. začínala operativka ředitele závodu. Přebíraly se úkoly z podniku, hodnotila výrobní situace všech provozů, postupy oprav agregátů, zprávy a požadavky účastníků: zásobování, prodej, doprava a další. Asistent ředitele psal zápis, kde byly uváděny závazné a kontrolované úkoly.

Za pozdní příchod na operativku se platil drobný peníz do pokladničky. Omluvy a výmluvy se nepřijímaly, pozdní příchod znamenal vždy přínos do kasičky. Pozdní příchody některých členů operativky byly přijímány s radostí, protože znamenaly zvýšení konta, které se na konci roku proměnilo třeba v chlebičky pro celou operativku. Alkohol se na operativkách zásadně neužíval, ani jako lék.

Odpoledne se často organizovaly technické porady k technologickým novinkám, generálním opravám a modernizacím vysokých pecí, aglomerace a koksovny a k textům nových „Věstníkům techniky“, které popisovaly loňské technické novinky. Probíhaly schůze Závodních technickoekonomických rad (ZTER) k jednotlivým projektům. Tyto ZTER byly velmi důležité a přínosné, protože zde nejlepší technici a ekonomové závodu formovali podklady k budoucím projektům. Kontrolovaly se přípravy na Vysokopecarské konference. Také probíhaly nepopulární schůze ROH, KSČ, VTS i dalších spolků.

Ve 14.00 hod. se střídaly směny se stejným rituálem jako ráno. Na dispečinku se zhodnotila výroba a poruchy. Pokud výroba běžela dle harmonogramu, tak se technici na provoz sešli

a začala diskuse „o všem“. Nezávazný rozhovor o výrobě, podniku, technologii, poruchách, novinkách, lidech v závodě, divadle, sportu (závod vysoké pece byl patronem atletů Vítkovic), o dovolené, autech a dalších zajímavostech. Diskuse končily pravidelně v 17 hod., kdy technici denní směny zkontrolovali průběh výroby a pokud bylo všechno v pořádku odcházeli domů. V závodě zůstávali pouze pracovníci odpolední směny.

V době poruch a havárií byly vypsány mimořádné „služby“ a tehdy se technici a výkonní pracovníci řídili zvláštními dohodami vypracovanými přesně na vzniklé poruchy.

Noční směna nastupovala ve 22.00 hod. Byla obsazována jen nejnужnějšími profesemi, které zajišťovaly provoz agregátů do 6.00 hod. Denní cyklus se pak opakoval.



Obrázek 1: 4. vysoká pec

5. Odpich surového železa

Odpich znamená pravidelné vypouštění tekutého surového železa ze spodní části (nístěje) vysoké pece. Takových odpichů se dělalo 8 až 10 za 24 hod.

Odpich je obřad, rituál, který má své postupy a pravidla.

Odpich je dílčí inventura práce nejen vysokopecářů, ale i všech předcházejících profesí a technologií. Ať je to těžba vhodných železných rud, vápence a jejich úprava, doprava, homogenizace, aglomerování, odtrídění drobných podílů a jejich využití anebo kvalita uhlí na výroba koksu. To vše a mnoho dalších postupů je třeba vyhodnocovat, než mohou vysokopecáři určit a realizovat správný způsob a postup sypání surovin do pece. A co navíc, pecáři musí předvídat a sledovat řadu dalších ukazatelů, protože každý technologický zásah na sazebně (vstupní, násypné zařízení do vysoké pece) se projeví až při odpichu za 8 hodin.

Vlastní odpich začne vypouštěním horní strusky, kdy se sníží hladina nahromaděných tekutých produktů v peci. Pak první tavič provádí kontrolu připravenosti. Obejde pec na pecní plošině a zkontroluje chlazení výfučen a jejich čistotu. Dále pak naplnění ucpávačky ucpávací hmotou a správnost provedení odlučovače železa a spodní strusky, zkontroluje trasy tekutého železa a strusky tzv. „ryn“ a jejich vysušení. Důležité je správné postavení „veronik“ (pojízdných misičů) a struskových pánví, aby železo a struska netekly do kolejiště. Podívá se na hodiny a společně s osádkou nasadí nový vrták do vrtačky odpichu. Hrot vrtáku umístí přesně na odpichový otvor a spustí elektromotor. Osádky tlačí vrtačku do otvoru a tím začíná vlastní odpich. Je třeba vrtat aspoň 1,5 m přes ztvrdlou ucpávací hmotu z předcházejícího odpichu. Délka odpichového otvoru se musí udržovat v dostatečné délce, aby byla jistota, že surové železo nezačne samovolně vytékat z pece do kolejiště.

Po několika minutách vrtání se objeví malý pramínek surového železa, to je znamení, že otvor je provrtán a vrták se musí vytáhnout. Tok surového železa sílí, železový žlab se pomalu plní a hladina stoupá. Železo pak přes sifonový odlučovač vytéká a je směřováno žlaby do veroniky. Tavič odebere vzorky železa pro chemickou laboratoř. Při každém odpichu je povrch žhavého tekutého železa trochu jiný a zkušení taviči a mistři s vysokou přesností určují jeho chemické složení a teplotu. Na základě odhadu je možné provést korekční zákrok až o půl hodiny dříve, než se tavič doví přesnou analýzu z laboratoře. Železo stále teče, ale už se objevuje také struska, která plave na povrchu a musí se usměrnit na opačnou stranu než železo do struskových pánví.

Ted' musí pracovat naplno odlučovač. Strusku nechceme v železe a železo ve strusce. Při smíchání vždycky vzniknou ztráty.

Pec se pomalu vyprazdňuje, strusky a železa ubývá. Když hladina v peci klesne natolik, že žhavý plyn se prodírá odpichovým otvorem ven, odpich končí. Ale závěr je hodně efektní. Plyn s sebou strhává kapičky žhavého železa, ty na vzduchu hoří a vytvářejí nádherný ohňostroj, který je až 15 m dlouhý. To je něco pro exkurze a filmaře. Když přišla nějaká vzácná návštěva

a chtěla vidět odpich, tak jsem předem telefonoval na pec: „Zdeno, odpich na čas a závěr pořádně „vyfrkat“, ať návštěva něco vidí“. Ohňostroj se většinou povedl. Říkám většinou, protože i u odpichu se mohlo přihodit něco nepříjemného.



Obrázek 2: Veronika a strusková pánev

6. Foukací armatury – formy

Foukací armatury, všeobecně nazývané formy, jsou stoprocentně nejnamáhanější a nejporuchovější části vysoké pece. Musí vydržet opravdu hodně. Ve vnitřní části proudí horký vzduch – vítr o teplotě přes 1 100 °C a tlaku > 2 atp (atmosféra přetlaku, 1 at = 0,1 MPa) a také topný olej nebo práškové uhlí. Z venku (uvnitř vysoké pece) je armatura kontaktovaná vysokopecním prostředím, kde se mísí žhavé redukční plyny s tekutým železem, nebo tekutou struskou. Tam teplota dosahuje 2 000 °C. Vskutku vražedné prostředí, které by obyčejná trubka nezvládla. Formy se vyrábějí měděné, aby dobře odváděly teplo. Jsou to duté válcové odlitky, ve vnitřní části chlazené tlakovou vodou. Mohutná čelní část (která je v přímém styku s vnitřní částí pece) je zesílená až na 150 mm tloušťky. Foukací formy mají různé průměry střední části (oka) a také sklon. Vždy podle výkonu a stavu vysoké pece.

Foukací forma je vsazena do tzv. ochranné formy a ta zase do „okna“ přišroubovaného na plášť vysoké pece.

Horký vzduch je do foukací formy přiváděn vyzdřenou „píšťalou“, „kačerem“, „štuckem“, „kolenem“ a okružním větrovodem. Fotografie foukacích armatur je na obrázku č. 3 a 4.

Popisuji tuto soustavu proto, že byla velmi často poruchová, propálená, zalitá tekutým železem nebo struskou. Často také propouštěla vodu do nístěje, voda se rozložila na kyslík a vodík, který způsoboval problémy v chodu dmychadel a zchlazoval nístěj vysoké pece. Samé nepříjemnosti.

Je povinností taviče, aby funkčnost armatur hlídal. V pravidelných intervalech chodil okolo forem, díval se průzorem do vnitřku pece, pozoroval, jak před formami víří kousky koksu (byl tmavší než železo), zda nestoupá hladina tekutých produktů, jestli chladicí voda odtéká pravidelně (přerušovaný tok signalizoval propálenou formu) a další změny, které by mohly vyřadit vysokou pec z provozu. Bylo toho hodně a bylo to dost nebezpečné. Zvláště různé exkurze a návštěvy se tlačily k formám ve snaze kouknout do vnitřku vysoké pece v provozu. Průvodci tuto iniciativu neradi viděli. Někdy se nedařilo důležitou návštěvu „vyhnat“, protože poškozená armatura by mohla explodovat a způsobit těžký úraz. Byl to rizikový stav.

Tavič, když zjistil vznikající závadu, oznámil na dispečink, že musí zastavit vysokou pec a vyměnit formu. Zkontroloval, zda jsou pod pecí prázdné veroniky a struskové pánve. Pokud nebyly, musela závodní doprava neprodleně veroniky nebo pánve pod pec přivést (přistavit). Pak osádka oblékla ochranné obleky a dělala odpich. Až hladina železa a strusky klesla, mohla být vysoká pec pomalu zastavena. Osádka přivezla a připravila novou formu a potom uvolnila kačer, vytáhla píšťalu a snažila se vytáhnout poškozenou formu. Někdy šlo vše hladce a nová forma byla za pár minut na svém místě. Nahodit píšťalu a přitáhnout svěřený kačer byla práce také na několik minut a mohlo se znovu foukat. To byl ideální stav. Většinou však nastaly komplikace.

Forma byla například zalitá železem a musela se kyslíkovým hořákem vypalovat, nebo celá forma shořela a místo pro novou se zase muselo hořákem vypálit. Ještě horší situace nastala, když do jedné nebo více armatur vnikla a tam ztuhla struska nebo železo. Pak vypalování trvalo opravdu dlouho a pec nepracovala.



Obrázek 3: Foukací armatura



Obrázek 4: Foukací armatura

7. Mistrem na vysokých pecích, strojní provoz

Při studiu na Vysoké škole báňské jsem se v předmětu Vysoké pece dověděl jen něco málo o plynu, který produkuje vysoká pec. Netušil jsem tenkrát, jak hodně mou práci v Závodě 1 vysokopecní plyn ovlivní.

Skončila zácviková doba a já jsem v roce 1959 nastoupil jako mistr strojního provozu vysokých pecí. Zdědil jsem „šichtovnici“ a můj nový šéf Jenda L. mě provedl po „mém“ rajonu: plynové síti, čistírně plynu Theisen a Elga, čerpací stanici, plynojemu a mazání strojního zařízení vysokých pecí.

Každé ráno o půl sedmé jsem se vydával na obchůzku všech pracovišť. Hned naproti východu z budovy kanceláří provozu stál plynojem (dnes Gong). Pohledem se hodnotila výška plováku a výška závaží. Vše muselo být úměrné – plovák nahoře, závaží dole, klece od závaží nepoškozené. Je vše OK?

Další zastávka je u prašníku kde „omrknu“ funkci odpouštění výhozu. Je to první stupeň čistění ještě horkého plynu. Zde prach ztrácí kinetickou energii, klesá dolů k výpusti a je pravidelně vypouštěn do vagonů a odvážen.

Jednou se nám stalo, že se vlhkým plynem ucpal i prašník, plyn nemohl odcházet na další čistění a pec se musela omezit. Nevyčištěný plyn se odfukoval přímo do vzduchu. To byla hrůza. Nad pecí stoupal černý sloup dýmu a z něho se na lidi a celé okolí sypal drobný popílek. Jako v Pompejích. Pracovníci nádvoří (popeláři) bušili těžkými koulemi zavěšenými na laněch do stěn prašníku, aby usazeninu uvolnili. Nepomohlo nic. Bylo nutno pec zastavit a na plášti prašníku zjistit, kde je usazenina. Kde byl plášť studený, tam byla vevnitř nalepenina. Narychlo sestavený a určený postup uvolňovacích prací velel: spustit plynový ventil, vypálit autogenem do ocelového pláště otvor, udržovat v prašníku přetlak plynu, zavolat podnikové střelce (speciální útvar) a usazeninu odstřelit. To byly nervy. Nic podobného si nikdo nepamatoval a nedělal. Ale prašník jsme uvolnit museli. 20 dkg Perunitu (trhavina) bylo zasunuto do vypáleného otvoru v prašníku, výstražné zahoukání sirénou a BUM. Když se rozplynul zvířený, na konstrukci usazený prach, všichni s obavami hleděli na prašník. Je tam? Není poškozený? Sláva, prašník stál, jenom plášť byl trochu vyboulený, ale usazenina spadla. Spadla ale na výpušť, odkud se dala odstranit jen velice pracně. Práce na vyčištění výpusti trvaly celý den, ale pec mohla zase tavit a my, kteří jsme byli zodpovědní za funkčnost plynové sítě jsme byli o velikou zkušenost bohatší.

Kousek dále od prašníku stál „chladič vysokopecního plynu“ od první vysoké pece. Vysoká válcovitá nádoba o průměru cca 4 m, do které zesponu vstupoval plyn z prašníku a byl shora silně kropený vodou. Voda plyn chladila a zároveň smáčela drobné kousky výhozu, které padaly přes sifonový odlučovač do odpadní usazovací jímky (tzv. druhý stupeň čistění). Chladič měl svoji obsluhu, která čistila vstřikovací trysky a oklepávala stěny od nasazenin. Oklepávalo se na denních směnách ocelovými koulemi zavěšenými na laněch. Pravidelné buch, buch, buch

znamenal plné vytížení obsluhy a naději, že se chladič neucpe. Chladič měl několik obslužných kruhových lávek, to bylo pracoviště, na které bylo i zespodu dobře vidět a tam pracoval trochu podivínský pan D. Chlap jako hora, bývalý francouzský legionář, v létě i v zimě do půl těla nahý bez košile. Jeho záliba byla vylekat spolupracovníky a mě tím, že měl v puse schovaný pingpongový míček, který ve vhodném okamžiku na posluchače skoro vyplivl a zase schoval do pusy. Párkrát jsem se lekl a pak jsem si zvykl. On byl mimořádně odolný vůči plynu, menší dávky, po kterých ostatní pracovníci běželi na záchranku dýchat kyslík, mu vůbec nevadily. Ale kolika let se dožil, to nevím.

Pak na ranní obchůzce byl na řadě Theisen. „Dobré ráno pane K., jak táhne motor? A tlak na kychtě udržujete?“ „No, majster je to v rychtyku“ odpovídá k mé spokojenosti.

Theisen je exhaustor (odsávač) plynu ze sazební vysoké pece (pojmenovaný podle výrobce). Kromě odsávání plynu měl stroj ještě zařízení na třetí stupeň čištění, a to vstřikováním vody do proudu odsávaného plynu. Voda smáčela drobné nečistoty a odnášela je do usazovací jímky. Vlhký plyn se potom vytlačoval do plynové sítě. Protože plyn ještě nebyl dostatečně čistý, usazovaly se z něho drobné kapičky v potrubí a odtékaly přes sifonové odlučovače do odpadu. Obsluha dvou strojů Theisen měla jeden hlavní úkol: **nedopustit**, aby v potrubí mezi vysokou pecí a odsávačem nastal podtlak a do potrubí se nepřisával vzduch. Toto hrozilo hlavně při kychtování (otevření horní části pece a sypání rudy a koksu do pece), kdy by se tvořila třaskavá směs. K regulaci sloužilo veliké ruční kolo na ovládání škrtkové klapky, které omezovalo nebo zvyšovalo sací efekt strojů.

Obsluhu tvořili vždy dva pracovníci (předpis pro plynová zařízení) a byli to často vysloužilí pecaři. Jeden sledoval veliký vodní manometr a udržoval přetlak a druhý měl čistit stroj a kontrolovat odpadní vody. Práce šileně jednotvárná, a hlavně v noci uspávající. Mnohokrát jsem přišel do strojovny a obsluha podřimovala a spoléhala na zvonek, který zazvonil, když tlak plynu příliš klesal k nule. Obsluha se ze strojovny nevzdalovala, svačila na stole na místě. Dříve, než začaly fungovat nové šatny se ve strojovně všichni i převlékali. To později už nebylo možné.

Čištění Theisenu byla také pěkná dřina. Celé soustrojí se odstavilo od plynové sítě, rozebralo a všechny tvrdé nalepeniny se ručně oklepávaly, aby se obnovil sací efekt stroje. Při feromanganové kampani se čistilo každých 14 dnů, nebo i dříve.

Z Theisenu jsem obvykle šel do plynočistírny Elga. To bylo na tehdejší dobu parádní pracoviště, kde se čistil plyn ze 4. a 5. vysoké pece. V přízemí patrové budovy hučely exhaustory a odsávaly plyn z čistících komor. V komorách byly zabudovány svíslé ocelové trubky a ve středu každé z nich byla drátová elektroda. Plyn procházel trubkami, elektrody předávaly elektrický náboj drobnému prachu v plynu a ten se lepil na stěny trubek. Za krátký časový interval se el. proud zastavil a usazený prach se sfouknul dolů do zásobníku. Po sfouknutí se zase automaticky stejnosměrný proud zapnul a cyklus se opakovал. Oklepávání prachu zajišťovaly klepací vozíky, které jezdily nad komorami po kolejkách. Charakteristický zvonivý zvuk oklepávání signalizoval správnou funkci čištění.

Navíc v celé čistírně Elga byl cítit plyn unikající z netěsností, ale hlavně byl cítit ozon, který vznikal při provozu rotačních usměrňovačů el. proudu. Plyn příjemný nebyl, ale ozon připomínal čistý vzduch po bouřce.

V čistírně pracovala osádka tří pracovníků. Strojník exhaustorů měl pracoviště dole a dva další členové byli nahoře, kde byl malý velín se signalizací a ovládacím kolem škrťících klap. Exhaustory fungovaly stejně jako u Theisenu.

Mě překvapil strojník exhaustorů pan Korbačka. Malý, břichatý a hodně vážící mužík, který se dost těžko pohyboval a nemohl se ani sehnout. Do práce chodil již z domu oblečený do pracovního oděvu a na svačinu si nosil celý bochník chleba, sýry a dvě sklenice mléka. Obědval zase doma po směně. Poprvé v životě jsem viděl někoho spořádat tolik jídla najednou. Ptal jsem se jej: „Pane Korbačko, není toho jídla trochu moc? A jak se vlastně ráno oblékáte?“ Pan Korbačka nato: „Já mám furt hlad a ráno s oblékáním mi pomáhá manželka.“ No, jestli měli vlastní děti, jsem dost pochyboval.

Malý velín v nejvyšším patře čistírny Elga bylo místo, kde se vedla provozní kniha. Tam se zapisovaly všechny, a hlavně mimořádné události na směně, jména strojníků, závady a požadavky pracovníků. Každý den jsem zapisoval odpracované směny a ty potom do pracovních listů, předávaných na mzdovou účtárnu. To byly peníze zaměstnanců. Všichni si dávali pozor, aby se neokradli o hodiny a zároveň o výplaty. Provozní knihy se pečlivě kontrolovaly a zakládaly pro pozdější zpřesnění.

Po nějaké době jsem zjistil, že na velín plynočistírny chodí v době odpolední a noční směny pracovníci vysokých pecí. Ti tam neměli vůbec co dělat a provozní vzkazy mohli vyřídit telefonicky. Když se návštěvy opakovaly, zjišťoval jsem, co je cílem. Nikdo mi nic nechtěl říkat, až velmi slušný první strojník pan P. mi řekl: „Víte mistře, na odpolední a noční směně, když se setmí, je z velínu vidět jak se baby převlíkají v tej novej šatni a chlapy od peca to moc zajima.“ A bylo to venku. Ale mezitím již ženy zjistily, že mají kontrolu, běžely na dílenský výbor ROH a okna byla za pár dnů zamalovaná neprůhlednou barvou. To byl konec neoprávněných návštěv na velínu Elgy.

Dopoledne jsem ještě kontroloval postup při čištění plynových potrubí vstřikováním proudu vody. Usazený kal se tak pravidelně vyplavoval do kapáků a odpadního kanálu. Plynová potrubí byla shora opatřena otvory asi každých 10 m a utěsněna dřevěnými zátkami. Zátky se před stříkáním vyjmuly a mohl se nasadit stříkač a pustit voda. Dřevěné zátky byly nebezpečné, protože při větším zakolísání tlaku plynu v síti zátky vypadly a jedovatý plyn volně unikal do ovzduší, a to by mohlo přivodit (a také často přivodilo) otravy plynem. Stříkači museli pracovat vždy s větrem v zádech.

Zbývala mi ještě denní kontrola práce mazačů strojního zařízení. Práce vykonávaly většinou ženy na denní směně. Pracovaly jen tam, kde se nevyskytoval plyn a pracovaly většinou dobře a bez problémů. Zapsal jsem směny, zkontroloval čerpací stanice a jména mazačů kychet, kteří

si vyzvedli dýchací izolační přístroje (tam se bez přístroje nemohlo jít) a šel do kanceláře dělat „úředničinu“, kterou jsem nenáviděl. Vyplňovat papíry mě nebavilo.

Tak probíhal první „učednický“ rok, kdy se železo vyrábělo na zastaralých, nízkotlakých pecích. Jednotvárnost přerušovalo provádění „plynových prací“ při odstávkách a uvádění do provozu jednotlivých agregátů. Nebo sem tam nějaká drobná porucha. To období relativního klidu však brzy skončilo.

V šedesátých letech začala modernizace závodu, a to **výstavbou vysokotlaké 6. pece** a řady návazných agregátů. Začala se psát nejuspěšnější část historie Vítkovických vysokých pecí.



Obrázek 5: Betonový základ chladiče oteplené vody dmychadel 6. ústředny. Vzadu 6. vysoká pec a plynočistírna Lurgi

8. Jak se dělá vítr – VI. ústředna

VI. ústředna je impozantní budova hned vedle plynojemu a vodojemu. Dnes se nazývá U6. Do roku 1998 byly v VI. ústředně v provozu dvě pístová dmychadla a jedno turbodmychadlo, které vyráběly „vítr“ pro 1. vysokou pec. Větrem nazývají vysokopecáři ohřátý vzduch vháněný do vysoké pece, správně dmýchaný vzduch. Celý komplex VI. ústředny se začal stavět v 30. letech 19. století, kdy vznikla potřeba zlepšit zásobování vysokých pecí větrem.

Tenkrát vítr vyrábělo 5 malých dmychadel ve 2. ústředně a 7 dmychadel ve 3. ústředně na Žofinské huti (dnes se budova 3. ústředny jmenuje Trojhalí). Všechna dmychadla dodávala vítr do společného potrubí studeného větru a pak do vysokých pecí. Byla to sice stabilní dodávka větru, ale technologicky nevýhodná, každá vysoká pec potřebovala svá dmychadla. Proto vznikl moderní a výkonný komplex zařízení pod názvem VI. ústředna. Technický princip a obsluha byl u všech dmychadel stejný, lišil se jen v detailech a ve výkonu.

Oba stroje v VI. ústředně měly výkon plynového motoru 5000 ks (Hp), (1 ks = 0,735 kW) a vyrobily až 110 000 m³ větru za hodinu. Motor byl čtyřválcový, tandemový (válce za sebou), spalovací, čtyřdobý. První stroj byl spuštěn v květnu 1940 a druhý v roce 1949. Oba stroje vyrobily Vítkovice v licenci firmy ERHADT a SEMMER. Bližší technický popis je možno získat přímo v nynější U6.

Na každé směně původně pracovalo 5 strojníků a mistr. Později 4 strojníci a předák. Strojníci měli za strojem svou dřevěnou budku (předek stroje je u setrvačnicku), kde si mohli sednout, posvačit, odložit své věci a provozní zápisy. Mistr a později předák „seděl“ ve větší, zděné, prosklené místnosti (byl zde tlumen hluk od strojů), kde byly svedeny měřící přístroje. Vedl zde provozní knihy, skladoval zápisníky bezpečnosti práce, a hlavně měl sklad ochranných pomůcek (boty, rukavice, čistící prostředky), montážní nářadí pro strojníky, měřící přístroje a další potřebné předměty. Ze své kabinky měl přehled o práci obou strojů a mohl v případě potřeby okamžitě zasáhnout. Často stávalo, že přispěchal na pomoc strojníkovi, když stroj „trucoval“ a strojník měl plné ruce práce. Bylo třeba např. ubrat nebo přidat plyn, odlehčit stroj, odfouknout vyrobený vítr do vzduchu, aby se stroj nepřehřál, seřadit poměr spalovacího vzduchu a plynu, uvolnit slepené zapalovací svíčky a podobně.

V budově bylo stále teplo od potrubí výfukových plynů (400 °C) a pravidelný hluboký zvuk (uf, uf, uf, uf) se ozýval v celém provozu a často byl slyšitelný už před vstupní branou do závodu. Nejcharakterističtější byly při chodu dmychadel neustálé pomalé vibrace betonových základů strojů, které se přenášely i do okolí ústředny. Kmity způsobovaly hmoty pístů a pístnic při otáčkách 60 až 80 za minutu. Často se stávalo, že se rozkmitalo venkovní plynové nebo vzduchové potrubí na ocelových stojanech tak, že z nich padaly drobné neupevněné předměty, které mohly způsobit úraz. Kmity bylo cítit až v konstrukčních kancelářích v budovách na „Starém ředitelství“. V šedesátých letech, kdy se závod modernizoval a stavěly se nové agregáty, museli konstruktéři narychlo doplňovat upevnění

nových konstrukcí a my provozáci jsme museli dodržovali zásadu „oba stroje nikdy nesmí běžet stejnými otáčkami“, protože pak by kmitání bylo mnohem silnější a nebezpečnější.

Spouštění 900 tun vážícího stroje byl obřad, který měl pevná pravidla. Nejdříve se musel spustit kompresor, který doplnil tlakovou nádobu na 25 atp startovacího vzduchu. Dále se musela uvést do chodu oběhová čerpadla ohřátého mazacího oleje a zkontrolovat funkčnost obou vodních chladících okruhů (nizkotlaký na válce a vysokotlaký na písty). Důležité bylo otevřít přepouštěcí ventily a uvést stroj do režimu „chod na prázdno“, tzn. že se nedodával žádný vzduch do potrubí. Tyto práce prováděl zkušenější z obsluhy. Druhý strojník spojil pomocný protáček agregát s ozubením na setrvačnicku a natočil setrvačnick do startovací polohy, „na hup“. Pak rozpojil protáčení a šel pootevřít hlavní plynový uzávěr. Po zapnutí bateriového zapalování na 3. a 4. válci a vypnutí zapalování na 1. a 2. válci, byl stroj připraven ke startu.

První strojník pohledem zkontroloval dostatečný tlak startovacího vzduchu (25 atp) a rychle otočil ventil a vpustil plný tlak na válec č. 1. V potrubí to zasyčelo a setrvačnick se pomalu začal pohybovat. Rotační pohyb se zrychloval a šoupátkový rozvod vpustil startovací vzduch do 2. válce a ten tlačil píst zpět (opačným směrem). 3. a potom 4. válec nasávaly již plynovou pohonnou směs, která se někdy již zapálila a dále pomohla roztáčet setrvačnick. Pokud se směs nezapálila, tak setrvačnick měl dostatečnou rychlost, aby přesunul píst 1. válce znovu do startovací polohy, šoupátko vpustilo tlakový vzduch do 1. válce a setrvačnick dostal nový rotační impuls. 2. válec rotaci podpořil a na 3. a 4. válci již probíhal řádný čtyřdobý pracovní cyklus a stroj již poháněla plynová směs. Na 1. a 2. válci strojník zastavil tlakový vzduch, zapnul zapalování a pustil plyn. Stroj jel „naprázdno“ za mohutného sykotu nasávaného a vyfukovaného venkovního vzduchu. Obsluha si oddychla.

Celý startovací manévtr trval 15-20 minut. Někdy se start nepodařil a mistr na vysoké peci, aby mohl foukat do pece, musel čekat dalších 15-20 min na nový start. Tak vznikala „telefonická“ válka: „Co tam robíš? Nĕmam luft (vítr)!“ volá mistr od pece, „Nĕzdržuj, bo ho nĕbudĕš mĕt ani za pul hodiny!“ odpovídá telefon z ústředny. Nakonec byli všichni spokojeni, dmychadlo jelo a pec tavná.

Ústředna měla svůj vodní chladící okruh. Ohřátá voda z dmychadel se tlačila čerpadly na chladící věž (betonový základ a bazén ještě stojí – viz Obrázek 5), ochlazená tekla přes pískový filtr do sbĕrné jímky pod čerpadly v čerpačce. Čerpačka bylo prestižní pracovištĕ. Všude čistĕ umytá dlažba, žádný prach, žádný hluk, jen tichý šum čerpadel. Tam pracovali starší spolehliví dělníci, kteří nepotřebovali nad sebou stálou kontrolu. To byl pro některé „eden“.

Naši předkové, kteří stavĕli dmychadla mĕli ekonomiku „v krvi“. Ničím neplýtváli. Teplotu výfukových plynů (400 °C) využili v žárovém kotli k výrobĕ páry. Kotel byl postaven za zadní částí dmychadla venku až za stĕnou budovy. Obsluhu mĕli na starosti strojníci, kteří mimo

dmychadlo hlídali i parní kotel, aby měl stále dost vody na výrobu páry. Kotelní voda se musela chemicky upravovat a měla svá vlastní tlaková čerpadla.

Občas se stalo, že obsluha špatně hlídala stav vody v kotli, voda se odpařila a kotel zůstal „na suchu“. Došlo k přehřátí a uvolnění trubek z víka kotle, kotel byl netěsný a musel se odstavit a přetěsnit. A bylo zle. Výpadek páry hlavně v zimě narušil topný systém závodu, nastalo vyšetřování, kdo a proč zavinil poruchu. Usnul, nebo si hodně loknul alkoholu? Obyčejně se záležitost vyřídila snížením prémie a pokáráním, pokud nedošlo k úrazu. Také byla instalována různá signalizační zařízení, která upozorňovala na snížení hladiny vody v kotli.

Vzpomínám si na jednu veselou příhodu, která se stala v souvislosti s pravidelným čištěním kotle od usazenin vodního kamene. Čištění byla velmi namáhavá a zdlouhavá práce prováděná v uzoučkém prostoru uvnitř kotle. Zvláštními pilami se vodní kámen prořezával z prostoru mezi trubkami a ty se potom oklepáváním kladívky dočišťovaly. Na čištění pracovali jen strojníci zvláště malých postav, kteří práci již znali a dovedli pracovat v poloze „hlavou dolů“. Já bych se do kotle nevešel. Před čištěním nám podnikový kotelní inspektor sdělil, že kotelní kámen se změkčí nebo sám odpadne, pokud se předem napustí pivem a pivo se uvnitř zahřeje. To bylo radosti u skupiny vybraných čističů a obsluhy VI. ústředny, bude se fasovat pivo. Provozní ekonom dlouho nemohl pochopit, proč je najednou potřeba pivo v ústředně a navíc tolik. Až po náležitém vysvětlení a vyčíslení předpokládaných úspor ekonom podepsal výdejku a strojníci ihned kouleli sudy s pivem z vedlejší kantýny k odstavenému kotli. Začalo „odborné“ nalévání piva do kotle. Nikdy se mi nepodařilo zjistit kolik piva šlo do kotle a kolik do hrdel čističů (nalévalo se v noci). Jen vím, že ráno čištění nezačalo, protože se kotel musel zahřát a pak schladit. Čištění nezačalo ani odpoledne, ani večer. Teprve další den se dva nebo tři „odolní“ čističi vsoukali pomalu do kotle a začali řezat a klepat. Kotelní kámen smrděl pivem a čističi také. Kámen o moc měkčí nebyl a kotel se čistil stejně dlouho jako dříve. Tak skončil „pokus s pivem“. Asi jsme nevybrali správný druh piva na náš kotelní kámen, asi to chtělo Plzeň nebo Budvar.

V roce 1960 jsem začal „šéfovat“ i v VI. ústředně. Staří mistři mi vyprávěli, co a jak se kdysi dělalo a stalo. Tak např. na druhém stroji (v provozu od 1949) se jednou v noci zasekl regulátor otáček zrovna v době, kdy vysoká pec přestala odebírat vítr. Stroj se odlehčil a otáčky se okamžitě zvýšily nad povolených 80 otáček/min. Snad prý překročily i stovku. V tom okamžiku se roztrhl setrvačnický a jedna jeho část vyletěla střechou ven z budovy a dopadla přes střechu až do vedlejšího závodu, kde usmrtila jednoho zaměstnance. Toto vyprávění se mi nepodařilo ověřit v nějakém zápise, ale všichni mistři VI. ústředny tvrdili, že je to skutečnost.

Také se od uvedení do provozu dbalo na čistotu a pořádek. Podlaha se denně umývala od jemného nánosů oleje, který stále poletoval ve vzduchu (vysoké nebezpečí uklouznutí), stroje se leskly, žádný prach a rez. Odkápnutý olej nebo mazací tuk se každou směnu utíral. Pohyblivé části byly natřeny žlutou bezpečnostní barvou. Náhradní díly stály v řadách. Radost pohledět.

To současný pohled na zaprášené, neočistěné stroje mi vhnání slzy do očí. Proč se o unikátní stroje nikdo nestará? A nechtělo by to mnoho, jen čtyři šikovné ruce, které by se od nás starších dověděly, jak se čistí. Ale pozor, prý čištění zakázali památkáři. Stroje prý mají zůstat takové, jak se zastavily. Tenkrát byly čisté. Já tomu nerozumím.

Původně na ústředně pracovali jen muži, kteří dělali všechny čistící, uklízečské a mazací práce. Později, když byl nedostatek pracovních sil, začaly výše uvedené práce dělat i ženy (mazačky). Dělaly to dobře, poctivěji než muži, které mytí podlah moc nelákalo.

Obsluha v ústředně měla svou umývárnu a sprchy, nechodili se umývat společně s ostatními provozáky. To byla velká výhoda, stále teplá voda a dostatek místa ve sprše. Když ale začaly pracovat na ústředně ženy, musely se koupelny upravit a separovat. A samozřejmě začaly problémy s okukováním děvčat ve sprchách přes vyvrtané dírky. Jednou jsem přišel na obchůzku do ústředny a „mazačka“ mi říká: „Šéfe, až si přijde K... stěžovat, že musí k doktorovi, že se praštil do dveří, tak mu nevěřte. On mě okukoval ve sprše tou nově vyvrtanou dírkou. Já jsem to uviděla, tak jsem vyletěla ven a dřistla ho přes pysk pěstí, až mu lico zčervenalo. Dirku jsem zalepila.“ Pan K... si nestěžoval a okukování přestalo.

Obě dmychadla se musela po dokončení provozního cyklu opravovat. Opravy se časovaly s opravami vysokých pecí, kdy potřeba větru klesala. Vyměňovaly se sací a výfukové ventily, těsnící pístní kroužky i celé písty na motoru. Důležité bylo vyměnit všechny ventily na dmychadle, protože ty zaručovaly těsnost ve vzduchovém systému. Vše se čistilo a vyměňovala se olejová náplň. Byla to práce těžká, namáhavá a musela být přesná. Při jedné opravě jsem pozoroval uvolňování „zapečeného“ sacího ventilu. Celý ventil se upevnil lanem k háku jeřábu s nosností 50 tun. Jeřáb sací ventily bez problémů zvedal, pokud nebyly „zapečené“. Náš ventil držel na válci jako přinýtovaný a nepomáhalo ani použití zakázaného šikmého tahu jeřábu, ani poklepávání těžkým kladivem. Ventil stále držel ve válci a jeřábník musel používat stále větší a větší zvedací sílu. Upevňovací tažné lano zvonilo jako struna, až najednou prasklo. Ozvala se rána, z trhaného lana se sypaly jiskry spáleného kovu, celý jeřáb poskočil několik centimetrů nad pojezdové kolejnice a z jeřábové konstrukce a ocelové konstrukce budovy se sypal černý prach. Otřes byl hodně silný a strach měl snad každý přítomný, zvláště jeřábník, který sešplhal rychle z jeřábu dolů. Když se prach usadil, zjistili jsme, že ventil se ani nepohnul. Co dělat dále? Museli jsme zkontrolovat technický stav jeřábu po nečekaném otřesu, jeřábníka poslat domů, aby si odpočinul po šoku a ventil pořádně zalít petrolejem, který snad uvolní přilepený ventil. Pokračovalo se až příští den, kdy se ventil opravdu trochu uvolnil a postupně ho nepoškozený jeřáb mohl vytáhnout. Příhoda byla opravdu mimořádná a dopadla dobře. Zkušenost praví, že na každé opravě se stává něco mimořádného. Takový byl život na vysokých pecích.

Ještě jedna příhoda mohla předčasně ukončit práci dmychadel v VI. ústředně. Oba stroje byly seřizovány (okamžik zapálení plynné směsi ve válci) podle výhřevnosti vysokopecního plynu, který stroje poháněl. Když byla výhřevnost vyšší a tím i rychlost hoření směsi ve válci vyšší, stroj byl seřizen na pozdější zapálení směsi zapalovací svíčkou. A naopak. V roce 1985 se stalo,

že do některé vysoké pece začala silně zatékat chladící voda. Voda se v žáru pece rozložila na kyslík a vodík. Vodík se dostal do kychtového plynu a ten skokem zvýšil výhřevnost a rychlost hoření pohonné směsi v motoru dmychadla. Směs se zapálila mnohem dříve, než bylo žádoucí a nastal silný předzápal. Píst dostal náraz do protipohybu a motor se skoro zastavil. Strojník musel ihned okamžik zapálení směsi posunout dozadu na pozdější zápal. Když operaci stihl včas, stroj se zase s menšími otáčkami rozběhl. Když se strojník o pár sekund opozdil, stroj se zastavil se všemi dopady na chod vysoké pece. Navíc prudké nárazy do protipohybu pístu se přenášely na 120 t vážící ocelolitínovou frému stroje, která po několika předzápalech praskla. Fréma je nosný blok stroje, na který se vpředu montuje setrvačnick, vzadu dmychadlo a ve střední části jsou spalovací komory. Fréma přenáší setrvačné síly od pístu na betonový základ stroje. Hrozilo reálné nebezpečí úplného roztržení soustrojí. Zpočátku byla trhlina vlasová, skoro neviditelná. Trhlina byla překlenuta a stažena ocelovými táhly o průměru 80 mm. Nějakou dobu se zdálo, že je nebezpečí zažehnáno. Nebylo, trhlina se šířila dále. Bylo nutné radikální řešení pro případ totální destrukce. Byla vyrobena nová rezervní fréma, a to stálo hodně peněz. Na skutečné náklady si nevzpomínám. Naštěstí v té době začala v Třinci pracovat firma, která dovedla speciální technologii Metalock podobné trhliny opravovat. Dovedli prasklinu ocelovými vložkami doslova „sešít“. Stroj jsme odstavili, předali opravářům a zvědavě jsme okukovali šikovné pracovníky, jak vrtačkou, frézkami a jiným nářadím postupně trhlinu opravovali. Podařilo se, stroj se opatrně rozjel a trhlina byla stabilizovaná a nešířila se dále. Stroj byl pro další provoz zachráněn. Dodnes je místo opravy dobře viditelné na prvním stroji blízko setrvačnicku ze západní strany.

V 60. letech při modernizaci závodu vznikla potřeba zvětšit jistotu v dodávce větru pro vysoké pece. Bylo rozhodnuto v VI. ústředně postavit turbodmychadlo s výkonem 50 000 m³/hod. Pohon zajišťoval synchronní motor (2 165 kW). Stroj měl z výroby v ČKD Praha název Jitka, a to jméno mu již zůstalo. Nikdo mu neřekl jinak než Jitka. Holka byla pracovitá, tichá a spolehlivá. Já jsem se účastnil výstavby stanoviště, všech zkoušek v Praze a také montáže a provozního ověřování v VI. ústředně. Byl jsem v tu dobu jediný pracovník na vysokých pecích, který uměl Jitku spustit. Znal jsem technologický postup a možné závady. To vše jsem také postupně učil strojníky v VI. ústředně. Než strojníci všechny technologické figle poznali, začal mi jednou v noci zuřivě a neodbytně vyzvánět telefonem na nočním stolku. To vždy znamenalo něco špatného. Zvednu sluchátko a slyším dispečink: „Josefe, Jitka se zastavila a strojník si netroufá ji znova nahodit, 1. pec stojí a čeká na vítr. Auto už pro tebe jelo, bude pod oknem za minutku, spěchej.“ Na oblékání nebyl čas, auto už stálo pod okny. Tak jsem na pyžamo hodil domácí tepláky, bundu a boty na boso a utíkal ze schodů k autu. Manželka v polospánku volá: „Kdy se vrátíš?“ To jsem opravdu netušil. V ústředně jsme byli „co by dup“ a já jsem v pyžamu startoval Jitku. Strojník, který měl směnu mi asistoval. Vysoká pec měla vítr za pár minut. Strojník děkoval, že za tak krátkou dobu by se startovat Jitku nikdy nenaučil. Dispečink pochopil, že v pyžamu nemohu zůstat v práci a přivolal pohotovostní auto, které mě odvezlo domů dospat. Ráno jsem vzpomínal, co se v noci stalo. Nezdálo se mi náhodou všechno? Nezdálo, bylo to bleskovka v pyžamu.

9. I vysoké pece potřebují vodu

„Josefe, volali z osmičky (závod 8 - energetika), že příští týden začnou čistit strouhu z Hrabové a bude to trvat alespoň 14 dnů,“ sděloval mi můj šéf Jenda. „Musíme se připravit, ať nedopadneme jako předloni.“ Protože jsem předloni ještě oblékal studentskou halenku, ptám se: „A co se vlastně stalo? Hrabová je daleko.“ „No, tráva uvolněná při čistění strouhy nám ucpala česla před čerpačkou. Skoro jsme vycucli vodu ze studní a odstavili chlazení vysokých pecí. To byl tenkrát průšvih,“ tajemně prozradil šéf Jenda. Čerpací stanice tenkrát patřily do mého rajonu a měl jsem za jejich chod zodpovědnost, proto mi nezbylo, než vzít přílbu na hlavu a vydat se za obsluhou čerpačky zjišťovat detailně, jak vše předloni probíhalo.

Předem chci objasnit:

Čerpací stanice odebírala vodu z řeky Ostravice zvláštním vodním náhonem, kterému se říkalo s t r o u h a. Začínal v Hrabové a původně končil až na Žofinské huti. Strouha v prostoru za vrátnicí závodu 1 přecházela v betonový objekt, který umožňoval regulovat výškou přepadu množství vody do čerpačky u 1. vysoké pece. Zbývá voda pak přes přepad tekla potrubím do nové čerpací stanice a dále se pak vracela v prostoru struskárny do řeky. Strouha od Hrabové byla otevřená, neohrazená, voda v ní ve volném terénu pomalu tekla. Na jejich březích bujně rostly keře a různé vodomilné traviny. Když pobřežní vegetace přerostla únosnou hranici a začala blokovat vodní proud, bylo nutné provést čištění. To se právě chystalo.

Na čerpací stanici začínám zpovídat strojníka pana G.: „Václave, co se tu předloni dělo, když osmička čistila strouhu,“ ptám se zvědavě. „No, to byl pěkný fofr, na dopoledni šichtě připlul velký chuchvalec vytrhane trovy a naraz ucpal česla před čerpačku. Voda letěla dolu a ja sem v ten moment něvěděl, co se stalo. Zvonek řval, že něni voda, vyletěl sem ven a vidim česla ucpane. Vzal sem zpoza dveři ty zahrnuté vidle a honem trovu z česel vytahuju. Šlo to těžko, bo ve studni bylo malo vody, tak trovu přitiskalo na česla. Vytahnu první chuchvalec trovy a zvonek furt řve, tak honem taham druhy a třeti. Vtym slyším telefon z peca, ani sem k němu něšel, bo by mě majster jebal, co zas robim, že jim pada voda. Rači sem dopucoval ty česla. A voda ve studni se začala zdvihať i zvonek přestal ryčet. Vtym přiletěl majster z peca, už mě chtěl pyskovať, že nědavam pozur, ale když viděl tu kupu trovy a listá, co sem vytah z česel, tak mi ešče pomoh. Do konca šichty byl pokoj, ale na nočni připlul další chuchvalec, ale to už sme davali pozur, bo už sme věděli o te trově a už sme byli dva strojníci, aby sme česla pucovali a hlídali.“

„A proč dřívě, před lety, nepluly chuchvalce trávy?“ ptám se zvědavě. „No, bo kdysik se struha pucovala ručně. Teď tam jezdi taky maly bager, kery vyrve ai kus břeha.“ A vše je jasné.

Za ten týden, který zbýval do zahájení čistění jsme upravili česla, zkontrolovali signalizaci, zdvojili obsluhu čerpací stanice a upozornili osádky pecí na možnost poklesu tlaku chladící vody. Tráva sice znovu připlula, ale nás už nepřekvapila.

Čerpací stanice tlačily vodu na vysoké pece, kde bylo nutno chladit ocelový plášť pece nebo jednotlivé vysoce tepelně namáhané chladicí prvky, jako chladicí klíny, chladicí desky, a hlavně foukací armatury. Bez stálého průtoku této chladicí vody vysoká pec nemůže vyrábět, protože vysoká teplota surového železa, strusky a plynu by nahřály ocelový plášť vysoké pece, ten by se deformoval a přestal těsnit a umožnil jedovatému vysokopecnímu plynu unikat do okolí. Foukací armatury by se spálily a žhavá struska, žhavá vsázka a někdy i tekuté železo by mohly vytéct na pracovní plošinu nebo do kolejiště. Vysokou pec by bylo nutno odstavit, což se čas od času také stávalo.



Obrázek 6: Pohled do bývalé čerpací stanice vysokopecních chladících vod

Čerpačka u 1. vysoké pece

Byla to přízemní budova, která stála v prostoru mezi ohřívací 1. VP a nynější Místeckou ulicí. Stěny tvořily ocelové sloupy, vyplněné zdivem. Sloupy nesly střechu a malý ruční jeřábek určený k manipulaci s čerpadly při opravách. Okna z drátoskel byly hodně neprůsvitné, podepsal se na nich čas a trvalé nečistoty.

U železných vstupních vrat čerpačky měli strojníci svou kabinku, kde se střídali po 8 hodinách, vždy jeden strojník. Kabinka byla dřevěná s velkým oknem, kterým bylo vidět do čerpadlovny. Byl tam také rtuťový tlakoměr na měření tlaku chladicí vody a později i registrační přístroj tlaku

vody, 4 skřínky na převlékání do pracovního oblečení, stůl s provozní knihou a také 2 židle (pro strojníka a mistra, který přicházel na kontrolu). Kabinka také částečně tlumila hluk pracujících elektromotorů.

Na podlaze čerpací stanice stála v řadě čerpadla. Tři nebo čtyři byla v provozu, dvě nebo tři v opravě. Pod podlahou byl betonový vodní bazén, do kterého přitékala gravitací voda ze strouhy. Z bazénu jednotlivá čerpadla nasávala vodu, tlačila ji na vysokou pec, odkud se ohřátá vracela potrubím do řeky. Byl to průtočný systém chlazení.

V době, kdy jsem začal „mistrovat“ jsem nevěděl jaké povinnosti mají strojníci čerpací stanice. Tak jsem sedával v jejich kabině a jednoho po druhém (byli 4) zpovídal. A oni mi poctivě vykládali, co by měli dělat a jak často. Samozřejmě se popis dost lišil od skutečnosti. Česká vynalézavost a snaha ulehčit si práci fungovala už tenkrát bezvadně. A na mě bylo, abych tu „lidovou tvořivost“ moc nepodporoval. Pravidelné těsnění čerpadel (tzv. lidrování), včasné odstavení čerpadel a předání údržbě, čistění česel, udržování předepsaného tlaku a průtoku chladicí vody na vysokou pec a udržování pořádku (podlahy nesměly klouzat), vše se zápisem do provozní knihy, se staly samozřejmostí.

Nejhorší situace v čerpací stanici nastávala, když nečekaně vypadla dodávka el. proudu pro pohon čerpadel. To bývalo hodně zlé. Voda brzy přestala protékat a chladit a vysokou pec bylo nutno okamžitě odstavit (přestat foukat horký vzduch do vysoké pece), jinak hrozil výbuch nebo jiná porucha. Tuto situaci neměli strojníci ani osádky pece rádi. Přinášela nebezpečí a hodně práce při úklidu a opětném zafoukání pece. Proto nejsvatější povinností strojníků bylo udržovat stálý a dostatečný tlak chladicí vody zapnutím náhradního zdroje elektrického proudu a dodávkou aspoň minimálního množství vody až do odstavení vysoké pece.

Snížený tlak vody byl signalizován zvláštním zařízením, které okamžitě zvukově signalizovalo pokles tlaku. Toto zařízení se osvědčovalo hlavně v noci, kdy pozornost strojníků ochabovala, protože v jednotvárném hukotu čerpadel a vlhkém teple se oči klížily, tělo si chtělo zdřímnout.

V době, kdy jsem nastoupil na vysoké pece jako mistr strojního provozu (patřily k němu i čerpačky), pracoval jako strojník pan Emil Balcar. Byl to starý pán s fouskem pod nosem, dobráckým výrazem ve tváři, jen trochu těžce chodil. Jednou ráno jsem přišel na pravidelnou obchůzku na čerpačku, otevřu železné vstupní dveře a v polosvětle (venku byla ještě tma) vidím pana Balcara, jak leží na krytu běžícího elektromotoru. Ležel na břichu, jak na koňském hřbetě a ani mě nevnímal. Běžím k němu a myslím na nejhorší, co se mu mohlo stát. „Pane Balcare, co se stalo, je vám něco?“ Obrátil ke mně hlavu, pusou od ucha k uchu a vesele povídá: „Synku, ani něviš, jak mi ten elektromotor robí dobře. Hned se mi lepší chodí, ai lepší slyším i vidím. A to mi stačí tak pul hodiny ležet na tym deklu. Vydrž ešče chvíli a hned sem u tebe.“ Co jsem měl dělat, čerpadla běžela dobře, nikde nepořádek, tak jsem opravdu chvíli počkal v kabině, zapsal panu Balcarovi směnu a potom jsem vyslechl chválu na tu jeho terapii.

Tenkrát jsem mu vůbec nevěřil, ale dnes si říkám, neměl ten starý Balcar nakonec pravdu? Dnes se tomu ale říká elektromagnetoterapie.

Jindy mi na stole v kanceláři zvoní telefon. Zvednu sluchátko a slyším: „Ty inženýre, co to maš za bordel na čerpačce. Ta voda na pec sotva těče.“ Nasadím přilbu na hlavu a spěchám do čerpačky. Běžet jsem nemohl, protože by si ostatní mysleli, že někde hoří nebo uniká plyn, ale rychlá chůze byl přijatelný projev. Na čerpačce už strojník přehazoval čerpadla (to znamená, že zapnul nově opravený stroj a vypnul čerpadlo, které pravděpodobně nedávalo výkon). Ptám se: „Stalo se něco? Vždyť to čerpadlo je po opravě, rotor je nový!“ „Majster ja něvim, mi se to tež nělubí, musíme to znova rozebrat.“ A tak se stalo. Když jsme vytáhli rotor, nevěřil jsem svým očím. Na rotoru byl namotaný asi jeden metr dlouhý úhoř. Úhoř do čerpadla doplaval strouhou z řeky Ostravice, nezachytila ho ani česla před vstupem vody do bazénu. A potom prý v Ostravici nebyly ryby. Byly, a jaké.

Přesvědčili jsme se o tom v době, když jsme po příhodě s úhořem zdvojili a zhustili síta před stanicí. Síta byla za sebou – jedno se čistilo a druhé filtrovalo vodu. V prostoru mezi sítí se často plácali kapříci a jiné ryby, které nemohly zpátky proti proudu náhonu (strouhy) do řeky. To měli strojníci radost z nečekaného a zdravého přilepšení stravy. Trofejní kůže z největšího kapra byla hodně dlouho přibitá a vypnutá na vnitřní dřevěné výplni vstupních vrat.

Jo, čerpačka to bylo zvláštní místo a ten charakteristický odér, který nosili strojníci domů i po skončení směny, ten se nedal zaměnit s žádným jiným pracovištěm.

Nová čerpací stanice a cirkulační chlazení vysokých pecí

Intenzifikace vysokopecní výroby v šedesátých letech si vynutila rekonstrukci jednotlivých technologických celků tak, aby vyhovovaly novým požadavkům techniky, technologie i ekonomiky. Objevovaly se i aspekty péče o životní prostředí. Vysoké pece nebylo možné chladit průtočným systémem, který vracel hodně teplou vodu do řeky, ale musel být akceptován systém cirkulační, který oteplenou vodu z vysoké pece ochladil ve vlastních chladících věžích, zavedl do čerpací stanice a pak znovu tlačil čerpadly na vysokou pec. Tak pracovala i nová čerpací stanice postavená mezi plynojemem a 6. ústřednou.

Byla to prostorná železobetonová budova s vlastním jeřábem pro dopravu těžkých čerpadel a vodních šoupátek. Přízemí tvořil jen jakýsi ochoz, na kterém byly umístěny pohony uzavíracích šoupátek, ovládací kabinka (velín) a také velké náhradní díly šoupátek, čerpadel a motorů. Podél čerpací stanice byl hluboký vodní sběrný bazén plněný ostravickou vodou z náhonu přes betonový objekt u vratnice.

Vlastní čerpací agregáty byly v prvním podzemním podlaží. V našem případě to znamenalo, že čerpadla byla pod úrovní vodní hladiny. Po otevření sacího šoupátka voda ze sběrného

bazénu zahltila čerpadlo bez nebezpečí přísávání vzduchu. Čerpadlo mohlo ihned po zapnutí dodávat tlakovou vodu do potrubí na vysoké pece. Stačilo jen ještě otevřít výtlačné šoupátko.

V tomto prostoru byl také postaven výkonný dieselagregát s čerpadlem. Tento agregát byl uveden do provozu při výpadku el. proudu, aby alespoň částečně nahradil dodávku vody na nejhroženější místa vysoké pece.

A byl to každé pondělí v 8.00 hod pěkný rachot, když se agregát plánovaně 5 minut zkoušel.

K čerpací stanici náležel také vodojem chladící vody s obsahem 1 200 m³. Jeho železobetonová hříbovitá konstrukce patří k dominantám vysokopecního závodu dosud. Vodojem museli strojnici udržovat neustále plný, v pohotovosti, aby v případě náhlého výpadku el. proudu mohl několik minut dodávat chladící vodu na nejhroženější partie vysokých pecí. Tyto dvě jednotky (diesel agregát a vodojem) často zachraňovaly plynulý provoz pecí a zabraňovaly haváriím.

Stalo se jednou, že vodojem při výpadku el. proudu byl skoro prázdný, dieselagregát nestačil dodat dostatek vody. Než pece omezily výrobu došlo ke spálení forem a dalším poruchám. To vše jen proto, že řádně nefungoval měřič výšky hladiny ve vodojemu. Byla to velmi drahá a pracná zkušenost. Měření stavu hladiny ve vodojemu bylo následně zdvojeno a pravidelně zkoušeno.

Také jsem měl obavu z případného naklonění a destabilizace rovnováhy vodojemu, protože hned vedle stojí v důsledku poddolování značně nakloněný plynojem. Proto jsme se svým šéfem vymysleli „zlepšovák“. Na dlouhý tenký drát jsme dovnitř stopky (kruhová podpěra vodojemu) zavěsili olovnici, která sahala až těsně nad zem. Tam byla značka. Odchylna olovnice od značky by signalizovala naklonění vodojemu. Myslím si, že i současný majitel by měl rovnováze vodojemu věnovat pozornost. U plynojemu jsme si také mysleli, že bude vždy stát rovně.

A ještě jedna zajímavost. Než se vodojem uváděl do provozu, musel jsem často šplhat po kolmém žebříku umístěném v dřívku (stopky) vodojemu mezi potrubím až do nejvyšší kuželovité části (bazénu). Byla to vždy „fuška“, která však byla odměněna nádhernou osminásobnou ozvěnou každého slova nebo zvuku, který zazněl v horní části vodojemu. Na pokřiky a helekačky s ozvěnami nebylo v Ostravě lepšího místa. Poté, co se vodojem napustil vodou, ozvěna zmizela. Tak pozor, až někdo bude chtít nyní prázdný vodojem znovu využívat, musí s ozvěnou počítat. Omezit nebo využít!!!



Obrázek 7: Vodojem – bezpečnostní pojistka při výpadku elektrického proudu

Do komplexu čerpací stanice patřily i 4 chladící věže, kde se teplá voda, vracející se z vysokých pecí, ochlazovala vzduchem. Po ochlazení tekla voda samospádem do čerpací stanice a odtud byla znovu vytlačována zpět na vysoké pece. Takto cirkulovalo cca 85 % vody, 15 % se odebíralo z náhonu, aby se nahradil odpar z chladících věží.

Cirkulační okruh chladící vody měl také jednu velkou nevýhodu. Zpětná voda z vysokých pecí s sebou přinášela hodně nečistot, písku a jemné strusky. Nečistoty se usazovaly na dně chladících věží v jednotlivých komorách bazénu čerpačky a také před samotnými čerpadly. Proto se tyto prostory musely pravidelně čistit. Odsávání fekálním vozem moc nepomáhalo, a tak musela obsluha čistěnou komoru odstavit, vyčerpávat vodu a mechanicky odstranit nánosy. To byla práce zdlouhavá a těžká.

Obsluha čerpací stanice nebyla práce fyzicky vyčerpávající, ale kladla nároky na pečlivost, znalosti a schopnosti uplatnit okamžitě nevhodnější postupy, které zařízení umožňovalo. Tato schopnost přemýšlení dělala z průměrného dělníka mistra. Někdy ale obsluha svou snahu po zlepšení přehnala. Bylo to tak:

Jako každý vedoucí pracovník na vysokých pecích jsem i já prováděl namátkové noční provozní kontroly. Mezi druhou a čtvrtou hodinou noční jsem procházel od jednoho pracoviště k druhému a mimo jiné zjišťoval bdělost a připravenost obsluhy na případný mimořádný zásah.

Na čerpací stanici mi bylo divné, že strojník v kabině vždy zvedl hlavu od psaní a podíval se ke vstupním dveřím, a to ihned po mém pootevření venkovních dveří. To na jiných pracovištích nebylo. Pro vzdálenost kabiny od vstupu, která činila více než 20 m a pro hukot motorů určitě nemohl slyšet otevírání dveří. Musel tam pracovat nějaký skrytý alarm. Zkontroloval jsem dveře a jejich rám za denního světla a nic. Při další noční kontrole se vše opakovalo, jen na zemi ležel nenápadný kousek zápalky. Jinak nic. Vzal jsem ulomenou zápalku, dokončil kontrolu a ráno jdu ke dveřím znovu. Hledám pečlivěji. Na ocelovém rámu dveří byla 15 cm nad prahem malinká, lehce přehlédnutelná dírka. A ejhle ta zápalka se přesně do dírky vešla. Skutečnost vyšla najevo. Bylo tam důvtipně ukryté signalizační zařízení, které strojníka v noci spolehlivě vzbudilo již při otevření venkovních dveří. Strojníci si zařízení aktivovali každý večer polovinou zápalky, která po signalizaci vypadla a na rámu nebylo téměř nic patrného.

Nikdy jsem nevypátral, kdo ten „zlepšovák“ vymyslel a zrealizoval. Jen obsluha musela tento agregát na bdělost zrušit. Ale stejně si myslím, že brzy vymysleli něco jiného, co jim pomáhalo při nočních kontrolách. Každý se snaží si nějak zaměstnání ulehčit.

V úvodu této stati jsem se zmínil o vodním náhonu (strouze), který vedl až na Žofinskou huť. Náhon se používal až do zrušení obou vysokých pecí na Žofinské huti. Přiváděl ohřátou vodu z pecí ve Vítkovicích do tamní čerpací stanice. Voda byla docela čistá, a hlavně mnohem teplejší než voda v Ostravici. Náhon vedl podél řeky a byl otevřený. Teplá voda dělala divy. Okolo náhonu rostl rákos a vysoká tráva. A také to bylo koupání s termální tekoucí vodou zdarma. Koupalo se tam hodně lidí z okolí a také ti velmi „chudí“, kteří neměli na plavky a koupali se nazí. Tato občasná nudistická představení lákala pracovníky Žofinské huti, aby dalekohledem z vysoké pece někdy sledovali pěkné slečny při očištné lázni.

Když bylo plavců hodně, neúměrně kalili vodu, uvolňovali trávu z břehů, která pak ucpávala síta před čerpadly. Tak musel někdo ze zaměstnanců Žofinské huti vzít do ruky klacek a koupající vykázat. Ceduli „Zákaz koupání“ nikdo nechtěl dobrovolně respektovat. Inu doba byla jiná.

Čerpačka pro Žofinskou huť stála blízko břehu řeky Ostravice. A já jsem dvakrát za dobu svého „mistrování“ zažil tak velikou povodeň a zvednutí hladiny řeky Ostravice, že musel být přerušen provoz obou vysokých pecí, čerpačka byla vypnutá, elektromotory odpojeny od čerpadel a pomocí kladkostrojů zvednuty nad úroveň vzvednuté hladiny řeky. Ostatní části čerpačky byly pod vodou. Po opadnutí vody se elektromotory nemusely vysušovat, ale jen spustit a připojit spojkou k čerpadlům. Uklidit bahno, vyvětrat a čerpalo se dál.



Obrázek 8: Volná plocha po staré čerpací stanici chladících vod u 1. vysoké pece

10. Co dělá plynový dispečer – funkce a obsluha plynojemu

Plynojem se provozuje jako „vyrovnávač tlaku plynu“ a jeho kapacita slouží jako malá mobilní rezerva.

Shrnuto: v podnikovém systému výroby a spotřeby plynu musí být udržena rovnováha. Co se vyrobí, to se musí využít jako palivo – spálí se. Řídit a regulovat rovnováhu výroby a spotřeby má v popisu práce „plynový dispečer“ v závodě vysoké pece. Jeho pracoviště bývalo v patrové budově, které se obecně říkalo „rozkazovna“. Ta byla umístěna v těsné blízkosti plynojemu a konaly se zde každodenní ranní provozní porady a byly odtud vydávány rozkazy k zahájení různých prací a činností. Proto ten název.

Stálá osádka rozkazovny byli dva muži: „materiálový dispečer“, o kterém bude řeč později a „plynový dispečer“. Ti dva museli být dobře sehraná dvojice, protože si velmi často pomáhali, zastupovali se a doplňovali. Dvojice se střídaly po osmi hodinách služby. Požadovala se jejich neustálá přítomnost a pozornost.

Plynový dispečer sledoval několik základních parametrů: tlak plynu v plynové síti podniku, produkci plynu z jednotlivých vysokých pecí, stav plynojemu (výšku plováku), který signalizoval, kolik plynu má k dispozici a také musel evidovat odběry plynu na jednotlivé spotřebiče.

V okamžiku, kdy se snížila produkce plynu v některé vysoké peci, musel plynový dispečer okamžitě rozhodnout, jak vzniklou nerovnováhu odstranit. Příklad: produkce plynu na 4. vysoké peci poklesla o 30 000 m³/hod., v plynojemě je 25 000 m³ plynu. Plynový dispečer zvedne telefon a přikáže obsluze vybraného spotřebiče (nebo spotřebičů) snížit odběr plynu o 30 000 m³/hod. Než tento příkaz je splněn, uběhne několik minut a plynojem klesne o další 3 000 m³. Proto musí následovat telefonát s příkazem k dalšímu snížení spotřeby plynu.

Tato situace se opakuje tak dlouho, dokud se rovnováha výroby a spotřeby neobnoví a plynojem se nezvedne na původní objem 25 000 m³ nebo výše.

Po opětovném zvýšení produkce plynu na vysoké peci č. 4, zvedne plynový dispečer telefon a příkazem uvolní spotřebu na původní výši.

Ale může nastat i opačný stav: vysoké pece pracují naplno, produkuje maximální množství plynu a spotřeba z nějakého důvodu klesla.

V tom případě je našemu dispečerovi pěkně „horko“. Plynojem spěchá ke svému maximu, tlak plynu v síti stoupá, hrozí akutní nebezpečí úniku silně jedovatého (30 % CO) do prostoru, kde běžně chodí a pracují zaměstnanci, kterým pak hrozí otrava plynem.

Kritická místa, kde může unikat přebytek plynu, jsou tzv. vodní uzávěry plynových potrubí (známé pod jménem kapaky), které jsou konstruovány na určitý přetlak plynu. Po jeho překročení začne plyn prudce a silně unikat do okolí. Kapaky můžeme vidět pod potrubími

plynu jako velké plechové bedny, ze kterých se odváděla vysrážená voda z plynu. Bedny jsou spojené s potrubím svislou rourou.

Aby plynový dispečer zabránil nekontrolovatelnému výronu jedovatého plynu z kapaků, ba dokonce i z plynojemu, musí okamžitě začít přebytečný plyn spalovat na zvláštním hořáku (nazývaném svíčka). Svíčka je umístěna vysoko nad plynovým potrubím a je daleko od zařízení, která by mohla teplem spáleného plynu utrpět. Je ovládaná přímo z pultu dispečera otočením páčky.

Směrem od autobusového nádraží byl spalovaný plyn dobře vidět jako několik metrů vysoký, modrý nebo modročervený plamen. To je znamení, že vysoké pece jedou dobře, ale spotřeba plynu pokulhává.

Pokud ani maximální spalování plynu neupravilo rovnováhu výroby a spotřeby, bylo nutno omezit výrobu na vysokých pecích. Tento zásah plynového dispečera byl velmi nepopulární, ale bezpečnost lidí byla přednější. Ale přesto se každý takový zásah rozebíral a vymýšlelo se technické zlepšení, jak zabránit ztrátě plynu neúčelným spalováním a jak zvýšit bezpečnost.

Jinou nebezpečnou situaci musel plynový dispečer zvládat, když vysoká pec nekontrolovatelně „zamíchala“. To znamenalo, že z pece vyfouklo velké množství surového plynu a ten způsobil prudké zvýšení tlaku v plynové síti s následným únikem plynu přes vodní uzávěry. Tehdy bylo nutno okamžitě volat hasiče s cisternami, aby mohli doplnit vodu do kapaků ze kterých unikal plyn. Hasiči museli pracovat v protiplynových maskách, anebo v izolačních dýchacích přístrojích a když těch profukujících kapaků bylo několik, tak to byl pěkný závod s časem. Tato situace mohla nastat kdykoliv v noci nebo při střídání směn, kdy v okolí kapaků chodilo hodně lidí. To pak záleželo na směru větru, šikovnosti a znalostech plynového dispečera, jak zorganizovat zamezení vstupu do ohroženého prostoru, anebo zkontrolovat pracoviště, která jsou v prostoru ohroženém plynem. Dispečer nesměl nic opomenout, šlo o životy. Dispečer musel myslet a jednat.

Ale nemysleme si, že takový krizový stav je každý den. Jsou směny, kdy všechno běží rovnoměrně klidně a regulace odběru se provádí 2-3krát za směnu. To má dispečer čas si udělat parádní svačinu (většinou si ji nosil z domu), poslechnout rozhlas, přečíst noviny, poklábosit s kamarády (nesměl však blokovat telefon). Čtení detektivek, luštění křížovek a podobné kratochvíle neměli šéfové rádi a netolerovali je. Nejhorší bylo, když dispečer na noční směně usnul. Bylo to sice lidské, ale nepozornost a neschopnost dispečera okamžitě jednat mohla mít velice nepříznivé dopady. Proto vedoucí občas vykonali „přepadovku“ a k velké nelibosti noční směny kontrolovali bdělost. Vzpomínám si, že jeden z dispečerů dosáhl takové dokonalosti v předstírání bdělosti, že se naučil při dřímání psát tužkou do sešitu kolečka nebo obloučky. Psal, i když usnul, ale už ne kolečka a obloučky, ale hranaté klikyháky, to jej prozradilo. Snížili mu prémie.

Oba dispečeri, materiálový a plynový, seděli na rozkazovně vedle sebe, byli kamarádi a dle možnosti si pomáhali a zaskakovali za sebe. Vzájemnou kontrolou předešli mnoha osobním

nepříjemnostem i provozním zádrhelům. Tato dvojice věděla o okamžité situaci v závodě nejvíce a ve většině případů dovedla správně a účinně zasáhnout.



Obrázek 9: Na prostranství před plynojemem stávala plynočistírna ELGA a rozkazovna



Obrázek 10: Budova 6. ústředny, vlevo svička na spalování přebytečného vysokopecního plynu

11. Plynojem

Plynojem je ohromný, krásný, užitečný a velmi nebezpečný.

Vítkovický vysokopecní plynojem, postavený za 14 měsíců v roce 1924 za 11 mil. korun, si můžeme představit jako pevnou ocelovou nádobu (hrnec), která je až po okraj naplněná vodou. Do pevné spodní části se zasunuje o jeden metr užší horní část – plovák (hrnec obrácený dnem vzhůru). Plovák o průměru 72 m je udržován ve svislé poloze kladkami upevněnými k ocelové konstrukci plováku. Celý tento pohyblivý systém je vyvažován závažími.

Zvedání a klesání plováku obstarává vysokopecní plyn, který při přebytku má větší tlak (plynojem stoupá) a při nedostatku nižší tlak (plynojem klesá). Plyn se do plováku přivádí zvláštním potrubím zesponu přes vodu ve spodní části plynojemu (hrnce).

Plynojem má kapacitu 50 000 m³, avšak využitelný objem je asi 40 000 m³.

Mohlo by se tedy zdát, že 40 000 m³ plynu je dostatečná zásoba, aby překlenula dobu, kdy je výroba plynu nižší nebo spotřeba větší. Ale pozor, musíme si uvědomit, že vysoké pece vyrobí a různé podnikové spotřebiče spotřebují cca 250 000 m³/hod vysokopecního plynu a to znamená, že při výpadku vysokých pecí by plynojem stačil zásobovat podnik asi 10-12 minut! To přece není provozní zásoba.

Proto se plynojem provozuje jako „vyrovnávač tlaku plynu“ a jeho kapacita slouží jako malá mobilní rezerva.

Shrnuto a podtrženo: v podnikovém systému výroby a spotřeby plynu musí být udržena rovnováha. Co se vyrobí, to se musí využít jako palivo – spálit.

Údržba plynojemu nebyla složitá. Muselo se ale vždy myslet na plyn uvnitř. Mazala se lana, otočné kladky a zkoušela se funkčnost tří vstupních uzavíracích vodních ventilů. Kontrolovala se výška hladiny vody a těsnost plechového pláště plováků. Závady se odstraňovaly v režimu plynových prací, to je podle postupu vypracovaného plynovým specialistou. Jednou za 5-8 let se plynojem natíral, samozřejmě jen z vnějšku. Uvnitř konstrukce nekorodovala, byla v plynu, kde nebyl kyslík.

Přes pečlivě prováděnou vnější údržbu došlo k postupnému naklání celého plynojemu na východní stranu, k závodu 5. V roce 1970 dosáhl pokles spodní části plynojemu hodnoty 1 062 mm, plovák klesal nerovnoměrně, deformoval se a litinové vodící kladky se drolily. Plynojem byl po pečlivé přípravě odstaven, spodní část odříznuta a byl vevařen vyrovnávací ocelový klín, který horní část srovnal do vodorovné polohy. Vevařený klín je možno velmi dobře pozorovat i dnes (není nýtovaný). Byl opraven plovák a vodící konstrukce a kladky. Kaly nahromaděné za 46 let nepřetržitého provozu byly shrnuty do středu nádoby a plynojem byl zprovozněn.

Nebezpečí pro pracovníky kontroly a údržby byl pád z výšky nebo výron plynu při přeplněném plynojemu. Proto se každý výstup na plynojem prováděl ve dvojicích a musel se předem hlásit plynovému dispečerovi, který provedl bezpečnostní snížení plováku.

Jednou, v době, kdy jsem ještě neuznával záludnost a nebezpečnost plynu, jsem prováděl sám kontrolu plováku. Samozřejmě bez vědomí plynového dispečera. Vyšel jsem po jediném schodišti až na nejvyšší kruhovou ochozovou lávku a kontroloval horní vypouklou část plováku. Po kontrole jsem sestupoval dolů k prostřední kruhové lávce. Najednou pár metrů pode mnou slyším zlověstné syčení a šplouchání. To silně unikal plyn z plováku, který byl jak naschvál v nejvyšší poloze. Plyn se valil přímo na mě a na jediné ústupové schodiště. Musel jsem se okamžitě rozhodnout buď nahoru na horní ochozovou lávku a snažit se najít místo proti větru, kam plyn nedosáhne (ale to nebylo jisté), nebo se pokusit proběhnout dolů plynovou clonou po schodišti na prostřední lávku a odtud dolů po schodech, kde plyn již nebyl. Okamžitě jsem zvolil druhou možnost, zatajil dech, oběma rukama se přidržel zábradlí a pádil dolů. Hlavou mi ještě projelo nesmíš zakopnout a spadnout, to by ses asi nadechnul a plyn by vykonal svou. Našli by tě tak za hodinu, tuhého. Rychleji jsem po schodech už v životě nikdy neběžel. Nikomu jsem o své nerozváženosti neřekl. Styděl jsem se a už nikdy jsem nešel na plynojem sám a bez vědomí dispečera.



Obrázek 11: Koksovna , vysoké pece a plynojem (Gong)

12. Jídlo – stravování

Stejně jako v každém pořádném závodě byl i na vysokých pecích vyčleněn čas i prostor na jídlo a stravování. Avšak na každém pracovišti „krmení“ probíhalo trochu odlišně. Osádky vysokých pecí svačily po 10. hod., po odpichu, přímo u vysoké pece v tzv. „odpočívárně“, kde měly stůl, lavice a později i teplou a studenou vodu na umytí. Obdobně jídlo a odpočinek probíhaly na licích strojích a struskárně. Energetická pracoviště (čerpací stanice, plynočistírny, dmyhadla) neměly určenou dobu na jídlo, ale provoz musel plynule běžet. Mazači svačili až se vrátili z dopolední obchůzky a měli první polovinu práce hotovou. Úředníci neměli dobu stanovenou. Kávu si vařili skoro všichni. Oblíbený papírový pytlíček s mletou kávou stál 1,10 korun.

Někteří zaměstnanci si nosili jídlo z domova. Bylo to mnohem lacinější než denně kupovat svačinky v kantýně. Každé pondělí jsem mohl při obchůzce pracovišť pozorovat, co která rodina vařila v neděli, protože se dojídaly zbytky a s řízkem se nikdo netajil. Ale stejně většina pracovníků si svačinu nebo oběd kupovala v kantýně, případně v závodní jídelně.

Kantýna byla pro mnoho zaměstnanců místo k nasycení a také k drbům. Zde se dalo vyzorovat, jak je kdo vytížený v práci, nebo s kým je kamarád. Vonělo to tam pivem, pečenými rybami, teplou polévkou, kávou nebo uzeninami. Ty byly se sýrem a pečivem hlavními stravovacími položkami. Ale nechodili sem všichni. Osádkám vysokých pecí (kteří se nesměli zdržovat mimo pec) nosily jídlo tzv. svačinářky. Slečna nebo paní svačinářka přišla ráno za osádkou pecí a každý si řekl, co si přeje donést z kantýny a dal příslušný peníz. Kantýna byla do devíti hodin otevřená jen pro svačinářky, které pak s kabelami s nákupem spěchaly do odpočíváren, položily jídlo na stůl a vrátily každému drobné.

V závodě fungovala kromě kantýny i závodní jídelna.

Závodní jídelna vydávala zakoupené a den dopředu objednané teplé obědy od 12.30 hod. Tuto podnikovou službu využívali hlavně pracovníci denních směn. V posledním období se teplá jídla začala vozit i pro odpolední směny.

Stravování také procházelo vývojem a zlepšováním dostupnosti a výběru jídel, i když zelenina, ovoce a další dnes doporučovaný sortiment byl jen práním.

Obědy v závodní jídelně nebyly drahé, protože na každý oběd připlácel podnik.

Občas se stávalo, že družební JZD Hustopeče n. B., které chovalo krůty, nabídlo závodu k prodeji oškubané krůty. To byl shon, protože čerstvé krůty v obchodech nebyly. Na dílenském výboru ROH se zájemci hlásili. Složili zálohu a v určený den čekali, až přijede nákladník. Doma pak bylo „posvícení“. Lidé byli rádi, že pro ně závod něco mimořádného udělal.

V této kapitole se nemohu nezmínit o jedné raritě, která se také občas udála, i když tajně, aby se nikdo nic nedověděl a o které ve skutečnosti věděli všichni. Bylo to tak. Na každodenní obchůzce provozu jsem se jednou opozdil, přišel jsem na vysoké pece až po prvních odpiších.

Projdu přes jedničku (první vysoká pec) a po rudném mostě se dostanu na spojené odlévárny pecí č. 4 a č. 6. Vkročím na spojovací lávku a ucítil jsem neznámou, ale libou vůni. Tady někdo něco peče. A je to maso. Mrknu na odlévárnu a opravdu, v pískovém odtokovém železovém žlábků je hromada písku, která tam normálně nebývá. Po odpichu je písek žhavý a jakoby připravený na tepelnou úpravu pokrmů. Podobně, jak to vidáme ve filmech o domorodcích, kteří si upravují maso zabalené do banánových listů a uložených do jámy s horkými kameny. U nás horké kameny nahradil žhavý písek a banánové listy silnější hliníková folie, která se používá na obalení tepelné izolace parního potrubí. Vše byla domácí hutní provenience.

Jdu za osádkou do odpočívárny a ptám se: „Chlapi, co to tam kuchtíte, voní to až na vrátnici.“ „Ale šéfe, to Franta přinesl v pajcu naloženého králíka. Dali jsme ho do folie a do ryny a horkého písku, je úplně čistý. Přijď za 20 minut a můžeš kousek ochutnat“. Nedalo mi to a za 20 minut se vracím. V odpočívárně na čistém talíři už leží do zlatova upečený králík. A jak chutnal! Ale dodnes jsem přesvědčený, že ta pečínka uměla kdysi perfektně štěkat, jenom měl smůlu, že se zatoulal na vysoké pece.

13. Moderní čištění vysokopecního plynu

Psal se rok 1960, závod 1. vysoké pece procházel modernizací, byly mimo jiné zavedeny dvouzvonové sazebný, které umožnily zvýšení tlaku plynu ve vysoké peci (zvýšená efektivita výroby) a nastala i revoluce v technologii čištění plynu.

Stará plynočistírna Elga byla zrušena (1969), také vodní skrubry a Theisen. Jen prašníky na hrubé čištění vysokopecního plynu v blízkosti pecí zůstaly. Plocha ve středu závodu se uvolňovala a čištění vysokopecního plynu z pecí 1, 4 a 6 se přesunulo do nové, licenční, plynočistírny LURGI.

Tam vyrostl prostorný velín s usměřovači elektrického proudu v přízemí. Byly vybudovány vodní skrubry, Venturiho čističe, a hlavně finální mokrý elektrostatický odlučovač nečistot a vodních kapek. Každý odlučovač kapek měl ve spodní části speciální uzávěr, který nepropouštěl plyn, ale jen znečištěnou vodu do odpadního kanálu.

Na vodní stanici Dorr byla postavena nová usazovací nádrž, kde se kalná voda vedená z plynočistírny pročistila. Tlaková čerpadla vracela vodu znovu na plynočistírnu Lurgi. Vznikl uzavřený okruh plynočistírenské vody.

Mne, tenkrát mladého technika, výstavba a následné uvádění agregátů do provozu velice přitahovalo. Studoval jsem licenční předpisy, sledoval každý uzávěr a potrubí, měřící a regulační přístroje. Musel jsem se svým vedoucím Jendou napsat detailní provozní předpisy, ze kterých se zaučovala nová obsluha. Věděl jsem, že Lurgi bude patřit k našemu středisku „Strojní provoz“ a já tam budu nějakým „šéfíkem“. Nesmírně mi stouplо sebevědomí, protože jsem věděl o Lurgi skoro nejvíce, uměl jsem poradit a určit nejvhodnější postupy úprav a oprav. Nikdo mi nemohl říkat: „Víš, dříve to bylo tak a tak, to jsi tady ještě nebyl, my máme zkušenosti.“ Byl jsem jednička, kterou nic nepřekvapí, myslel jsem si.

Provoz mě ale brzy a jednou provždy přivedl k pokoře. Ucpávaly se stříkače vody do skrubru, trhaly se elektrody na elektrofiltrech, vznikaly zkraty, které zhoršovaly výslednou čistotu plynu. Nejvíce mě ale zasáhly otravy plynem (CO – oxid uhlíku) obsluhy plynočistírny. Lidé nebyli zvyklí na vysoký tlak plynu, který unikal každou skulinou a dostával se také do odpadních čistících vod. Z vody se plyn uvolnil a neštěstí bylo hotové. Obsluha dýchala zbytkový plyn v přízemí pod skrubry a venturkami. Chodit tam bylo velmi nebezpečné. Museli jsme vymyslet lepší postupy prací a provést technické úpravy, např. vybudování komínu na odvod uvolněného plynu mimo pěší trasy. Úpravy se podařily, ale pokora zůstala.

Největšího úspěchu jsme dosáhli, když se nám podařilo vymyslet a zavést novou technologii čištění plynu. Zrušili jsme elektrostatický odlučovač firmy Lurgi, ze kterého se stal odlučovač vodních kapek, zúžili venturky a přidali vstříkovanou vodu před expandéry (regulátory tlaku plynu pod sazebnou vysoké pece). Výsledná čistota plynu byla mnohem lepší, asi 5 mg/m³ plynu, obsluha se zjednodušila a provoz se podstatně zlevnil. Také jsme zavedli venturi v sériovém zapojení. Když přijeli experti z Německé licenční firmy Lurgi, nechtěli věřit co se

podářilo obyčejným klukům z Ostravy. Po nás tuto technologii zavedly i ostatní vysokopecní závody v Československu.

Vzpomínám si, když se jednou při otáčení „brýlí“ na hlavním plynovodu od 6. vysoké pece brýlový uzávěr o průměru 2 000 mm zasekl v polovině otáčení a nemohli jsme s ním pohnout tam ani zpátky. Byl jsem tenkrát vedoucím plynových prací a byl zodpovědný za správný a bezpečný postup. Plyn z otevřeného potrubí silně unikal. Nejprve bylo nutno bezpečně vyvést lidi, kteří neměli izolační přístroje z ohroženého prostoru a zjistit, proč se brýlový uzávěr zasekl. Za chvíli bylo jasno. Jedna část potrubí o průměru 2 000 mm poklesla, otočný čep brýlí se vysunul z osy. Proto s uzávěrem nešlo pohnout. Minutové řešení: pomocí dřevěného hranolu správné délky a hydraulického zvedáku nadzvednout o pár milimetrů pokleslé potrubí, uvolnit čep a otočit brýle do uzavřené polohy. Za pár minut bylo hotovo a plynové práce se mohly regulérně dokončit. Oddych jsem si, ale příště už si dám pozor i na tento detail.

Na Lurgi jsem rád chodil i později, když už jsem nebyl vedoucím střediska a na Lurgi znal „každý šroubek“. Vždy jsem si tam připadal jako na návštěvě u své rodiny. Vedli jsme rozhovor o funkci nových agregátů jako byla „bisshop“ pračka a kompresory pro chlazení bezzvonových sazeben, o poruchách zařízení, co by se mělo zlepšit a co ztěžuje práci lidí. Vždycky se nedalo realizovat zlepšení okamžitě, ale postupem doby na úpravy došlo.

Až jednou navštívíte Dolní Vítkovice (dříve závod 1 – vysoké pece), tak se podívejte od plynojemu k U6 a vlevo uvidíte zbytky dříve tak úspěšné plynočistírny Lurgi.



Obrázek 12: Plynočistírna LURGI, již bez velínu a expandérů (1)



Obrázek 13: Plynočistírna LURGI, již bez velínu a expandérů (2)



Obrázek 14: Plynočistírna LURGI, již bez velínu a expandérů (3)

14. Čistění plynových tras

Při průchodu vysokou pecí s sebou horký plyn strhává malé částice vsázky (rudy, koksu, aglomerátu, vápence a vodní páru). Bývá to až 30 g/m^3 plynu i více. Podstatná část pevných částic se zachytí hned u pece v prašníku, kde proběhne „hrubé čistění“ a je zachyceno cca 60-70 % prachu. Plyn se částečně ochladí a je veden potrubím do plynočistírny. Potrubí od 1. vysoké pece je dlouhé, plyn dále chladne, zmenšuje se jeho rychlost a začne usazování prachu a kondenzace vodních par. Následkem je postupné zaplňování potrubí, zmenšování volného průřezu a zvyšování odporu až na kritickou hranici, kdy je nutno pec zastavit a potrubí vyčistit. Většinou se potrubí čistilo při středních nebo generálních opravách pecí. Někdy se stalo, že se vysoká pec musela zastavit, protože potrubí nebylo dostatečně průchodné, bylo zaplněno až do 2/3 průřezu.

Nejhorší situace se zanášením potrubí nastala po generální opravě vysoké pece č. 1 v roce 1989. Pec tehdy zpracovávala drobný šrot a ocelové třísky z Vítkovických obroben. Třísky byly čerstvé, nezkorodované, a hlavně obsahovaly olejovou emulzi. Emulze se v peci nespálila, ale odpařila a s plynem přešla do potrubí, kde kondenzovala a spolu s prachem se rychle usazovala až potrubí ucpala. Vysoká pec musela být neplánovaně zastavena, plynové potrubí bylo nutno otevřít a čistit. To byla hrůza. Usazeninu nešlo, jako jindy, kopat a vyhazovat lopatami ven, protože v potrubí byl skoro „kýt“, který se na lopaty lepil. Denní výkon v čišťení potrubí o průměru 2 000 mm klesl na 1 metr. Hrozily další prostoje pece. Naštěstí někdo přišel s nápadem použít hornický vzduchový vrátek se škrabákovým pluhem. Osvědčil se, práce se zrychlily a ulehčily. V potrubí to vypadalo jako na šachtě, protože i koncentrace plynu se musela pečlivě sledovat a potrubí stále větrat.

Nejen potrubí, ale i prašník (Obrázek 15) se musel pravidelně čistit a výpustný mechanismus udržovat plně funkční. Na 1. vysoké peci bylo nutné denně vypustit jeden plný vagon prachu (výhozu) a na 4. a 6. peci vždy dva vagony. Výhoz se z prašníku vypouštěl otvorem o průměru 400 mm, který se uzavíral kuželovým zabroušeným trnem, aby s protizávažím dobře těsnil. Stávalo se, že na dosedací ploše zůstala po zavření nečistota, uzávěr netěsnil, začal unikat plyn, nebo usypávat výhoz. Většinou stačilo uzávěr pootevřít a znova zavřít, ale pokud uzávěr zase netěsnil, bylo třeba vstříknout trochu tlakové vody nad uzávěr. Vodní kaše uzávěr ucpala. Výpustný uzávěr prašníku byl někdy tak silně vybroušen unikajícím abrazivním výhozem, že se musel celý vyměnit. Tato operace si vyžádala jenom omezení provozu pece na několik minut.

Kuželové stěny prašníku se oklepávaly těžkou ocelovou koulí jako prevence usazenin. Později se používal elektrický mechanický vibrátor, který nahradil ruční práci s koulí.

Přes všechny pece se někdy výpustný mechanismus ucpal a stěny prašníku se silně zalepily. Pec se musela odstavit, prašník odplynit a pracovníci vevnitř ručně ocelovými tyčemi uvolňovali ztvrdlé nalepeniny. Byla to práce velmi zdlouhavá a nebezpečná, hrozilo sesutí nalepenin a zasypání pracovníků. Zlepšení nastalo s použitím trhaviny. Do odstavené kuželové části

prašníku byly navrtány otvory a přes ně vloženy do nalepeniny ocelové trubky s trhavinou. Výbuch pak shodil nalepeniny. Tyto uvolňovací práce byly bezpečné, bezproblémové.



Obrázek 15: Prašník vysoké pece č. 1



Obrázek 16: Plynová potrubí u 1.vysoké pece



Obrázek 17: Zbytek potrubí vysokopecního plynu na Žofinskou huť

15. Co spadlo na konci války při bombardování Ostravy do plynojemu?

Můj první vedoucí a skvělý učitel, Jenda Lipovský, mi vyprávěl, co se stalo za války dne 20. února 1945 s provozováním plynojemu při ohlášeném **spojeneckém leteckém náletu**. Nebylo to vůbec jednoduché. Vysoké pece musely být včas utlumené, neprodukovaly žádný plyn, strusku, ani železo. Plynojem byl odstaven, pokud možno v horní poloze plováku, tedy naplněný. Veškerá spotřeba plynu byla zastavena, světla v halách a na odlévárnách zhasnuta, tekutá struska se nesměla vylévat. To vše proto, aby letadla nebyla upozorňována na přesné umístění vysokých pecí. Lidé odešli do krytů. Jen nejdůležitější profese zůstaly na pracovištích. Začaly padat a vybuchovat bomby. Bylo veliké štěstí, že Američané netrefili žádný důležitý provozní objekt, avšak trefili protiletecký kryt na struskárně a v něm zahynula řada ukrytých zaměstnanců.

Nálet skončil a lidé se pomalu vraceli na svá pracoviště. Ale co to? Plovák plynojemu samovolně trvale klesal. Plynový dispečer rychle obvolával telefonicky všechna odběrová místa, aby zjistil „černého odběratele“. Ale bez úspěchu, všichni ukázněně zastavili odběr plynu. Plovák stále pomalu klesal, a nebezpečí, že se plynojem vyprázdní, tlak klesne v plynové síti na nulu a chladnoucí potrubí začne přisávat vzduch, bylo stále větší a větší. Směs plynu a vzduchu v uzavřeném prostoru plynového potrubí vždy hrozila výbuchem. Na výbuch stačila malá jiskřička. Plynový dispečer neztratil duchapřítomnost a volal plynového technika a údržbáře ke kontrole potrubí. To bylo v pořádku. Tak se běželo na plynojem zkontrolovat stále klesající plovák. Byl nejvyšší čas. Plovák skoro dole, závaží nahoře. Stále nebyla známá příčina. Rychle všichni vyběhli po schodech na první plošinu a ejhle, ve vrchní části plováku v plechu byla okrouhlá díra o průměru cca 30 cm a z ní fičel vysokopecní plyn do ovzduší. Rozhodnutí muselo přijít okamžitě, bez průtahů a diskuzí. Vyžadovala si to kritická situace. Kontroloři si sundali vlastní prošívané kabáty (bylo chladno), zkontrolovali směr větru a po jeho směru se přiblížili opatrně k otvoru. Otvor byl čistý, bez nějakých cizích předmětů, jen okraje plechového pláště byly jako otrhané, prohnuté dolů, do plynojemu. Bylo jasné, že do plynojemu **něco** při náletu spadlo a prorazilo vrchní část pláště. Co to bylo, nikdo nevěděl. Byla to bomba, nevybuchlý protiletecký šrapnel, nebo část zasaženého letadla? Na úvahy nebyl čas. Prošívaným kabátem ucpali otvor, tím zamezili hlavnímu úniku plynu a zastavili klesání plynojemu. Kabát zatížili přineseným kusem plechu a rychle rozhodli, co udělat dále, aby se plynojem mohl provozovat.

Jedna skupina údržbářů běžela pro „dýchací aparáty“ (přístroj, který umožnil pracovat v prostředí zamořeném plynem), nasadila si je a k otvoru připravila kabely svařovacího agregátu. Druhá parta běžela do dílny a připravila z potrubí o průměru 500 mm krátký nástavec s přírubou a utěsněným víkem. Tuto součást vynesli na plynojem k otvoru, odšroubovali víko, aby plyn mohl unikat a hořet. Nasadili nátrubek přes otvor a okraje přivařili k plechu plynojemu. Při svařování se unikající plyn vznítil, ale jeho spalování v otevřeném prostoru nikomu nevadilo, jen bylo třeba dávat pozor na popálení. Po svaření celého obvodu nátrubku zpětně nasadili těsnění a víko přitáhli šrouby. Bylo po úniku plynu, vysoké pece

mohly pomalu obnovit provoz a plynojem doplnit na bezpečný objem. Celá akce byla za 2 hodiny hotova. Akce na olympijskou zlatou. Ale co skutečně leží ve vodě a bahně na dně plynojemu, to tenkrát nikdo nevěděl a nedověděl se to dlouhých 28 let.

Až při opravě po havárii plováku v roce 1970 jsme se rozhodli cizí předmět ze dna plynojemu odstranit. Proč? Protože nám policejní pyrotechnici řekli: „Pokud je v plynojemu letecká puma z náletu dne 20. 2. 1945, je velká pravděpodobnost, že trvalé drobné otřesy a chvění dna ji dříve nebo později odpálí.“ To sdělení nás pořádně vyděsilo. Výbuch by rozmetal plynojem, voda by zničila celé okolí pecí a hořící plyn by zkázu dokonal. Takže rozhodnuto. Předmět (na 80 % puma) musí ven. Plynojem se po pečlivých přípravách odstavil, údržbáři vypálili otvor do plynojemu. Dobře instruování vybraní pracovníci si navlékli nepromokavé rybářské obleky, vzali lopaty a šli opatrně hledat cizí předmět. Hledali pod průlezem, kde do plynojemu tajemný předmět spadl. Tam nic nebylo. Hledali dále a dále, až, HURÁ, našli. Byl to válcový předmět, teď už s jistotou BOMBA. Následoval okamžitý telefonát na pyrotechniky a organizování bezpečnosti při převozu ze závodu na střežiště. Zastavený provoz na silnici, evakuace zaměstnanců a další opatření nebyla zbytečná, protože 120 kg vážící letecká puma byla **aktivní**. Všichni v závodě si oddechli a Láďa, který bombu v bahně nohou vyšmátral, dostal mimořádnou odměnu 200 korun, což bylo tenkrát normální.

Jak jsme později zjišťovali, byl náš plynojem jediný, který „přežil“ plný zásah letecké bomby. Kdyby bomba vybuchla, tak rozměr katastrofy by byl obrovský: úplně zničený plynojem, 50 000 m³ vody by zaplavilo a „spláchno“ okolí, plynočistírnu, kolejiště, 6. ústřednu i plynovody. Hořící plyn by spálil vše hořlavé do okruhu minimálně 50 m jako el. vedení apod. Vysoké pece by byly odříznuty od energií a výroba surového železa by skončila. A stačilo jen, aby bomba spadla o pár centimetrů na jihovýchod a narazila na ocelovou nosnou konstrukci plováku plynojemu. Tento náraz by určitě rozbušku na přední části bomby uvedl do činnosti. Ale štěstí stálo na naší straně, tenký plech plováku a náraz na vodní hladinu byl na expozici rozbušky nedostatečný. UF, TO BYLA KLIKA. Škoda, že v dnešním GONGU není místo, kde letecká puma proletěla střechou plováku označeno, a tak by mohla být tato unikátní událost zdokumentována. Škoda, že při plánování rekonstrukce plynojemu na „Gong“ nebyli přizvaní pamětníci.

16. Automatizace řízení vysoké pece č. 4

Autor: Ing. Karel Strumínský

Počátkem sedmdesátých let byl na 4. vysoké peci instalován řídicí počítač. Z finančních, přesněji řečeno devizových, důvodů byla tato investice rozdělena do dvou etap. V té první řídil počítač zavážení surovin a paliva do pece, v druhé etapě (došlo na ni až po několika letech) pak kvalitu surového železa. Abychom si uvědomili mimořádnost a jedinečnost této akce, pokusím se charakterizovat některé aspekty technické úrovně té doby.

Ve vysokopecním závodě, který měl v té době kolem 3 000 zaměstnanců, z toho asi 300 techniků a úředníků, byly pouze dvě telefonní linky do zahraničí a asi 10 linek pro meziměstské hovory. Slovo mobil neexistovalo. Účetní a početní plánovači měli na stole elektrické kalkulačky velikosti velkého psacího stroje. Někde se ještě používali menší stolní počítačky ovládané mechanicky, tedy kličkou. V podnicích (slovo firma se tenkrát nepoužívalo, zaváňelo to kapitalismem) byly pro ekonomickou a výrobní agendu zaváděny velké sálové počítače (zásadně západní produkce, zejména firem IBM a ICL) umístěné v klimatizovaných sálech. Vstupní data se do těchto počítačů vkládala na dřevných štítcích, do kterých předtím pracovníci přípravy dat vyděrovaly příslušné kombinace znaků. Sálové počítače produkovaly stohy různých plánovacích a bilančních sestav. Každá změna požadovaná uživatelem sestavy znamenala pro programátory obrovský problém.

Moderní měřicí, regulační a řídicí technika se téměř výlučně dovážela ze Západu. K tomu bylo třeba devizových prostředků, kterými nedisponoval ani generální ředitel Vítkovic. Jejich přidělení bylo vždy účelově vázáno na konkrétní investici. Podnik o ně musel žádat na Ministerstvu těžkého průmyslu a strojírenství, na Ministerstvu pro technický a investiční rozvoj a na Státní plánovací komisi. Pokud se podařilo protlačit devizový požadavek přes všechny tyto instituce (především se muselo prokázat, že příslušné zařízení nelze pořídit ve státech sovětského bloku), tak nastoupil jeden z podniků zahraničního obchodu, který pak nákup organizoval.

Kdo byl autorem myšlenky pořídit pro řízení vysoké pece počítač, nevím. Při prosazování tohoto záměru měli klíčovou roli tehdejší hlavní inženýr závodu Vladimír Rimmel a šéf Oddělení rozvoje řízení výroby v závodě Ivo Janík, který se stal profesorem na Vysoké škole báňské. Mimochodem o výjimečnosti a jedinečnosti tématu automatizace řízení technologie v té době vypovídá i fakt, že z okruhu pracovníků, zabývajících se naší konkrétní aplikací, se později rekrutovali 4 vysokoškolští profesori (Ivo Janík, Jiří Bilík, první vedoucí provozu počítače, Miroslav Pokorný z VÚHŽ Dobrá a Vilém Srovnal, který se podílel na vypracování systému řízení ohříváčů větru). Na tom, že se řídicí systém podařilo pořídit a úspěšně provozovat, má nesporně vysoký podíl i tehdejší ředitel závodu Bohuslav Planka, který celé akci věnoval velkou pozornost a všemožně ji podporoval. Jeho chování vyžadovalo skutečně kus odvahy, protože prosazovat nákladný dovoz ze Západu, navíc pro akci, se kterou nebyly žádné zkušenosti, bylo riskantní.

Dostat se v té době do západních hutních firem bylo pro pracovníky našich výrobních provozů téměř nemožné. Bohuslav Planka se ale staral, aby vyjel do zahraničí nejen on, ale i řada dalších lidí (pokud měli patřičný politický profil). Západní firmy měly tenkrát ve svých cenách dobře zakalkulovány tzv. „Lustreise“, cesty českých odborníků do podniků, ve kterých měly tyto firmy instalována svá zařízení. Vše financoval hostitel. Naši účastníci vyjžděli do zahraničí bez peněz (řečeno tehdejším jazykem – bez devizových prostředků). Diety obdrželi od hostitele.

Instalovaný řídicí počítač Siemens 305 měl z dnešního pohledu komické parametry. V několika skříních výšky asi 1,8 metru byla umístěna pracovní paměť o kapacitě 32 slov (slovo mělo 24 bitů). Dále pak externí bubnová paměť, tak citlivá na otřesy, že musela být umístěna na odpruženém podkladě. Ta měla kapacitu pouze 256 slov. Mezi oběma paměťmi probíhaly trvale transfery programů a dat, což bylo nutné kvůli nízké kapacitě pracovní paměti.

Další výbavu tvořily jednotky pro snímání a děrování děrné pásky a jednotka styku s prostředím, která zprostředkovávala vazbu počítače na řízený proces. Komunikace operátora s počítačem a tisk různých protokolů probíhal na dálnopisných stanicích, v podstatě elektrických psacích strojích, napojených na počítač.

Programy byly napsány v assembleru PROSA 300, matematické výpočty pro model řízení kvality železa pak ve FORTRANU.

Zavážecí systém vysoké pece tvořila sada vah, zásobníků, dopravních pásů a sazebná. Tato zařízení bylo nutno aktivovat v určitém, předem stanoveném pořadí tak, aby se příslušná komponenta vsázky dostala na stanovené místo v horní části pece. I tehdy bylo evidentní, že tyto funkce bylo možno zajistit levněji a jednodušší cestou než řídicím počítačem. Přesto ale byla zvolená cesta správná, protože umožnila zvládnout práci se zcela novou technikou na poměrně jednoduché úloze a tím vytvořit podmínky pro náročnější 2. etapu celé akce – řízení kvality surového železa.

V tomto případě už prováděl počítač modelové výpočty s cílem určit hodnotu akční veličiny respektující i minulé stavy ve vysoké peci. Modelové výpočty vycházely zejména z chemického složení surovin, parametrů dmýchaného větru (množství, teplota, tlak, množství přídavné páry, oleje a kyslíku), analýzy vysokopecního plynu i analýz vyráběného surového železa. Ukázalo se, že modely jsou schopny postihnout poměrně značnou část možných stavů komplikovaného procesu probíhajícího ve vysoké peci. Řízení v uzavřené smyčce bylo ale použitelné jen v případě stabilizovaného stavu procesu. Mimořádné situace i nadále řešila obsluha pece.

Výpočty, probíhající v modelech, vytvořily novou informační základnu pro posuzování chodu vysoké pece a tím zkvalitnily informace pro rozhodování pracovníků. Oficiálně se vykazoval přínos 3 % úspora koksu a zlepšení kvality železa. Největší přínos však tehdy formuloval doc. Prouza, tehdy uznávaná osobnost mezi vysokopecáři. Viděl ho správně v tom, že se podařilo řídicí systém provozně uplatnit, že ho zaměstnanci akceptovali (což nebylo zpočátku

jednoduché) a že se stal trvalou součástí vysoké pece. Dnes se tyto názory mohou zdát samozřejmé, ale tenkrát byl stav jiný. Odpůrců výpočetní techniky bylo i mezi vedoucími pracovníky více než dost. Vyplývalo to zejména z toho, že např. na hutnické fakultě VŠB se v té době automatizace přednášela pouze 1 semestr, takže znalosti z tohoto oboru byly téměř nulové.

4. vysoká pec s řídicím počítačem Siemens 305 se stala na několik let výkladní skříní Vítkovic. Směřovaly sem všechny významné návštěvy z tuzemska i zahraničí. Místnost, ve které byl umístěn počítač, byla od velínu vysoké pece oddělena skleněnou stěnou. Vypadalo to velmi působivě, i když laik nemohl poznat, je-li systém v provozu nebo ne.

Provozování tohoto řídicího systému navíc usnadnilo prosazování dalších aplikací výpočetní techniky, a to zejména v hutích (kvarto 3,5 m konvertorová ocelárna atd.). Řídicí systém 4. vysoké pece byl popsán v několika odborných článcích zejména v časopise Hutnické listy. Část z nich převzal i zahraniční odborný tisk, např. anglický BISITS.

Instalace počítače a zejména vypracování systémové analýzy a programů bylo logicky spojeno s četnými kontakty mezi pracovníky Vítkovic a firmy Siemens a také s výjezdy do tehdejší Spolkové republiky Německo. Každý dokument, který jsme vyváželi, musel být schválen a potvrzen Zvláštním oddělením podniku. Pokud se něco posílalo poštou, zavezla se zásilka na celnici, tam ji prohlédli a my jsme ji na místě museli zabalit (z neznámých důvodů musel být balící papír modrý). Zmiňuji to zde proto, abych doložil „odbornou“ úroveň kontrolorů.

U firmy Siemens probíhala za účasti pracovníků Vítkovic systémová analýza a následně i programování. Tyto pobyty našich lidí v Německu byly zajímavé i finančně. Z ušetřených diet se dalo pořídit různé u nás tehdy nedostupné zboží. Limit na bezcelní dovoz byl zpočátku jen 300 korun, později 500 korun, což bylo i na tehdejší ceny velice málo. Celníci byli přitom důkladní. Nebylo jim zatěžko přehrabovat se ve špinavém prádle, nebo počítat, kolik košil vezete po dvoutýdenním pobytu. Když jich bylo více než 3, byli přesvědčeni, že jste si je do Německa nepřivezli, naopak že jste je tam koupili a už se platilo clo.

S tímto cestováním je spojena řada historek. Nejkurioznější je asi tato: jeden vedoucí pracovník, který přijel za námi jako politický dozor si koupil tranzistorové rádio, které při zpáteční cestě dal do náprsní kapsy. Na letišti ve Frankfurtu detektor rádio objevil a onen pán lámanou němčinou jen těžce vysvětloval, proč má rádio v kapse, a ne v zavazadle. Nakonec přece odletěl domů. V Praze při osobní prohlídce rádio našli a protože nebylo zapsáno v celním prohlášení (formulář, do kterého bylo nutno uvést všechno, co si člověk v cizině pořídil), chtěli mu ho zabavit s tím, že se jedná o služební cestu a že pošlou zprávu o jeho přestupku do podniku, což by pro něho znamenalo konec zahraničních cest. Postižený soudruh ovšem vystoupil s naprosto odzbrojujícím argumentem: „Kdybych svoje diety utratil s nějakou děvkou a chytl od ní pohlavní nemoc, tak bych se doma zadarmo léčil a žádného přestupku bych se nedopustil. Když si koupím něco, co doma není, tak je to přestupek.“ Tato argumentace byla pro celníky naprosto odzbrojující. Vše končilo pokutou 1 000 korun.

Celníci byli většinou úplatní, ale chtělo to trochu drzosti. V tom vynikal náš šéfprogramátor. Při celní kontrole na letišti Ruzyně bylo nutno kufr zvednout, položit na stůl, otevřít a otočit tak, aby celník do něho viděl. Při těchto úkonech zmíněná osoba při otáčení kufru rukou přisunula směrem k celníkovi karton cigaret a nějaký porno časopis, který u nás samozřejmě nebyl k dostání. Nevím o případu, že by neuspěl.

Jak hodnotit akci automatizace vysoké pece č. 4?

- Technicky – první vlašťovka toho, co se postupně stávalo samozřejmostí.
- Technologicky – účinnost si po letech netroufám hodnotit, nesporně se však zkvalitnily informace o průběhu procesu, které bylo možno pro řízení využít.
- Vzhledem k jedinečnosti řešení byla fungování řídicího systému věnována značná pozornost jak odborného, tak denního tisku. Přednášelo se o něm na různých konferencích i seminářích. Jako „výstavní skříň“ podniku dokumentoval snahu o špičkovou technickou úroveň a měl tedy pozitivní vliv na dobré jméno Vítkovic.
- Personálně – zásadní kvalifikační dopad na všechny, kteří s tímto řídicím systémem přicházeli do styku, a nakonec i na vysokopecáře z jiných hutí, kteří měli k dispozici referenční objekt pro své rozvojové úvahy.
- Záporné dopady? Těžko by se hledaly. Vysoké náklady, které byly daní za původnost řešení a technickou úroveň použitých prostředků, byly určitě eliminovány shora uvedenými kladnými faktory.

17. Hluk na vysokých pecích

Návštěvníci se často ptají, zda byl na pecích nebo v závodě hluk a kde? Samozřejmě že byl, ale byl místně i časově hodně specifický.

Už při vstupu do závodu bylo slyšet hned za vrátnici pravidelné hluboké uf, uf, uf, uf z dmychadel 6. ústředny. To byly výfukové plyny spalovacích motorů. Zvuk nebyl nepříjemný, ale při delším poslechu byl uspávající.

Hodně nepříjemný zvuk vznikal při snortování, když vzduch o tlaku cca 1,5 atp vyrobený dmychadly se nedostal do vysoké pece, ale musel být odfouknutý mimo budovu ústředny. Svist se nedal dlouho poslouchat, ničil ušní bubínky. Strojníci po domluvě s mistrem vysoké pece snížili otáčky stroje, chvíli mohli provozovat dmychadlo „na prázdno“ a pak museli stroj odstavit. Snortování netrvalo nikdy moc dlouho, maximálně 10-15 minut.

Podobné bylo snortování přímo u vysoké pece, když pec musela zastavit. Dmýchaný vzduch (vítr) se odpouštěl těsně před vstupem do ohřivačů větru. Zvuk bylo slyšet daleko za branami závodu. Tento problém se nám podařilo vyřešit svedením snortovaného vzduchu a tím i zvuku do komína ohřivačů. Komíny byly vysoké a nepříjemný zvuk parádně utlumily.

Nejhorší a daleko slyšitelný byl svist unikajícího vysokopecního plynu z nejvyššího bodu vysoké pece, z polích klap. Ty se musely otevírat pokaždé, když bylo potřeba vyprázdnit vysokou pec (sfoukat) před opravou, nebo před odstřelem nasazenin. Unikající plyn s sebou strhával drobné částičky aglomerátu, rudy i koksu. Někdy stav připomínal malý výbuch sopky. Špatná byla i dlouhá doba sfoukávání, běžně 2-3 hodiny. Přicházely stížnosti od obyvatel z okolí vysokých pecí a městská hygienická stanice měla práci. Tuto situaci jsme museli předem oznámit úřadům s podrobným zdůvodněním. Překročení dohodnuté doby sfoukávání bylo velmi nepříjemné. Sfoukávání nebylo časté, asi 2-3 x do roka.

Jiný svištivý zvuk přicházel na pracovní plošině pecí od netěsných foukacích armatur. Zvuk byl velice silný a škodlivý. Taviči proto okamžitě přechodně omezovali foukání a pomocí kladiv a ocelových tyčí usazovali armatury na správná místa. Většinou se usazení podařilo. Netěsnosti se běžně projevovaly po rozběhu pece po opravách, poruchách nebo po sjetí vnitřních nasazenin z pláště pece. Tento zvuk byl krátkodobou záležitostí a taviči si dávali záležet, aby byl odstraněn co nejdříve. Na pracovní plošině, v nejbližším okolí foukacích armatur, bylo slyšet dobře snesitelné šumění horkého větru při vstupu do nístěje vysoké pece. Šumění signalizovalo správný chod pece.

Také na plynočistírně Lurgi byly expandéry zdrojem hluku. Expandérem se nazývaly regulační škrtkící klapky, které přivíráním a otevíráním udržovaly stálý určený tlak v celém systému: dmychadlo, vysoká pec a plynočistírna. Zvuk byl sice tlumen vstříkovanou čistící vodou, ale podstatné zlepšení nastalo až po zaizolování celého expandéru minerální vatou. To se pak dalo domlouvat i v blízkosti expandéru. Již dříve jste se mohli v blízkosti expandéru domlouvat

(s tlumícími sluchátky na uších), ale pokud jste neovládali posunkovou řeč, tak srozumitelnost byla mizerná.

Zvuková bariéra dala vzniknout určité „posunkové řeči“. Např. palec dolů = ubrat, palec nahoru = přidat, otevřenou dlaní přejet po pásku kalhot = polovina, prstem zatočit u ucha = telefonuj, ukazováček nasměrovat do úst = jdu svačit apod. Neslušné pohyby nebudu komentovat, ale používaly se.



Obrázek 18: Ohřivače větru 4. vysoké pece

18. Vodaři

Vodaři se říkalo skupině údržbářů, kteří za provozu kontrolovali a opravovali chlazení na vysoké peci. Vodaři se pohybovali bezprostředně v okolí pláště pece, kde se často vyskytoval jedovatý vysokopecní plyn, museli proto nosit na zádech izolační dýchací přístroje. Přístroje je sice chránily před plynem, ale značně svou váhou ztížily pracovní podmínky a pohyblivost.

Každý den chodili „hledat vodu“, rozuměj vodu, která by mohla zatékat do pracovního prostoru vysoké pece, místně ochlazovat vsázku tak, až by se vytvořila pevná nasazenina. Nasazenina je část vsázky, která se přilepí na plášť pece, nepropouští plyn a nepostupuje dolů do nístěje. Nasazeniny jsou nepřátelé vysokopecního procesu, zmenšují pracovní objem pece, zvyšují spotřebu paliva (koku) a omezují výrobu. Proto bylo nutné mít chladicí systém pod kontrolou.

Vodaři pracovali ve trojicích nebo ve dvojicích. Vybrali si skupinu chladnic ke kontrole, pak jeden vodař (spodní) uzavřel přítok chladicí vody do celé skupiny, která měla společné napojení. Chladnicí se nazývá ocelolitinová deska, ve které jsou zalité trubky s chladicí vodou.

Pracovník na vyšší plošině měl připravenou zapálenou kyslíkovou pálící pistoli u trubky odtoku vody z chladnic. Po zastavení voda přestala vytékat. Pokud byla některá ze skupiny chladnic vadná, tak děravou chladnicí se tlačil plyn z pece. Od kyslíkového hořáku se zapálil a tím hořící vysokopecní plyn signalizoval poruchu.

Poruchu bylo nutno dále upřesňovat postupným rozpojováním chladnic a odstavením vadného kusu od chladicí vody. Chladnice, které vodu nepropouštěly, byly znovu připojeny k okruhu chladicí vody. Celý proces nesměl trvat dlouho, aby nedošlo k poškození dalších chladnic. Do míst s odstavenou chladnicí vodaři instalovali povrchové chlazení pláště.

Další povinností vodařů bylo pomocí tlakové vody proplachovat ucpané trubky v chladnicích a tím zajišťovat dostatečný průtok chladicí vody.

Tyto práce byly nesmírně důležité a stále se opakovaly. Někdy docházelo k masovému pálení chladnic, a to pak vodaři neměli chvíli oddechu.

Na pracovní plošině museli mít vodaři připravené náhradní foukací armatury: malé a velké struskové formy, foukací armatury, velké formy, píšťaly, kačery a olejové trysky. Všechny tyto díly potřebovali provozní zaměstnanci při poruchách.

Někdy se stalo, že nebyla okamžitě k dispozici píšťala správné délky a musel být použitý nevhodný kus. Ten obyčejně špatně těsnil a horký „vítr“ s ohromným svistem unikal. Ten zvuk se nedal dlouho vydržet, proto se co nejdříve dovezla píšťala správné délky, pec se po odpichu zastavila a píšťala vyměnila.

19. Gumaři

Gumaři se říkalo skupině pracovníků, kteří měli v popisu práce údržbu a provozuschopnost gumových dopravních pásů. Gumaři byli privilegovaná a vážená parta schopných a obětavých chlapů, bez nichž by výroba silně pokulhávala. Gumové dopravníky na aglomeraci, na koksovňě a na vysokých pecích přepravovaly denně desetitisíce tun surovin a produktů, které se vážily, třídily a dopravovaly na místa dalšího použití. Pásky, ty hlavní a také rezervní, musely být provozuschopné.

Vlastnímu pásku se říkalo gurta. Existovalo několik základních možností jejich poškození, anebo vyřazení. Šlo o podélné rozřezání nějakým ostrým kovovým předmětem, který se někde uvolnil a v rudě nebo s uhlím doputoval až do závodu.

Jinou možností poškození, nebo zničení byl požár. Požár mohl vzniknout tím, že pás byl přetížen, zastavil se a kovový poháněcí válec se otáčel dále, pás se místně silně přehřál a vznítil. Také žhavý, málo dohašený koks z naší koksovny způsobil několikrát zničení gumového dopravníku. Tyto poruchy byly velmi nepříjemné, často omezovaly výrobu, anebo byly příčinou úrazů.

Mnohokrát se vyskytlo i příčné roztržení gurtu, hlavně když byla opotřebovaná a zeslabená. Pokud se jednalo o místní menší poškození, gumaři připravili vložku. Byl to kus nového pásu, který se vulkanizoval na stávající dopravník. Pás se zastavil, vyčistil od dopravovaného materiálu a parťák určil přesně, jakou část vymění. Na konce pásu gumaři upevnili svorky z ocelových profilů a ty spojili táhly, která stabilizovala pás po vyříznutí poškozeného místa. Nyní mohli odstranit poškozenou část, kterou vyhodili. Volné konce původního pásu i vložky upravili tak, že uvolnili jednotlivé vrstvy pásu, natřeli vulkanizační směsí a střídavě proložili. Nejprve první vrstvu původního pásu a první vrstvu vložky, pak druhou vrstvu původního pásu a druhou vrstvu vložky atd. Překrytí se dělalo cca 10-15 cm. Na spoj se následně přiložily vulkanizační, elektricky vyhřívané ocelové desky, které se sešroubovaly, stlačily a začala vulkanizace spoje. Totéž se provedlo i u druhého konce vložky. Po dokončení vulkanizace a demontáži topných desek musely spoje zchladnout, než se pás znovu spustil.

Profesionalita gumařů zaručovala, že vložka byla navulkanizovaná v ose pásu a na spojích nebyly boule a výstupky. Gumaři byli oblíbenou skupinou, protože dovedli odstranit poruchy rychle, v noci i ve svátky.

Navíc byli velmi šikovní, uměli využít své profese a vyrobit některé gumové díly, které byly tenkrát nedostatkové, např. gumové vložky do aglomerátových přesypů, silentbloky, spojovací gumové hadice k chladicímu systému Škodovek a další. Měli jsme je rádi.

20. Vysoké pece v zimě

Zimní období je pro pecaře velmi nepříjemné. Vážně pravidelný přísun vsázkových surovin (zmrzlá ruda z Košic) a často i energie. Následně nutné omezování výroby na vysokých pecích přináší i omezování výroby v podniku (chybí surové železo i vysokopecní plyn). Mohou následovat sankce proti vedoucím, kteří by nezvládali zajistit běžný provoz.

Takový stav si nikdo nepřál, proto před zimou předcházely přípravy. Větší, když byla předcházející zima tuhá a bohatá na poruchy, nebo menší, když minulou zimu nebyly pořádné mrazy a my jsme přežili bez ztráty kytičky, jen s drobnými poruchami. Tehdy jsme doufali, že i následující zima bude mírná. Ale příroda si nedá poroučet a většinou nás pořádně prohnala.

Co znamenalo udělat přípravu na zimu? Vše probíhalo asi takto:

Na konci léta jsem listoval v provozních knihách, hledal zápisy o poruchách v zimě a doplňoval loňský seznam zimních opatření. To proto, aby se na nic nezapomnělo. Seznam opatření obsahoval akce, termín a zodpovědnou osobu za plnění.

Musely se doplnit sklady zimních ochranných pomůcek, lopat, metel a doplnit počty „koksáků“. Koksák je koš z ocelových drátů, který se v zimě naplnil koksem, zapálil plynem a postavil na místo, kde by mohl mráz poškodit zařízení. Koksáky se stavěly k vodním nebo plynovým armaturám, k výhybkám kolejí, výsypkám vlhkých materiálů apod. Nesměly se stavět do budov, kde by mohla hrozit otrava lidí zplodinami hořícího koksu.

Musely se doplnit zásoby posypové soli na výhybky a přezkoušet plynové rozmrazovací hořáky. V hořácích se používal zásadně koksárenský plyn, který měl stabilní plamen a nezhasínal. Přezkoušelo se vytápění a osvětlení hal, kanceláří, odpočíváren dělníků a přístupových cest. Nesměli jsme zapomenout zkontrolovat slepé části vodních potrubí (v nich voda neproudila), které by určitě zamrzlo a prasklo. Tyto slepé kusy potrubí vznikaly po opravách a rekonstrukcích v letních měsících. Vyměnit letní mazací oleje za zimní byla samozřejmost.

Důležitá pro chod závodu i podniku Vítkovice v zimě byla funkční rozmrazovna vagonů s rudou. Železná ruda přijížděla ztuhlá a nedala se z vagonů vysypat, proto musely vagony předem na pár hodin „do tepla“ rozmrazovny. Teplu zajišťovaly cirkulující plynové spaliny. Halu rozmrazovny bylo vidět z Rudné ulice u aglomerace Vítkovic. Rozmrazovnu jsme kontrolovali a spouštěli ještě před příchodem mrazů, protože ruda po cestě z Košic v okolí Vysokých Tater často namrzala.

V listopadu jsme kontrolovali plnění zimních opatření a resty rychle odstraňovali.

Pak přišly první mrazy. Trvalo několik směn, než si osádky zvykly na zimní organizaci práce. Oprášit zimní oblečení, posypat solí přístupové cesty, přiložit do koksáků, rozmrazit zmrzlý písek, vyčistit kolejové výhybky, odvzdušnit topení, zkontrolovat průtoky vody. Zimní režim začal fungovat.

Dříve nebo později vznikaly mimořádné události: vykolejení plných vagonů nebo veronik s železem, roztržení gumových dopravních pásů, prasklé vodovodní šoupáky a vznik ohromných ledových ploch, vznícení hořlavých hmot od nedbale odložených zapálených hořáků, úniky jedovatého vysokopecního plynu z vodních uzávěrů a pády rampouchů ze střech. Vzniklé poruchy se musely odstraňovat ihned, nikdy se nečekalo až do rána nebo na příští den. Stávalo se, že čtyři údržbářů pracovaly nepřetržitě několik směn, jen s krátkým odpočinkem v šatně a stravou zajištěnou v kantýně. Pece tvrdě a pravidelně vyžadovaly vsázkové suroviny i odvoz žhavých produktů, železa a strusky. Tvrdě se pracovalo ze dne na den, a hlavně v noci se čekalo, kde se zase něco pokazí.

Jednou napadlo tolik sněhu, že sníh zatížil plovák plynojemu, zvedal se tlak v plynové síti s nebezpečím jeho úniku a otravou zaměstnanců. Museli jsme organizovat 20 pracovníků s lopatami a pod dohledem plynového technika vrstvu sněhu z plynojemu sházet. Byla to fuška, plovák má průměr 70 m.

Jindy voda z prasklého šoupátka zaplavila odsunové koleje a zmrzla. Po takovém kluzišti nemohly ani těžké lokomotivy tahat veroniky s železem. Teprve až bagr vylámal a vytrhal led z kolejiště, mohly soupravy opatrně projet. To už ocelárna čekala netrpělivě na tekuté železo. Vyšlo vše „o fous“.

Jednou po mrazivé noci jsem spěchal ráno do závodu a nemohl jsem věřit svým očím. Celá první vysoká pec od sazební až po střechní odlévací byly obalené ledem. Telefonuji na údržbu: „Co to znamená?“ „Šéfe, na jedničce v jednu hodinu v noci praskl malý šoupák, voda stříkala jako déšť, ale chlazení pracovalo naplno, tak jsme opravu nechali na ráno.“ Ještě že to chlazení pracovalo. Jen lituji, že jsem neměl fotoaparát a ledovou jedničku nezvěčnil.

Každou zimu jsem pozoroval, že na vysokých pecích byl vždycky menší mráz než v okolí. Zvláště po směru větru se sníh neudržel dlouho a roztál. Vzduch se zcela zřetelně o vysoké pece ohříval.

Když přešly mrazy, nastalo období poruch vodovodních a parních potrubí. Za mrazu prasklá a zamrzlá šoupátka a ventily nikomu nevadily, ale po oteplení začala voda stříkat a pára a stlačený vzduch unikat. Údržbářů měli plno práce s opravami.

Na jaře si všichni oddychli, výroba se vrátila do normálu, zimní oblečení se schovalo do skříní, anebo poslalo na vyčištění. Soupis poruch a oprav jsme pečlivě zapsali a uložili jako podklad na příští zimu.

21. Helmy

Na starých vysokých pecích, které nepracovaly s vysokým tlakem plynu na sazebně (padesátá léta), nosili hutníci na hlavách klobouky nebo čepice. Osádky pecí měly klobouky filcové, ostatní si pokrývky hlavy nosili z domova. Klobouky chránily před prachem ve vlasech a drobným prachem padajícím shora do očí. Drobný kousek koksu v oku neskutečně řezal, oko slzelo a za chvíli bylo třeba jít na ošetření. Ještě horší situace nastala, když zafoukal vítr, to nepomáhaly ani trvale přivřená víčka nebo brýle. Vítr hnal drobná zrníčka pod kšilt čepice nebo klobouku a za skla ochranných brýlí. Kdo nemusel být venku, spěchal do budovy nebo do závětrí. Situace se podstatně zlepšila až v šedesátých letech s výstavbou nových pecí, které nevypouštěly tuny prachu do ovzduší a zlepšil se úklid nádvorních ploch, kde dříve vznikala druhotná prašnost.

V té době jsme dostali příkaz začít nosit na hlavách ochranné přilby. Nikdo je nosit nechtěl, lidé brblali, i když každý věděl, že hlavu ochrání před nárazem. Přilbám jsme říkali helmy, nebo blembáky. To podle toho, že se na hlavě klátily a nedržely. Pásek pod bradu jsme z duše nenáviděli. Přilby to byly parádní, lehké, hliníkové, šedé. Vpředu měly kšilt, ale před prachem nechránily stejně jako klobouky a pod přilby foukalo. Hlavně v zimě jsme museli nosit pod přilbou čepice. Časem jsme si zvykli.

Když jsme si zvykli na hliníkovou „čepici“, tak někdo zjistil, že tento typ je nevyhovující, protože je elektrovedivý. A bylo po lehoučkých pokrývkách hlavy. Dostali jsme plastové, těžké „obludy“, které nás sice chránily, ale zároveň zvyšovaly naše postavy o cca 10 cm. To byl kámen úrazu, protože většina provozáků byla zvyklá za léta nošení čepic na určité průchozí profily a najednou jste o 10 cm vyšší. Naráželi jsme do každého nižšího překladu nebo trámu a zvedali přilbu z prachu. Zvláště na starých pecích byly průchozí profily nízké.

Naštěstí začala modernizace, a kromě nových technologií se zvedly i průchozí profily, a tak i my vyšší (měřím 187 cm) jsme procházeli bez „hlubokého předklonu“. S novými přilbami byla ještě jedna potíž, byly těžké a po celodenním nošení každého hodně bolelo za krkem. To trvalo asi 14 dnů, než svaly zesílily a přilby jsme přestali cítit jako přítěž.

V sedmdesátých letech se přilby začaly barevně odlišovat. Bílé nosili technici a vedoucí, zelené pracovníci dělnických provozních profesí. Také začalo číslicové označování přileb jednotlivých provozů. Takže bylo lehčí poznat, kam pracovník patří.

Moderní plastové přilby velmi dobře větraly v létě, ale v zimě silně ochlazovaly temeno hlavy a v mrazu se skoro nedaly nosit. Musel se připínat těsnící molitanový pásek a také tenké podvlékačkové vložky, které bránily přílišnému ochlazení.

V současné době už pracovníka bez přilby nevidíte. Pokrok je pokrok.

22. Licí stoje a skládka surového železa

Ze vzpomínek Pavla Kacíře

Licí stroje

Vytavené surové železo se z vysoké pece zprvu vypouštělo do ocelových kruhových pánví vyzděných žáruvzdorným zdivem, později do doutníkových pojízdných misičů nazývaných „veroniky“. Ty pojmu až 130 t surového železa. Dnes je veronika k vidění u první vysoké pece jako exponát.

Surové železo se v tekutém stavu odváželo k dalšímu zpracování do ocelárny. Co ocelárna neodebrala, anebo se nevešlo do pánviček a veronik, muselo se zpevnit přímo u pece.

Proto na každé vysoké peci bylo tzv. licí pole. Byla to plocha s vrstvou písku, do kterého se formovaly žlábků, do žlábků se pouštělo přebytečné tekuté surové železo z vysoké pece. Po vychladnutí se tyto války surového železa lámaly, rozbíjely kladivem na menší kusy tak, aby se daly nakládat do vagonů a odesílat v pevném stavu odběratelům (ocelárny, slévárny). Tuto těžkou práci vykonávali ručně tzv. „železníci“ až do zavedení licích strojů v roce 1957. Licí pole vždy zůstávalo v pohotovosti jako bezpečnostní rezerva při odpichu.

Licí stroj měl dva šikmé řetězové vynášecí pásy osázené litinovými pánvičkami, do kterých se nalévalo surové železo z pánví a později i z veronik. Pánvičky byly před napouštěním vystříkávány vápenným mlékem, vysušeny plamenem a předehřátý. Tak se zabránilo přivaření surového železa na povrch pánvičky. Surové železo nalité do postupujících pánviček se zchladilo vodou a na konci pásů vypadávaly „housky“ surového zpevněného železa do přistavených speciálně zesílených vagonů. Tyto vagony byly převezeny na skládku surového železa k vyprázdnění. Zpevněné surové železo bylo uloženo na hromady podle chemického složení. Houska měla hmotnost 25 kg. Pánve nebo veroniky byly při vylévání tekutého železa naklápěny jeřábem.

V roce 1963 byl uveden do provozu licí stroj č. 2, který stál v těsné blízkosti skládky surového železa v rajonu rudiště.

Chladicí vodní okruhy byly uzavřené. Měly několik usazovacích a chladicích jímek, kde se voda čistila a znovu použila na chlazení. Odpařená voda byla doplňována u licího stroje č. 1 z vodního náhonu (z Ostravice), licí stroj č. 2 měl svoje studny se spodní vodou.

Při každodenních obchůzkách závodem bylo již z daleka vidět, zda licí stroje pracují nebo mají přestávku. Z dřevěného odtahového komína se při zpevňování železa valil ohromný bílý oblak páry, stejný jako z chladicí věže koksovny při chlazení žhavého koksu. Nebylo to moc ekologické, ale pěkný pohled to byl.

Občas se stalo, že veronika, která byla již dlouho v provozu, měla slabou, opotřebovanou vyzdívku. Při jízdě nebo lití došlo k propálení pláště a surové železo začalo vytékat ven.

Veronika jezdila stále po kolejích, a tak železo postupně vytékalo do kolejistě. Nebo se veronika zavezla na licí stroj č. 1, kde bylo možno železo vypustit do zvlášť k tomu uzpůsobené jámy. Po ztuhnutí se „sviňa“ (ztuhlý zbytek železa) buď rozbila koulí nebo se odeslala na haldu Hrabová, kde se rozbila trhavinou.

Také se stalo, že pracovníci zapomněli veroniku před litím odjistit, aby se mohla při lití pomalu otáčet podle podélné vodorovné osy. Otáčení zůstalo zablokováno. Jeřábník začal naklápět plnou veroniku jeřábem a nadzvedl ji tak, že se převrátila směrem na licí stroj. Veliký malér byl tady! Zablokovaný licí stroj, škody na železe, spousty práce při odklizení následků a ostuda osádky.

Na licích strojích bylo možno zpevnit 3-4 veroniky za směnu, podle obsluhy závodní dopravou a uvolňování speciálních vozů na skládce. Stávalo se, že veroniky napuštěné surovým železem nebyly z různých důvodů v ocelárně nebo na licích strojích včas úplně vylity. Dlouho stály a chladly. Železo v nich ztuhlo - „zamrzlo“. Pak musela veronika jezdit k dalšímu nalévání žhavým železem k vysokým pecím. Žhavé železo postupně ztuhlý zbytek roztavilo. Pokud výplach nepomohl, muselo se surové železo z veroniky pracně kyslíkovým hořákem natavovat a postupně vypouštět. Pokud se to nepodařilo, šla Veronika na střílení ztuhlého železa a pak do generální opravy.

Při velkém tlaku na zpevňování surového železa na licích strojích jsme zkoušeli sypat ještě teplé housky surového železa přímo z pásů licího stroje do železničních vagonů ČSD. Odpadla tak jedna překládka, ale musela se dělat na vagonech ČSD další opatření před i po nakládce železem. Doplnění oleje do ložisek, mazání pohyblivých částí, ucpání děr v podlahách. Při nedostatečném zchlazení housek se dřevěné podlahy propalovaly a museli jsme opravovat i ty.

Také jsme zkoušeli zpevňovat na licích strojích feromangan z první vysoké pece a odstranit tím těžkou ruční práci při jeho rozbíjení na menší kusy. U odběratelů, kteří byli zvyklí na kusový sortiment, jsme tímto zlepšením neuspěli. Pánvičkový feromangan se neuchytil.

Skládka surového železa

Zchlazené, nyní už pevné, surové železo se zpočátku skladovalo poblíž vysokých pecí u kolejí. Bylo to v době, kdy se s železem manipulovalo ručně. Později vznikla skládka surového železa na haldě Žofinské hutí. Zde už byl na manipulaci kolejový jeřáb a bagr s elektromagnetem. Podíl ruční práce tam podstatně klesl.

Přes skládku jsem pravidelně chodil na Žofinskou huť do 3. ústředny (dnes trojhalí). Skládka byla na haldě nad Ostravicí. Rostlo tam hodně náletových stromů, křoví a vysoké trávy. Kupodivu tam žilo hodně divokých králíků, měli tam klid, lišky ani psi se neobjevili.

Jen pracovníci skládky sem tam nastražili drátěné oko a nějakou „pečínku“ si ulovili. Byl to kus zelené přírody uvnitř hutního závodu, rád jsem tam chodil.

S výstavbou licího stroje č. 1 byla u rudiště zřízena nová skládka surových želez a feromanganu. Byl zde instalován portálový pojízdný kolejový jeřáb, který měl na vahadle zavěšeny dva elektrické magnety. Také se užívaly dva motorové bagry s možností pracovat s elektromagnetem. Zároveň se surové železo skladovalo na Žofinské huti, kde měli pracovníci zároveň šatny.

V roce 1963 s uvedením licího stroje č. 2 do provozu byla současně postavena nová sociální budova pro pracovníky licího stroje a skládky. Odpadlo tak pendlování lidí mezi skládkou na haldě Žofinská huťi a novou skládkou.

Nová skládka již měla svou kolejovou váhu (100 t). Těžké ruční práce byly nahrazeny stroji (mimo feromangan) a evidence jednotlivých hromad se stejným chemickým složením se dostala na vysokou úroveň.

Na nové skládce se také ukládal feromangan, vyráběný kampaňovitě na 1. VP. Ten byl na VP odléván do pánviček vyzděných žáruvzdorným zdivem. Měly průměr 2 000 mm a výšku 500 mm. Po odpichu se pánvičky s feromanganem odvážely na plošinových vozech k vyklopení na skládku. Feromangan se ukládal dle obsahu Mn (manganu) na zvláštní hromady, které dosahovaly i velké výšky, bylo to dáno prostorem skládky. Někdy nebyl čas nechat pánvičky vychladnout, a tak se feromangan vysypával násilně, i když uvnitř byla ještě tekutá nebo žhavá místa. V noci pak hromada žhnula červeným žářem.

Feromangan je asi od 7-10 % obsahu Mn nemagnetický. Bloky feromanganu na hromadách se tak pro expedici musely rozbít ručně velkými kladivy (15-20 kg). Tuto práci dělala skupina 10-12 chlapů. Říkalo se jim manganisti. Ti je rozbíjeli na kusy o váze maximálně 30 kg (do velikosti dětské hlavy) a ručně nakládali do přistavené železné bedny. Do bedny se naložilo 10 t feromanganu. Za směnu musel manganista naložit 20 t. Čím vyšší obsah Mn, tím byl feromangan křehčí a lépe se rozbíjel. Pak nastávalo mezi manganisty dohadování, kdo jakou sortu bude rozbíjet. Musel se dělat kompromis a nasadit koeficienty. Aby si rychle naložili bednu, nakládali někteří chlapi „velké kusy“ o váze až 100 kg. Po vysypání do vagonu a po kontrole museli pak dodatečně kusy rozbíjet (říkalo se razítkovat). Mistr proto musel bedlivě hlídat, z jaké hromady se nakládá a čím bedna jde do vagonu.

Také jsme mívali reklamace na velikost kusů. Měli jsme jednoho pracovníka, který jezdil na občasnou reklamaci. Do aktovky dal kladivo a jel na služební cestu. Kusy v patřičném podniku rozbil a tím reklamaci vyřídil.

Při práci byla problematická ochrana rukou, rukavice nevydržely, hned se trhaly. Většina používala „dlaníčky“. Byl to silný kus kůže velikosti dlaně, v horní části proříznutý na její prostrčení. Také používali koženou zástěru a boty s ocelovou špicí, aby si chránili prsty při pádu kusů feromanganu z hromady.

Manganista musel vědět, na které místo velkého kusu při rozbíjení má udeřit, aby se kus snadněji rozpadl. V zimě chtěli manganisté přistavit bednu k čerstvě naklopené hromadě (ještě teplé, nebo žhavé), aby se ohřáli.

Při nedostatku zakázek a přebytku zpevněného železa se železo skladovalo, kde se dalo, i na haldě Žofinské huti. Musela se hledat volná místa u kolejí, aby tam zajel bagr pro vykládku a expedici.

Skládka fungovala až do zastavení výroby surového železa na vysokých pecích v roce 1998.

23. Záchranka a nebezpečí při výrobě surového železa

Slovo a pojem záchranka důvěrně znali všichni pracovníci v závodě. Byly to dvě místnosti v blízkosti první vysoké pece, v přízemí, dobře dostupné pěšky i auty. Uprostřed místnosti stála vysoká postel (spíš lehátko) pokrytá folií, kde postižení otravou oxidem uhelnatým inhalovali kyslík. Hned vedle postele se tyčila tlaková láhev s lékařským kyslíkem, ohebnou hadicí a náustkem. Také tam byla pevná, dobře omyvatelná židle, umyvadlo s tekoucí vodou a odpadový koš. Všude vládl klid, čistota a pořádek, který kontrastoval s hlukem a prachem v okolí. Službu plných 24 hodin držely šikovné zdravotnice, které ovládaly základy ošetření při drobnějších úrazech. Dovedly rychle vyčistit a obvázat malá poranění rukou, drobné odřeniny nebo popáleniny od tekutého železa nebo strusky.

Jejich specialitou, získanou dlouhou praxí, bylo odstranění „cizího tělíška“ z očí. Hrubý a ostrý prach byl hlavně v sedmdesátých letech všude přítomný. Skotačil ve vzduchu a jeho cílem bylo většinou vaše oko. Zrnko prachu v oku hodně bolelo a než člověk doběhl na ošetření na záchranku, měl oko červené a silně podrážděné. Na záchránce se zraněnému dostalo okamžitého ošetření. Slečna nebo paní namotala na špejli kousek vaty, převrátila horní víčko a „vetřelce“ vytáhla. Když oko řezalo dále převrátila dolní víčko a intervenci opakovala. Pak zakapala oko borovou vodou a přiložila kousek gázy a oko se za chvíli uklidnilo. Myslím si že 99 % ošetření bylo úspěšných. Když se jednalo o větší poškození volala telefonicky sanitku a hlásila úraz na rozkazovnu, která organizovala další činnost.

V roce 1959, těsně po mém nástupu do závodu jsem poprvé uviděl, jak dva dělníci vedli, nebo spíš nesli, svého kamaráda k záchrance. Byl úplně bledý, podlamovaly se mu kolena a hlava mu bezvládně padala se strany na stranu. První myšlenka byla: ten pěkně přebíral. Ale pak všichni tři došli na záchranku, položili „maroda“ na lehátko a sestra mu okamžitě dala na obličej náustek a pustila z láhve kyslík. Za pěknou chvíli, kdy stále dýchal kyslík, se mu vrátila červeň do tváře a on se namáhavě zeptal „co se mi stalo?“ „No, čuchnul sis plynu na první plošině, cos tam sám dělal, ešče, že sme tě uviděli, jak klečíš a držíš se zábradlí ty magore, mohls skapat.“ Hned jsem pochopil, že ten dělník byl otrávený vysokopecním plynem, tím zákeřným zabijákem. To už se s houkáním přičítala sanitka s lékařem a převzali postiženého do péče. Byla to sestra, která volala lékaře a sanitku, jako součást její záchranné práce. Díky za ni.

Sestry také skladovaly a evidovaly izolační záchranné přístroje tzv. Dregry, které dostávali vybraní zaměstnanci při práci s plynem na sazebnách nebo jiných manipulacích s nebezpečným plynem. Jo a jednu dobu také vydávaly ochranný nápoj, lahvované mléko, které „fasovali“ (dostávali zdarma) zaměstnanci, kteří přicházeli do styku s plynem. Sestry na záchrance byly „dobré duše“ vysokých pecí. I kafe do šálku tam člověk v nutném případě dostal.

O nebezpečí „nadýchání“ jedovatým vysokopecním plynem jsem se již zmínil. Číhalo na mnoho místech: na sazebně vysokých pecí, na všech plošinách nad pracovní plošinou, v okolí ohříváčů

větru (Cowperů), na plynových potrubích, na celé plynočistírně, na plynojemu a v jeho okolí, na dmychadlech všech tří ústředen. Při neopatrné manipulaci nebo při neznalosti obsluhy agregátů se mohl vysokopecní plyn dostat i do vodovodního potrubí. Tato situace byla zvlášť nebezpečná, protože byla nečekaná. Úrazy plynem více nebo méně nebezpečné byly časté i přesto, že se prováděla osvěta a prevence. Dělníků, kteří se nadýchali vysokopecního plynu, potáceli se a měli velmi bledé tváře jsem během své práce na vysokých pecích viděl opravdu hodně.

Jiné nebezpečí hrozilo od žhavých tekutých produktů, to je od železa a strusky. Při odpiších železo stříkalo a drobné kapičky mohly popálit kůži na ruku, nohách, nebo krku. Popáleniny od železa se hojily lépe než popáleniny od strusky. Vzpomínám si na smrtelný úraz jednoho taviče na 6. vysoké peci, který při překračování plného železového žlabu uklouzl a spadl do žhavého proudu strusky. Stačil ještě dojít na pracovní plošinu, kde se zhroutil. Měl popáleniny na 93 % povrchu těla a za 3 dny zemřel. To byla opravdu hrozná a bolestivá smrt.

Také mi starší zaměstnanci vyprávěli, že za německé okupace přišlo gestapo pro jednoho taviče přímo na pracovní plošinu v době odpichu. Když tavič viděl přicházet gestapáky, rozběhl se a skočil do plné struskové pánve. Ponořil se jen nad kolena a tam ve žhavé strusce uhořel. Na takové případy se nedá zapomenout.

Úrazy se také stávaly, když zaměstnanec zakopnul, uklouznul, nebo se zranil o drát, plech či terénní nerovnost. Tento druh nebezpečí se podařilo podstatně omezit zlepšením pořádku a preventivními kontrolami pracovišť. V oblasti pořádku byl náš závod úplná jednička mezi vysokopecáři.

Co vysokopecářům znepríjemňovalo život v závodě byl poléťavý prach, kousičky rudy, koksu a aglomerátu. V závodě se muselo denně přesunout okolo 50 000 t materiálu, a tak není divu, že prach vznikal při dopravě, na přesypech i při třídění. Usazoval se na střeších a když zafoukal vítr, prach se zvířil, bylo ho všude plno a nejraději vklouznul do jednoho nebo obou očí lidí, kteří pracovali venku. V kancelářích měli okna zavřená. My venku jsme měli stále přivřené oči a očekávali nějaký atak. Osobní ochrana proti prachu byl klobouk, později přilba s větším štítkem. Brýle nepomáhaly, prach se dostal za skla, přímo do oka. Podstatné zlepšení nastalo až po zrušení zastaralých nízkotlakých vysokých pecí a výstavbě v té době nejmodernějších pecí s vysokým tlakem plynu na sazebně. U těchto pecí už neunikal plyn s prachem ze sazebny ani tzv. polnicemi (nevyšší místo na plynovém potrubí z vysoké pece) při náhlém zvýšení tlaku plynu, protože nová konstrukce polnic to nedovolovala. Výskyt poléťavého prachu klesl. Uklidili jsme střechy, zakoupili kropící a zametací vůz, a dokonce vysadili trávníky. To byla bomba mezi vysokopecáři. Úrazy očí téměř vymizely a mohli jsme otevírat oči úplně.

V zimě se situace měnila. Lidé uklouzli na ledu, nebo sněhu. Nadýchali se spalin z četných „koksáků“, kterými si přitápěli, nebo se popálili od hořáků s koksovým plynem (fakulí), kterými rozmrazovali potrubí, vodní šoupátka nebo zamrzlé uzávěry vagonů.

Zvláštní pozornost jsme věnovali obuvi, byla pro každé pracoviště jiná. Osádky pecí používali nehořlavé podrážky a boty byly nahoře upnuté, aby za ně nezapadla žhavá struska, nebo železo. Při manipulaci s rudou nebo pevným železem byly užitečné boty s ocelovou špičkou. Mazači a obsluhy dmychadel nesměli používat boty s gumovou podrážkou (hrozilo uklouznutí na oleji).

Taviči a obsluhy licích strojů při práci s tekutým kovem nebo struskou používali zásadně nehořlavé klobouky (se širokou střechou), pláště, kamaše a rukavice. Byla to nutnost, úraz nikdo nechtěl.

A pak bylo nutné dodržovat bezpečnost při železniční dopravě. Dvoje koleje vedly pod každou vysokou pec, po nich se odvážela struska i tekuté železo. Koleje vedly pod prašníky, železničními vagony se dopravoval koks, vápenec, nebo železné třísky. Na kolejích byl neustálý dopravní pohyb. A pozor, přes koleje vedly trasy pro pěší zaměstnance vysokých pecí, dopravy, údržby nebo koksovny. Nebezpečí úrazu zde bylo mimořádné i proto, že lokomotivy jezdily vždy vzadu, vagony tlačily před sebou a „mašinfíra“ neviděl, co se děje před prvním vagonem. Sledoval jen signalizaci praporkem posunovače, který stál na stupátku prvního vagonu. Držel v jedné ruce praporek, druhou se držel zábradlí vagonu. V ústech měl píšťalku a upozorňoval zvukem chodce na blížící se soupravu. To byl běžný stav. Ještě horší byla situace v noci. I přes venkovní osvětlení byl pohyb vagonů méně jasný, a proto posunovači měli v ruce lucernu, kterou upozorňovali chodce i lokomotivu.

V kolejišti se stal jeden otřesný úraz. Pracovník z osádky 4. vysoké pece si někde v noci notně přihnul alkoholu, šel z vysoké pece do kolejiště a tam upadl hlavou na koleje. Projíždějící souprava nestačila zabrzdit a kola vagonu mu rozsekla hlavu na dvě části. Krev, mozek rozstříknuté v kolejišti, mrtvola vedle. To byl pohled, při které mrazí i dnes.

Jiný úraz se stal při přecházení mezi vagony. Pracovník si chtěl zkrátit cestu a nevšiml si, že k jedné části soupravy se blíží posunovací lokomotiva. Vstoupil mezi vagony, ty se současně pohnuly a dva nárazníky mu zmáčkly hlavu. Nastala okamžitá smrt.

Velmi nebezpečná byla také pásová doprava aglomerátu, koksu, vápence a jiných surovin. Pohybující se gumový dopravník mohl zranit obsluhu, která čistila dopravník nebo přesypy od spadaného materiálu, nebo vznikající prach snížil viditelnost a obsluha zakopla, uklouzla nebo se jinak zranila.

I přes zlepšené osobní ochranné pomůcky a lepší znalosti o nebezpečích se úrazy stávaly. Nebezpečné byly i stavy, kdy zaměstnanci podleli iluzi „mi se nemůže nic stát, já to všechno znám“. Poleví v pozornosti a bum, úraz a cesta do nemocnice, v lepším případě na závodní lékařské středisko.

24. Vistemat a Termovit

Vzpomínkami přispěl také Ing. Pavel Prostějovský

V šedesátých letech, po uvedení do provozu moderní 6. vysoké pece, uvažovalo vedení závodu o dalších technických inovacích. Jednou z nich bylo i využití vysokopecní strusky na výrobu nehořlavého, vláknitého izolačního materiálu, který nutně potřebovali stavbaři pro lepší tepelné zabezpečení staveb. Pro nás, vysokopecáře, to znamenalo zajištěný prodej izolačního výrobku a lepší využití strusky. Bylo rozhodnuto, že Závod 1 postaví výrobní linku. Společně s Výzkumným ústavem stavebních hmot Brno vznikl projekt a posléze výstavba poloprovozní linky. Technologii poskytli výzkumníci. Naši zaměstnanci po zaučení zahájili zkušební výrobu izolačních desek Vistemat = Vítkovické struskové izolační materiály.

V kontinuální kupolové tavící peci se koksem roztavila struska a kyselé přísady. Tavenina pomalu vytékala na čtyři rychle se otáčející kovové rozvláknovací kotouče, kde se tvořilo struskové vlákno. To se při letu vzduchem ochladilo a potom usazovalo v komoře. Vrstva minerálních vláken se pokropila fenol formaldehydovou pryskyřicí, která vlákno slepila a zpevnila. Usazovací komora byla slabým místem výrobní linky, protože vrstva vláken nebyla rovnoměrná, vznikaly desky s nerovnoměrnou hmotností a tím i nerovnoměrnými izolačními vlastnostmi (tzv. druhá jakost). Rozdělení výrobků na první a druhou jakost prováděla pracovnice za lisem na konci linky podle daných kritérií: chyby v tloušťce, ořezu, obsahu pryskyřice a vzhledu.

Na výrobním zařízení pracovalo celkem 30 pracovníků včetně údržby. Měli k dispozici velmi slušně vybavené sociální zázemí se šatnami, sprchami a jídelnou, kam se dovážely obědy. Výrobní středisko nebylo oplocené a nestálo v areálu vysokopecního závodu (čehož občas využili nesvědomití zaměstnanci k návštěvě hospůdky), stálo na haldě, kam museli zaměstnanci dojíždět autobusy DPO. Všude byl pořádek, tak nezvyklý v socialistických stavebních podnicích, a také dodržování technologických předpisů bylo na velmi dobré úrovni. Prostě středisko, které si na sebe vydělalo. A že fenol formaldehydová pryskyřice nebyla pro zdraví žádným přínosem se tenkrát neřešilo.

I přes odloučenost od závodu začalo být středisko Vistemat brzy velmi známé, protože nazelenalé strusko – vláknité desky o rozměru 120 x 60 cm – II. jakost (tzv. Vistemat dvojka) - byly mimořádně žádané zboží u soukromých stavebníků. Nikdo se nepídil po surovém železe, ale po Vistematu byl „hlad“ stále, protože druhou jakost si mohli odkoupit stavebníci za nižší cenu. To bylo vysokopecní terno. Stavebníci z blízka i daleka chodili do závodu s prosbou o odprodej druhé kvality. Za prodej Vistematu dvojka se nikdy nebraly úplatky, ale někdy bylo možno získat stavební nebo dodavatelské preference. Tenkrát bylo všeho málo a budovat bylo potřeba. Také jsem si Vistemat koupil na stavbu domku.

Vistemat byl a je pojmem i v době, kdy jeho výroba byla postupně nahrazena jinými lehčími vláknitými izolačními hmotami. Po omezení výroby Vistematu byla celá linka doplněna zařízeními na výrobu Termovitu.

Na začátku sedmdesátých let byl vysokopecní proces intenzifikován, snižovala se spotřeba koksu, zvyšovala se teplota dmýchaného větru. S tímto procesem začalo stoupat procento poruch, které byly způsobeny nedokonalou tepelnou izolací mezi žáruvzdorným zdivem a ocelovou konstrukcí ohřivačů větru, horkovětrným potrubím a podobnými vysokopecními prvky. Vistemat naprosto nestačil. Hledali jsme jiný materiál schopný teploty nad 1 200 °C vydržet. A našel se. Někde na západě, snad v USA, byl vyvinut vláknitý materiál na bázi Al_2O_3 , který se používal v raketovém průmyslu a vydržel teploty přes 1 260 °C. To by bylo něco pro nás, to potřebujeme. Ale tenkrát dovoz ze západních zemí byl těžko dostupný a sektor stavebnictví, kterému vývoj náležel, jako obvykle, pokulhával.

Co dělat, museli jsme si pomoci sami. V roce 1975 bylo rozhodnuto, že „jdeme do toho“. Začalo jednání s výzkumníky z Prahy o možnosti provedení a cesta se zdála být schůdná hlavně proto, že bylo možno využít linku Vistemat. Tu upravit, doplnit a zkusit výrobu. Nechci detailně popisovat začátky výroby Termovitu. Přes veliké technické potíže a finanční problémy se díky maximálnímu nasazení výzkumných pracovníků (garanti technologie) a hlavně zaměstnanců provozu 110 a technického oddělení našeho závodu, podařil 21. 12. 1978 první slavnostní odpich a rozvláknění vítkovického Termovitu. Byli jsme první neutajovaná výroba v Evropě. Senzace a obdiv v celém hutním sektoru bývalé RVHP. Opět se projevila vypěstovaná schopnost lidí v našem závodě řešit úspěšně (a hlavně okamžitě) technické a výrobní problémy. Byl to zasloužený úspěch, hutníci dostali super izolační materiál.

A co soukromníci? Ti mohli použít Termovit na izolaci doma vyrobených kotlů k ústřednímu topení.

25. Měďárna a stará aglomerace

Na koksovňě jsem často chodil okolo veliké haly (Obrázek 19) ve které se opravovaly veroniky. Tato hala původně sloužila jiným účelům, o kterých mi vyprávěl Ing. Erich Preiss. Protože o tomto provozu a jeho technologii je už jen velmi málo informací a vzpomínek, uvádím je podrobněji.



Obrázek 19: Hala, ve které se opravovaly veroniky

Zde je příběh mladého inženýra Preisse:

Po absolvování VŠB strojní fakulty jsem byl v roce 1955 přidělen do Vítkovických železáren do provozu Stará aglomerace a měďárna jako mechanik. Měl jsem se pomalu zaučovat v údržbě složitého chemicko-hutnického zařízení. Bohužel dosluhující vrchní mistr pan Richter, který celou údržbu vedl, náhle zemřel a já zůstal s 50 ti údržbáři sám. Nedalo se nic dělat, provoz musel být zajištěn, a tak jsem se učil údržbu „a pochodu“.

Obtížnější na údržbu byla chemická část měďárny. Z železného kyzu (pyritu) se v Hrušovských chemických závodech získávala kyselina sírová. Zbytek z pyritu, který obsahoval cca 30 % železa a asi 3 % mědi zpracovávali naši předchůdci na vsázky schopné železo do vysoké pece a velmi žádanou měď. Tento vstupní materiál byl skladován společně se solí v hale pražicích pecí, odkud po vypražení byl přesunut do haly louhovny a jeřábem postupně dávkován do loužicích kádí. Ty musely být vyloženy modřínovými deskami, jiné obklady měly minimální životnost. Z kouřových zplodin pražírny se získávala v kondenzační věži kyselina, která se v modřínových žlábcích přiváděla přes celou louhovnu do jednotlivých loužicích kádí.

O novoduru se nám tenkrát ani nezdálo, a proto také ocelové části čerpadel a ventily armatur byly chráněny olověnými pláty.

Po vyloužení v kádích byl louženec s obsahem železa dále zpracováván na aglomeraci a loužicí kyselina s obsahem mědi byla přečerpávána do srážírny. Srážírna byla vybavena zařízením připomínajícím Nautilus kapitána Nema. Šlo o dvě rotující, asi šestimetrové hruškovité nádoby, vyložené dřevěnými špalky. Zde byly do směsi kyseliny a mědi přidávány ocelové zbytky a odřezky z Vítkovické rourovny, které vysrážely vzácnou měď. Tato kapalina, připomínající rajskou omáčku, byla následně přečerpávána do filtračních usazovacích van, odkud po vysušení ve válcových pecích již jako čistá měď byla předávána k dalšímu zpracování.

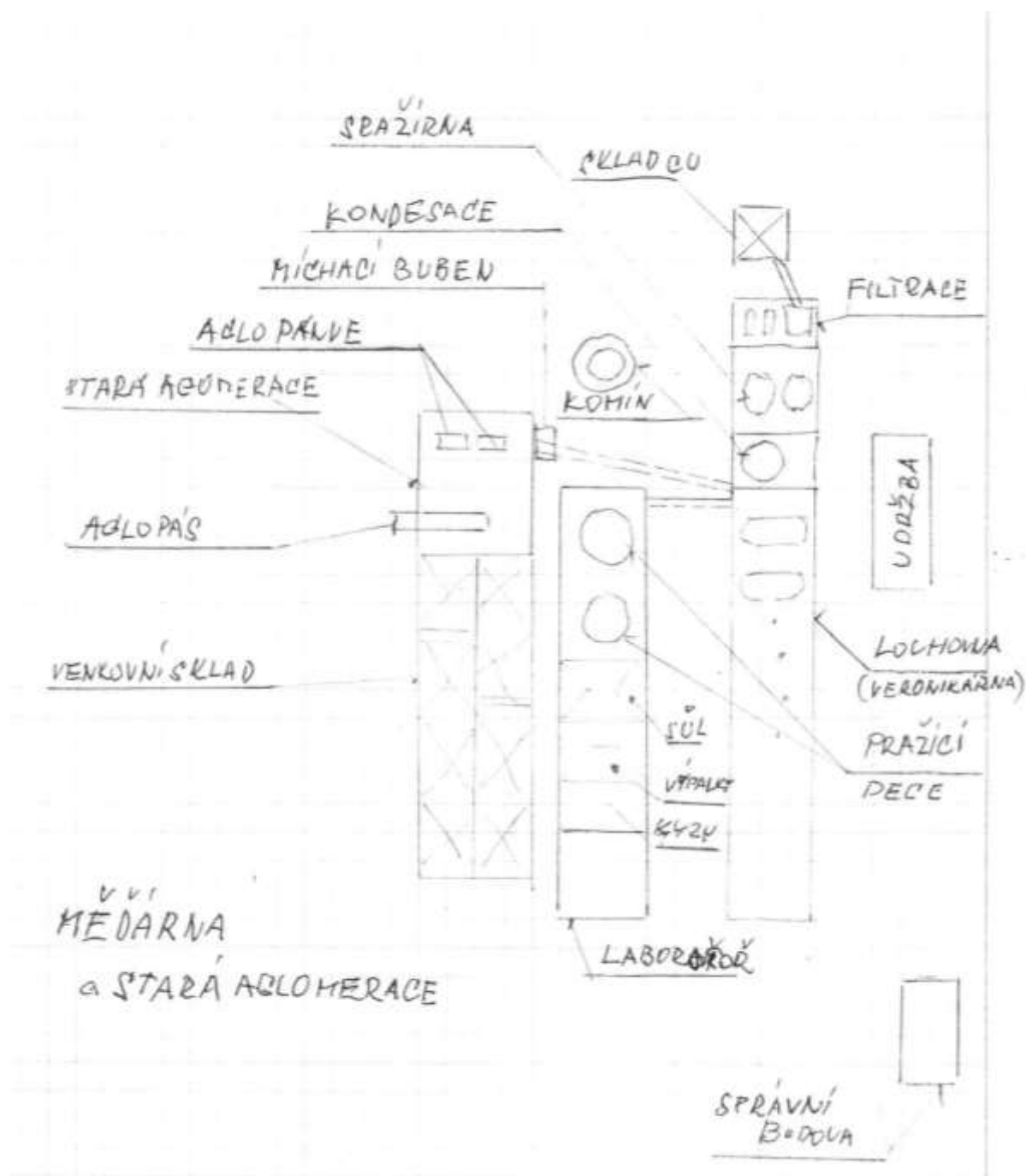
Strojní zařízení bylo třeba udržovat a obnovovat. Dřevem vyložené žlaby a kádě nezpůsobovaly větší problémy. Byly to tenkrát jeřáby, které problémy způsobovaly. V zimě 1956 byly tak kruté mrazy, že lana na jeřábech mrzla a praskala. Z dvaceti osmi únorových dnů přijela pro mne v noci 25krát provozní obsluha, abych organizoval výměnu prasklých lan. Zajistit v noci vyjmutí a nastrojení nových jeřábových lan znamenalo přivést z domu četu údržbářů, provést výměnu a ráno pracovat jako by se nic nestalo. To byly nervy.

Veliké problémy způsobovalo v celé oblasti poddolování. Všude se projevovaly nerovnoměrné poklesy terénu a tím i nerovnoměrné poklesy výrobních hal. Hala louhovny poklesla na jedné straně o 180 cm, jeřáby samy ujížděly a nedaly se udržet na jednom místě. Byl to velmi nebezpečný stav, hala se musela vyrovnat. Tenkrát sehnat profesní dělníky a vypůjčit 150 hydraulických pump byl skoro nadlidský úkol. Lidi z Hutních montáží jsme nesehnali, ale pumpy ano a se sedmi našimi „mostaři“ jsme halu vyrovnali. Dodnes jsem na tuto akci hrdý, hlavně když se na halu podívám a zavzpomínám na mladá léta (Obrázek 19). Vzpomínám na výměnu zlomeného ramene v rozpálené etážové peci, ve škvíře cca 40 cm, kdy naši údržbáři museli pracovat v azbestových oděvech, anebo udržovat v provozu třásací žlab dopravující vypraženou rudu do louhovny a mnoho dalších náročných oprav.

Stará aglomerace zpracovávala vylouhovaný louženec na aglomerát (vsázku do vysokých pecí) na aglomeračním pásu systému „Dwight Loyd“ o šířce 1 m a dále na dvou aglopánvích systému „Grunwald“. Toto ojedinělé zařízení bylo kuriozitou v celé Evropě. Dvě pánve pracovaly tak, že nejdříve najel nad pánev plnicí vůz, nasypal aglosměs, pak zapalovací vůz směs zapálil a spékání začalo. Topilo se plynem a občasné výbuchy nebyly nic mimořádného. Spečený hotový aglomerát se sypal do převážecího vozu.

Achillovou patou celé staré aglomerace bylo odsávání zplodin a prachu, vznikajícího při agloprocesu. Odsávací ventilátory měly mohutné ocelolitinové rotory s lopatkami, ale i ty podléhaly silnému opotřebení abrazí aglomeračním prachem. Nutné časté opravy vázaly velkou skupinu pracovníků údržby, zámečníků, tesařů a elektrikářů. Provozní potíže s abrazí se podařilo vyřešit až v roce 1957 zabudováním nového typu ventilátorů a účinným odprašením.

K provozu aglomerace patřily venkovní zásobníky na podsítné frakce, aglorudy, roštovina a také obslužné jeřáby s drapáky. Byly zde i laboratoře, údržbářské dílny a správní budova.



Obrázek 20: Schéma měďárny a staré aglomerace

26. Vítkovická koksovna

Z vysokých pecí na koksovnu bylo jen pár kroků. Mohli jste jít kolem 1. vysoké pece, 2. ústředny a hasící věže koksu, nebo podchodem pod rudným mostem u 4. vysoké pece. Vždy jste se dostali do úplně jiného „světa“, světa koksu. Zmizela vůně žhavého tekutého i spáleného železa, zmizela dráždivá sirná vůně strusky. Byli jste na koksovně, kde vonělo pomleté koksovateľné uhlí, žhavý i vodou zchlazený koks, nebo karcinogenní surový koksový plyn plný dehtu a benzolu. Každý provoz vysokopecního závodu voněl jinak. Byly to pro nás známé vůně. Byli jsme skoro doma.

Vítkovická koksovna byla nejstarší koksovnou v Česku. První písemná zpráva o existenci koksovacích pecí v Rudolfově huti, předchůdci Vítkovických železáren, pochází z roku 1831.

Koksovny bývají situovány v areálech hutí (hutní koksovny) nebo v blízkosti šachet (důlní koksovny). Vítkovická koksovna byla mimořádná. Nacházela se jednak v blízkosti vysokých pecí a také v sousedství Dolu Hlubina. Takové umístění koksovny bylo v Evropě unikátní. Uhlí ze šachty bylo dopravováno přímo „přes plot“ pásem do uhelné služby (US) koksovny. Pro toto situování se vítkovická koksovna (bez chemické části), spolu s přilehlým dolem a vysokými pecemi, stala v r. 1999 součástí národní kulturní památky (dnešní Dolní Vítkovice).



Obrázek 21: Uhelná věž koksovny

Uhelná vsázka

Materiálový vstup do koksovný procházel přes středisko „uhelná služba“ (US). Základní povinností tohoto střediska bylo zajišťovat kvalitní uhelnou vsázku pro výrobu koksu, a to v potřebném množství a plánované ceně. Koksovatelné uhlí bylo nakupováno z ostravských dolů nebo z Polska a dodáváno v železničních vagonech.

Výjimku tvořilo uhlí ze sousedního Dolu Hlubina, které své uhlí dodávalo po gumových pásových dopravnících. Mimořádná pozornost byla věnována kontrole hmotnosti každé dodávky z Hlubiny. Uhlí se vážilo na pásové váze, na páse U-6. Údaje po skončení každého odběru odečítal strojník mlýnice společně s pracovníkem Dolu Hlubina. Každý si hlídal údaje na váze, protože šlo o veliké peníze a plnění plánu výroby.

Prostor váhy byl ohraničen mřížemi a drátěným pletivem, obě strany měly svůj visací zámek a byl praktikován namátkový dohled na čistotu vážícího mostu, aby výsledná dodávka uhlí nebyla zkreslována. Jednou týdně byla provedena kontrola funkce váhy pomocí závaží položeného na tři místa vážícího mostu. V případě odchylek byla váha ihned seřizována skupinou „vahařů“ z Vítkovic za přítomnosti mistra třídirny Dolu Hlubina a mistra uhelné služby koksovný.

V delších časových intervalech byly prováděny tzv. vagonové zkoušky přesnosti vážení. Dva prázdné vagony byly odváženy na státní váze a potom pod rohovou stanicí U-8 naplněny uhlím, které již prošlo pásovou vahou na U-6. Podle případných rozdílů vah byly provedeny korekce, někdy až po dlouhém dohadování a přesvědčování. Inu peníze hýbaly „světem“ vždycky. Také mezi Vítkovicemi a Dolem Hlubina.

Dodávky uhlí z dalších dolů byly rovněž kontrolovány. Dodávky z Polska se vyznačovaly vysokou přesností i vstřícností, ale dodávky z OKD už tak korektní nebyly. Rozdíly se vyřešily osobním jednáním.

Kromě hmotnosti bylo nutné kontrolovat i kvalitu koksovatelného uhlí. Kvalitu spolehlivě zjišťovalo oddělení OŘJ (operativní řízení jakosti).

Po převzetí uhlí následovalo jeho mletí.

Postup výroby koksu ve Vítkovicích

Koks se vyráběl v jednotlivých komorách koksárenské baterie. Celá pátá baterie číslo 5 měla 64 komor o rozměrech 0,4 m x 12,36 m x 4,3 m. Baterie číslo čtyři měla 36 komor. Dinasové stěny komor měly vestavěné topné kanálky, kde se spaloval plyn. Komora se shora naplnila pomletým koksovatelným uhlím, které připravila uhelná služba a do komory nasypal zvláštní plnicí vůz. Komora se uzavřela ocelovými dveřmi a teplem z plynu spalovaného v dinasových stěnách proběhla v uhlí destilace. Vzniklý surový koksárenský plyn byl odsáván a následně

zpracován v chemické části koksovny. Žhavý již hotový koks se při otevřených dveřích vytlačil do hasícího vozu a zavezl pod hasící věž, kde voda ochladila žhavý koks. Při ochlazování (hašení) vznikala veliká oblaka husté bílé páry, která byla zdaleka viditelná. Při dobré viditelnosti až z Lysé hory. Bílá pára znamenala, že koksovna vyrábí koks.

Chemická část koksovny separovala ze surového koksového plynu benzol, dehet a síran amonný.

V koksovně pracovalo okolo 220 zaměstnanců. Řízení a kontrola práce zde byly víceúrovňové, od vedení koksovny až po mistry a předáky pracovních kolektivů, kteří měli stanovené popisy pracovní činnosti. Na koksárenských bateriích a chemii se pracovalo systémem dvoudenní směny: 2 odpolední, 2 noční a 2 dny volna. Dělníci pracovali podle technologických předpisů. Vzhledem k výskytu karcinogenních látek jsou koksovny zařazeny do tzv. kontrolovaného pásma se zvláště přísnými hygienickými předpisy. Kontrola dodržování předpisů byla věcí mistrů a dalších vedoucích pracovníků. Na směně u koksárenských baterií a na chemickém oddělení pracovalo vždy něco málo přes 20 lidí.



Obrázek 22: Horký strop koksárenské baterie, vzadu uhelná věž

Každá pracovní směna u koksárenských baterií začínala tzv. rozdílením, kdy mistři upřesnili obsazení agregátů jednotlivými pracovníky, které seznámili s aktuální výrobně-bezpečnostní situací. Nejexponovanějším zařízením koksovny, kde byla i nejvíce vysilující práce, byla vlastní koksárenská baterie. Koksáři zde pracovali tak, že obsluhovali 4 postupně tlačené komory, pak

následně 2 komory odpočívali, dále obsluhovali 4 další komory atd. Plniči na horkém stropě baterie (mimořádně nepříznivé pracovní prostředí) pracovali střídavě 45 min. a 45 min. odpočívali.

Záznamy o průběhu směny byly vedeny v provozních knihách (Kniha mistrů a Kniha předáků). Ty byly na začátku pracovního dne shromažďovány v technické kanceláři, kde byly každý den ráno kontrolovány příslušnými vedoucími pracovníky. Sloužily k operativnímu řízení provozu daný den.

Schůzky mistra baterií s údržbou se konaly v měnirně každý pracovní den na začátku směny. Ve velínu turbovny se scházel s údržbou předák turbinář.

Jednou týdně se konala porada vedoucích pracovníků koksovny a pak porada těchto pracovníků s vedoucími údržby koksovny. Tyto časté schůzky si vyžadovala vysoká náročnost na údržbu agregátů.

Směrem k vedení závodu to byly každodenní dispečinkové porady vždy v 11. hodin a pak každé pondělí operativka ředitele.

Všechny materiálové vstupy a výstupy byly vzorkovány a analyzovány Oddělením řízení jakosti (OŘJ) dle Základního provozního a technologického postupu koksovny. Výsledky byly uváděny v provozních knihách a dalších souhrnných přehledech v technické kanceláři. Přehledy sloužily k technologickému a ekonomickému řízení provozu. Z jejich údajů se vycházelo při průběžném hodnocení technologické kázně a plnění ukazatelů jakosti produktů koksování.

Koksárenské baterie měly jednu základní potřebu. Po celou dobu životnosti (15-20 let) nesměly vychladnout! Vychladnutí baterií by znamenalo konec koksovny. Dinasové stěny koksových pecí by po ochlazení a opětovném vyhřátí změnilly svůj tvar a tím i těsnost. Proto platilo základní pravidlo: baterie se musí udržet na stálé teplotě. Toto pravidlo se obtížně dodržovalo při občasných **poruchách a haváriích**, jako byl požár dopravního pásu U-26 v uhelné službě nebo rozsáhlé havárii při výbuchu ve sklepě turbovny (místnost s odsávací turbínou koksárenského plynu).

K výbuchu koksárenského plynu ve sklepě turbovny došlo v červenci 1989. Byla při něm úplně zničena budova turbovny. Z provozu byly vyřazeny parní a elektrické turbodmychadlo a tím celé chemické oddělení. Po dobu odstraňování následků havárie (75 dní) byl veškerý surový koksárenský plyn pouštěn polnicemi do ovzduší a spalován. Výroba koksu byla utlumena asi na 45 % a ostatní chemické produkty koksování nebyly vyráběny vůbec. Po opravdu velkém úsilí se podařilo zprovoznit elektrické turbodmychadlo začátkem října 1989 a v návaznosti na to obnovit provoz chemie a normalizovat výrobu koksu. Na této havárii se podepsali především pracovníci provádějící údržbářské práce ve sklepě turbovny těsně před havárií a drobné technické nedostatky tamtéž.

Druhou velkou havárií, ohrožující provoz celé koksovny, byl požár v její uhelné službě. Stalo se tak v září 1974, kdy asi v polovině dopravního mostu s pásem z mlýnice uhlí do povrchových zásobníků a pásem z třídírny uhlí přilehlého Dolu Hlubina do jeho úpravny vznikl požár, v jehož důsledku došlo k deformaci ocelové konstrukce mostu a jeho následnému zřícení. Příčiny této havárie byly technického rázu; teprve na druhém místě byl vliv lidského činitele. Havárií byla přerušena cesta komponent uhelné koksovací vsázky do povrchových zásobníků, znemožněna příprava vsázky a tím obsazování koksových pecí (komor koksárenských baterií). Na řešení této situace se podíleli nejen pracovníci koksovny, ale i jiných závodů a podniků. Hotová vsázka z jiných koksoven byla do vítkovické koksovny dovážena ve vagonech a po jejich vyložení na výklopníku sypána na hrabicové dopravníky. Ty byly poskytnuty Dolem Hlubina a položeny na zemi mezi výklopníkem uhlí a mísicí stanicí uhelné služby. Z nich byla vsázka sypána na pás U-110 a dále již normální cestou až do uhelné věže. Provozování popsané dopravy náhradního zauhlování uhelné věže vyžadovalo mimořádnou účast pracovníků koksovny i brigádníků. Trvalo po celou dobu výstavby nového dopravního mostu. Došlo opět ke snížení výroby koku, ale provoz koksovny byl zachován a trval až do r. 1998, kdy byla ukončena výroba v celém vítkovickém vysokopecním závodě.

Během tohoto období koksovna přečkala ještě další havárie: ve středisku koksových pecí výbuch v kouřových kanálech a sopouchu komína 5. baterie s následným poškozením komína, závažnou poruchu jedné z předloh této baterie a mnoho zamražených pecí v průběhu let. V chemickém oddělení byl závažnou havárií výbuch v jednom ze sytičů ve čpavkárně.

Památkáři chtějí, aby taková památka (průmyslová památka) zůstala do budoucna v takovém stavu, v jakém byla v okamžiku ukončení provozu. To zdaleka neodpovídá současnému stavu koksovny. Zbylo už jen torzo, které připomíná vítkovickou koksovnu, nic víc. V současné době se zpřístupňují zbytky staveb bývalé koksovny, aby alespoň část minulosti byla zachována. Vznikla nová trasa prohlídek v Dolních Vítkovicích. Je mi hodně líto, že není více využíváno znalostí a vzpomínek bývalých zaměstnanců Naší koksovny. Nabídky byly.



Obrázek 23: Koksovna dnes (pohled od Místecké ulice), vpředu opravená hasící věž



Obrázek 24: Plošina pojezdu výtlačného stroje



Obrázek 25: Výtlačná strana koksárenské baterie

27. Filmaři na koksovně

Historka z natáčení filmu Kouř

Vzpomíná Karel Škapa

Exteriéry filmu s názvem Kouř natáčel režisér Tomáš Vorel také v prostorách naší koksovny. Vítané zpestření pro osazenstvo!

Budova jemné třídírny koksu byla opatřena okenními rámy s bílými záclonami, to vše bez přerušení běžného provozu.

V záběrech se měl objevit příjíždějící autobus. Ten byl připraven k akci, ovšem režisér nebyl spokojen s jeho vzhledem. Autobus byl moc čistý. Hoši z realizačního filmového štábu přistavili autobus k hydrantu u veronikárny, vodou důkladně zvlhčili karoserii a nahazováním silničního prachu se snažili o vytvoření požadované patiny na povrchu.

Autobus vjel na „plac“, klapla klapka, režisér na požádání kameramana stopnul záběr – autobus vypadal stále moc kultivovaně.

Započalo domlouvání, jak situaci řešit. Silničního prachu bylo málo, protože cesty se pravidelně uklízely. Opodál jsem vše sledoval, slovo dalo slovo, a tak jsem hochům filmařům nabídl, ať autobus přistaví k přístavku budovy výklopníku.

Osádku výklopníku jsem poslal na střechu přístavku, odkud lopatami nahazovali usazený prach na přistavený a navlhčený autobus.

Výklopáři si dávali záležet, dílo se podařilo. Filmový štáb zíral na jejich pracovní nasazení, režisér projevoval nadšení nad změněným vzhledem autobusu, my jsme měli uklizenou střechu!

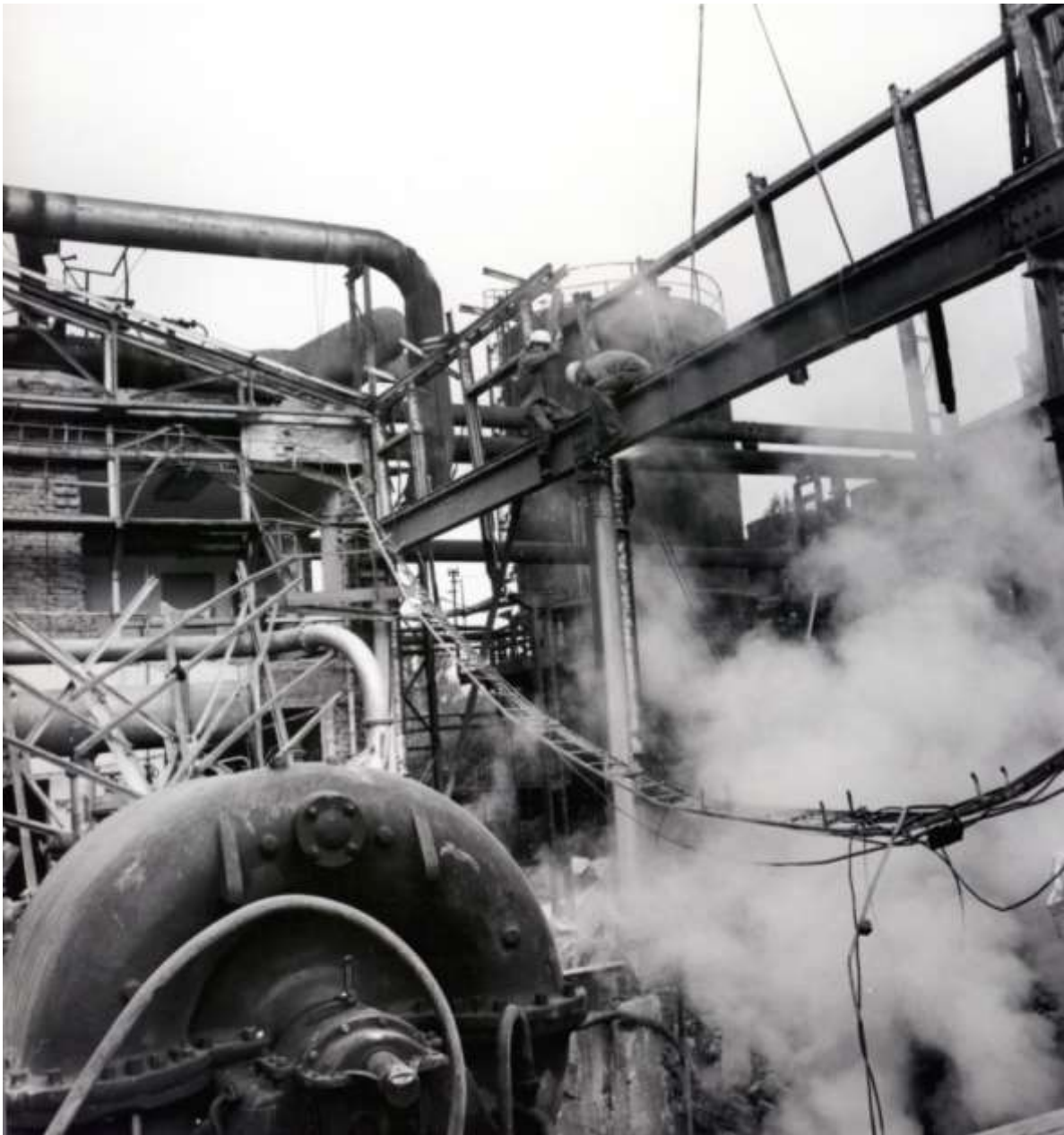
Takhle „zahulákaný“ autobus jsem ještě neviděl! Hned poté se záběr opakoval, kameraman i režisér byli spokojeni!

Při pozdějším sledování filmu jsem usoudil, že scéna s autobusem v celém kontextu působí hodnověrně. Pan režisér má vždycky pravdu! (Maminka samozřejmě také!)

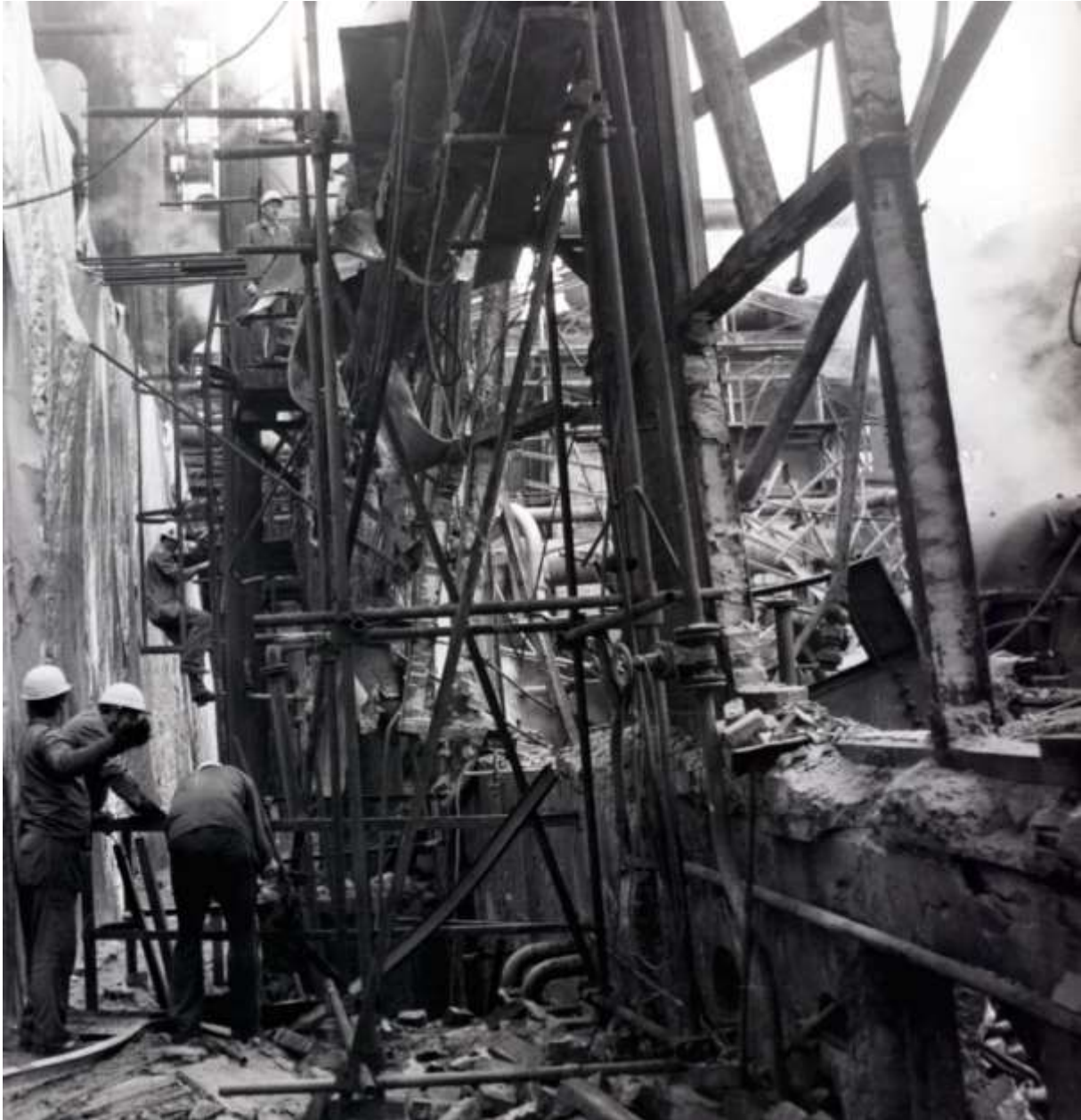
Premiéra filmu se konala v roce 1991.

28. Poruchy a havárie na koksovně

K výbuchu koksárenského plynu ve sklepě turbovny došlo v červenci 1989. Byla při něm úplně zničena budova turbovny. Z provozu byly vyřazeny parní a elektrické turbodmychadlo a tím celé chemické oddělení. Po dobu odstraňování následků havárie (75 dní) byl veškerý surový koksárenský plyn pouštěn polnicemi do ovzduší a spalován. Výroba koksu byla utlumena asi na 45 % a ostatní chemické produkty koksování nebyly vyráběny vůbec. Po opravdu velkém úsilí se podařilo zprovoznit elektrické turbodmychadlo začátkem října 1989 a v návaznosti na to obnovit provoz chemie a normalizovat výrobu koksu. Na této havárii se podepsali především pracovníci provádějící těsně před havárií údržbářské práce ve sklepě turbovny.



Obrázek 26: Koksovna po havárii turbovny 26. 7. 1989



Obrázek 27: Koksovna po havárii turbovny 26. 7. 1989

Druhou velkou havárií, ohrožující provoz celé koksovny, byl požár v její uhelné službě. Stalo se tak v září 1974, kdy asi v polovině dopravního mostu s pásem z mlýnice uhlí do povrchových zásobníků a pásem z třídírny uhlí (přilehlého Dolu Hlubina) do jeho úpravny vznikl požár, v jehož důsledku došlo k deformaci ocelové konstrukce mostu a jeho následnému zřícení. Příčiny této havárie byly technického rázu; teprve na druhém místě byl vliv lidského činitele. Havárií byla přerušena cesta komponent uhelné koksovací vsázky do povrchových zásobníků, znemožněna příprava vsázky a tím obsazování koksových pecí (komor koksárenských baterií). Na řešení této situace se podíleli nejen pracovníci koksovny, ale i jiných závodů a podniků. Hotová vsázka z jiných koksoven byla do vítkovické koksovny dovážena ve vagonech a po jejich vyložení na výklopníku sypána na hrabicové dopravníky. Ty byly poskytnuty Dolem Hlubina a položeny na zemi mezi výklopníkem uhlí a mísící stanicí uhelné služby. Z nich byla vsázka

sypána na pás U-110 a dále již normální cestou až do uhelné věže. Provozování popsané dopravy náhradního zauhlování uhelné věže vyžadovalo mimořádnou účast pracovníků koksovny i brigádníků. Trvalo po celou dobu výstavby nového dopravního mostu. Došlo opět ke snížení výroby koksu, ale provoz koksovny byl zachován a trval až do r. 1998, kdy byla ukončena výroba v celém vítkovickém vysokopecním závodě.

Během tohoto období koksovna přečkala ještě další havárie. Ve středisku koksových pecí to byl výbuch plynu v kouřových kanálech a sopouchu komína 5. baterie s následným poškozením zděného komína.

Poruchy jsou popsány i v kapitole č. 26.

Vzpomíná Karel Škapa:

Docela všední obyčejný den. Od rána drobně pršelo, atmosférický tlak byl spíše nižší. Provoz koksovny běžel normálně až do chvíle, než při pravidelné reverzaci otápění koksárenské baterie došlo k mechanické poruše na systému táhel měnicího vrátku. Místo spalin se do kouřovodu dostala topná směs, která se vznítla a nestačila neškodně uniknout komínem. Následoval výbuch, který viditelně poškodil zdivo komína. Vznikly svislé praskliny a nejistota, zda komín bude funkční. Zapeklitá situace hrozila zastavením koksovny s dopadem na plynovou bilanci celých Vítkovic.

Na ranní směně hladce proběhly práce spojené s opravou měnicího vrátku, ale zraky všech se upíraly k poškozenému komínu. Vydrží, nebo snad spadne? Bylo provedeno ohledání popraskaného zdiva. Nikdo nedokázal určit, zda se praskliny nerozšiřují. Proto byly přes ně příčně nalepeny tenzometrické pásky se zvukovou signalizací umístěné ve velínu koksárenských baterií. Rozšiřování prasklin by spustilo zvukový alarm.

Osud provozu koksovny byl nejistý, situaci bylo nutno vyhodnocovat a sledovat nepřetržitě. Byl vydán příkaz k zavedení mimořádných služeb pro určené techniky. Situace byla závažná a v místnosti měnirny koksových baterií jsem byl přítomen za koksovnu, za vedení vysokopecního závodu ekonom Radomír K., za vedení Vítkovic také jeden znalý technik. Tito tři pracovníci byli zodpovědní za sledování změn a rozhodovali o přijetí případných nutných havarijních opatření.

Několikrát za službu jsme všichni tři společně prohlédli stav prasklin na komíně. Do blízkosti komína byl vydán přísný zákaz vstupu všem pracovníkům kromě nás „služebníků“. Stále hrozilo nebezpečí zřícení.

Napětí by se dalo krájet. Konverzace tomu odpovídala. Koksovna jela normálně, ale stále se nabízelo přirovnání ke klidu před bouří. Najednou se rozezvučela houkačka tenzometrické signalizace. Pronikavý zvuk zahlušil místnost velínu koksárenských baterií. Naše pohledy se setkaly – tak můžeme začít! Úplně první reakci měl operátor měnirny Pavel: vzal čistící vlnu

a ucpáním houkačky docílil zeslabení nepříjemného jekotu. Po bleskové kontrole přístrojů svědčících o pokračujícím plynulém provozu koksárenské baterie jsme se vydali ke komínu. Stál nepohnutě na svém místě. Tenzometrické pásky na prasklinách byly neporušeny. „Tak nám přestalo pršet.“ poznamenal další služebník. Tím byla potvrzena správná funkčnost tenzometrického systému – změněná vlhkost zdiva způsobila jeho neznatelný pohyb. S ulehčením jsme se vraceli do měřírny a informovali podnikový dispečink o situaci.

Události dostaly vzápětí rychlý spád. Po celou dobu totiž probíhalo usilovné pátrání v archivech po stavební dokumentaci sledovaného komína. Po jejím dohledání byl potvrzen předpoklad, že zdivo komína je armováno, proto komín odolal výbuchu a setrval ve stabilní poloze.

Na pokyn ředitele byl rozsah služeb okamžitě zrušen, nemuseli jsme čekat na konec odpolední směny. Stavební stav komína byl nadále sledován, v dalších dnech se bez odkladů uskutečnila oprava spočívající v ucpání trhlin minerální vatou, zpevněním dolní části litým betonem a ocelovým pláštěm ze silnostěnného plechu. Komín vydržel. Opravy jsou viditelné dodnes.

V chemickém oddělení byl závažnou havárií výbuch v jednom ze sytičů ve čpavkárně.



Obrázek 28: Výbuchem poškozený komín koksovny (na obrázku vlevo) s patrným ocelovým zpevňujícím obalem

29. I to se stalo na koksovně

Vzpomíná Karel Škapa

Počátek mého působení ve Vítkovickém koksárenství byl spojen se zaměstnáním na chemickém oddělení koksovny. Proud vstupních informací nutných pro zvládnutí profese Strojník jemné kondenzace a koncového chlazení byl nepředstavitelný. Po zapracování si člověk zvykl a vlastními chybami se dále zdokonaloval.

Zavedeným dobrým zvykem byla povinnost podrobně informovat o provozním dění kteréhokoliv nadřízeného, který se objevil v „rajonu“ – počínaje mistrem, konče ředitelem. Jednoho dne vidím přicházet Zdeňka Ž., vedoucího chemického oddělení, a tak upaluji k němu, abych zodpověděl dotazy k podaným informacím. Rozhovor běžel uspokojivě, když vtom se u dehtové koleje ozval hlasitý ženský křik. „To je Mariana – neteče ti někde dehet?“ poznamenal znalecky Zdeněk Ž.

Nebyl jsem si vědom něčeho neobvyklého, odběhl jsem od benzolových praček k dehtové koleji, kde se naskytl pohled na dehet přetékájící z kontrolního kohoutu skládkové dehtové nádrže. Křik paní Zapletalové a pleskavé zvuky horké tekutiny předznamenaly další dění. Bleskově jsem zastavil čerpání dehtu do skládkové jímky, po žebříku vystoupal a uzavřel kohout (měl jsem štěstí, dehet už netekl a upozornění křikem proběhlo včas). Dehtové louže bylo třeba zasypat pískem, následně seškrábnout a vzniklý odpad ručním kolečkem odvozit na určené místo.

Paní Zapletalová udržovala „morál“, protože se ze všech sil snažila o udržení pořádku ve strojovnách chemického oddělení. Roznášení dehtu na botách nemohla dopustit.

Nebo další, již moje, příhoda na koksovně:

Pro jednu větší střední opravu vysoké pece bylo nutno odstavit, odplynit a vyvětrat potrubí čistého vysokopecního plynu. Potrubí mělo průměr 2 metry a muselo se částečně přeložit a upravit. Byl jsem tenkrát vedoucí plynových prací proto jsem zodpovídal za bezpečné a včasné provedení celé operace. Na denní směně jsme, přesně podle zpracovaného „postupu plynových prací“, odstavili potrubí, otevřeli všechny průlezy a vyvětrali zbylý jedovatý vysokopecní plyn. Následně odebraný vzorek vzduchu z odstaveného potrubí prokázal, že v potrubí už žádný plyn není. Bylo hotovo. Na dispečinku opravy jsem zapsal do deníku ukončení plynových prací a zároveň povolil provádění dalších opravárenských prací jako bylo svařování a rozpalování. Odpoledne jsem v klidu odešel ze závodu s představou klidného večera a spánku doma. Ale to jsem se pěkně mýlil.

V 11 hod. v noci zvoní na nočním stolku telefon, rozespálý беру sluchátko a slyším závodní dispečink: „Josefe, Hutní montáže zastavily veškeré noční práce, protože zjistily, že v odstaveném potrubí je plyn a hrozí nebezpečí výbuchu. Musíš přijet.“ V mžiku byl spánek

pryč a jen jsem stačil vyhrknout do telefonu: „To není možné, to je nějaký omyl!“. Rychle se obléknu do „pracovního“ a pádím do garáže a autem do závodu. Svářeči nesmí přerušit práce.

Na potrubí v místě prací Hutních montáží již viselo smontované lešení a zapojeny osvětlovací tělesa. V okolí byla všude tma. Pod potrubím už na mě čekal Karel P., mistr Hutních montáží, který práce řídil a říká: „Josefe, v potrubí je plyn, sám jsem viděl úplnou plynovou mlhu a já tam nikoho nepošlu, aby na potrubí páčil a svařoval, to určitě bouchne.“ Po provedené vizuální kontrole potrubí jsem marně Karlovi vysvětloval, že vzorky z potrubí jasně ukázaly, že tam plyn není, že to, co vidí, je jen vodní pára. Nedal se přesvědčit.

V provozu se sice může stát cokoliv, ale já jsem musel teď v noci dokázat, že potrubí je „čisté“ a svářeči mohou bezpečně pracovat. Bleskově uvažuji, rozhoduji se a říkám Karlovi: „Pojď se mnou na potrubí a uděláme kontrolu a pokus. Já zapálím noviny, hodím je průlezem do potrubí a když tam bude plyn, tak to trochu bouchne. Když klidně noviny dohoří, tak na potrubí můžete dále pracovat.“ Karel nešel, jen se díval zpovzdálí a čekal, co se stane.

Vylezl jsem na potrubí a šel k otevřenému a osvětlenému průlezu. V potrubí byla opravdu mlha, která se válela u dna. To přece nemůže být na 99,9 % plyn, říkám si. Stavím se bokem a zapaluji noviny. Kdyby v potrubí byl plyn a začal hořet, tak by plamen vyšlehl z průlezu kolmo vzhůru. Jistota je jistota. Srolované noviny hoří velikým plamenem a já je házím do průlezu potrubí tak, aby všechno viděl Karel. Noviny s plamenem plachtí do potrubí a lehce dopadají na dno, stále hoří, hoří a hoří. Žádný výbuch.

I já jsem si oddechl, a navíc přesvědčil Karla, že dopolední plynové práce byly provedeny zodpovědně. Jen večer, když poklesla venkovní teplota, se v potrubí srážela vlhkost z usazenin a vytvořila páru, která tak vyděsila montéry. Práce na opravě mohly nerušeně pokračovat.



Obrázek 29: Potrubí čistého vysokopecního plynu

30. 1. máj v závodě

První máj byl v našem závodě vždycky mimořádný den, na který se většina zaměstnanců dlouho předem připravovala. Nebylo to proto, že bychom se těšili na obrovský průvod městem, nesli transparenty a vyvolávali budovatelská hesla, to v žádném případě. Ten den byl prostě svátek i pro nepřetržité provozy, kde se stále vyráběl aglomerát, tlačil koks i tavilo surové železo. Sváteční atmosféra ovládla všechny, protože za brány závodu mohli jít všichni zájemci, a hlavně rodinní příslušníci s dětmi. Prostě půlden otevřených dveří.

Několik měsíců předem se sešla určená skupina pracovníků, aby navrhla, co by se mělo udělat, vylepšit a zařídit k prvnímu máji. Byli to zkušené lidi, kteří znali závod, potřeby výroby a možnosti úprav. Vždycky vycházeli ze zkušeností minulých prvních májů.

Nejdříve se určila trasa pro návštěvy. Musela být bezpečná, zajímavá i poučná, a hlavně měla ukázat, kde a v jakém prostředí pracují tátové, manželé a kamarádi. Každé pracoviště se chtělo ukázat v co nejlepším světle, proto se uklízelo, odvážel se přebytečný materiál, prach a šrot, bílily se stěny a čistily okna i dveře. Nefunkční prvky se opravovaly, chodníky vyrovnávaly. Nebezpečné prostory byly výrazně označeny zákazem vstupu. Zvláště rodiče s dětmi byli upozorňováni na bezpečnost.

Výrobní agregáty byly pečlivě zkontrolovány a také připraveny na přechodné omezení intenzity výroby, aby nečekaně nedošlo k nějaké poruše a k možnému ohrožení návštěvníků.

V měsících březnu a dubnu komise prováděla kontroly postupu plánovaných prací, hlavně pořádku a oprav. Když něco vážlo, tak následovala mimořádná opatření. Byla objednaná kapela, určeno místo pro plnění a výdej balónků pro děti. Také se povinně připravovaly transparenty a vlajky do průvodu.

Týden před prvním májem jezdil nepřetržitě zmetací vůz a čistil cesty a chodníky. Travnaté plochy byly dosévány a brigádnicky vyčištěny od odpadků. Zaměstnanci si vyzvedli ze skladu čisté pracovní oblečení, anebo si čisté oblečení donesli z domova. V noci před prvním májem se vyvěšovaly vlajky a nákladní auta s vytěženou struskou přestala jezdit a znečišťovat hlavní cestu v závodě.

Na prvního máje začala od 6.00 u vstupu do závodu vyhrávat kapela a vítat návštěvníky. Děti dostávaly balónky, vlaječky a mávátko. Exkurze po uklizených cestách se rozběhly naplno. Návštěvníci ve svátečním oblečení spěchali za známými na jejich „vyfešákováná“ pracoviště. Závodní rozhlas vítal jednotlivé návštěvníky, vysílal organizační pokyny, upozorňoval na bezpečnost a doplňoval kapelu. Když svítilo sluníčko, vlajky se míhaly ve větru a všude byl sváteční pořádek a čistota. Závod byl plný návštěvníků a opravdu se měl čím pochlubit.

V 10.00 hod končily exkurze a začala méně příjemná část oslav. Tou byl slavnostní průvod městem. Určení nosiči vlajek a transparentů si vyzvedli své „nádobíčko“, seřadili se u brány a čekali na povel z podniku, aby vyšli ze závodu. Za nimi šli zaměstnanci a vedení. Tam se

muselo už přesvědčovat, aby se lidé průvodu zúčastnili. To bylo hodnotící kritérium. Ze závodu vyšlo vždycky dost lidí, ale před tribuny ve městě jich došla asi třetina. Závěry z malé účasti se většinou nedělaly.

Po odchodu průvodu ze závodu se výrobní situace upravila na plánované parametry, vlajky se stáhly, ale pořádek a čistota zůstaly. Myslím si, že akce k prvnímu máji měly mimořádně kladný dopad na chod celého závodu, protože většina zaměstnanců ráda a lépe pracovala v čistotě. Výrazně lépe byly dodržovány technologické postupy a také prestiž závodu vůči návštěvám (hlavně cizincům) mimořádně stoupla. Znalí cizinci se většinou při návštěvách divili, že takový pořádek a čistotu lze v těžkém hutním provozu vůbec zajistit. Na příznivé hodnocení jsme byli všichni v závodě pyšní.

31. 21. srpen 1968

Na ten den nelze zapomenout. 20. srpna odpoledne jsme odcházeli z práce s pocitem, že je skoro všechno v pořádku, i když v provozu není nikdy úplně všechno v pořádku. Pece vypouštěly surové železo podle harmonogramu, poruchy žádné, surovin dostatek a závodní doprava jezdila „načas“. Provozní klid. Těším se na večer strávený doma s rodinou a s návštěvou z jižní Moravy.

V noci, spíše nad ránem, mi drnčí na nočním stolku telefon. To nevěstilo nikdy nic dobrého. „Asi nějaká vážná porucha.“ říkám si v polosnánku. Zvedám sluchátko a slyším nervózní hlas dispečera: „Josefe, je zle. Před bránou stojí tank a další jedou okolo, pusť si zprávy a uslyšíš, co se děje. Jsme obsazováni Rusáky. Přijed' co nejdříve do závodu. Snad se tady nějak dostaneš. Obvolávám všechny vedoucí. Nashle.“

V momentě jsme všichni vzhůru, já se oblékám a rodinná návštěva i manželka uvažují, co dále. Jen roční syn Zbyněk klidně spí. Po krátké rodinné poradě je rozhodnuto. Návštěva pojedě domů na jižní Moravu. Zbyňka zavezeme k paní, která jej vždy dopoledne hlídá. Manželka musí ráno do práce do mzdové kanceláře, aby připravila lidem v závodě výplatu. Já pádím do garáže pro auto a jedu rychle do závodu. Nervozita z neznámého rychle narůstá.

Cestou si vybavuji povídání mého prvního šéfa Jendy o tom, jak organizovali vysoké pece, když přišli Němci obsadit Ostravu. Je to zajímavá paralela.

Před závodem stojí ruský tank a míří na vstupní bránu. Dovnitř vstupuji jako vždycky a běžím na dispečinku zhodnotit situaci. Oba dispečeri hlásí: „Prozatím všechno jede“. Zhluboka si oddechnu a říkám plynovému dispečerovi: „Drž bečku (plovák plynojemu) nahoře.“ To znamená plný plynojem. Mezitím se schází skoro celé vedení závodu, aby rozhodlo, co dál. Válečné poznatky z roku 1939 se začaly uplatňovat a první rozkazy byly vyřčeny.

Za prvé: zajistit, aby všechny agregáty měly svou obsluhu, pro případ, že by se lidé z domovů nedostali do práce a nemohli vystřídat současné osádky. Pro lidi, kteří nemají vystřídání a musí zůstat u strojů, je nutné zajistit v kantýně jídlo a pití.

Za druhé: částečně omezit intenzitu výroby pecí, aby nevznikaly zbytečné poruchy, které by se těžko odstraňovaly.

Za třetí: získat informace o fungování dopravy a její výhled (pokud možno). Dodržovat harmonogram odpichů.

Za čtvrté: zkontrolovat a doplnit všechny zásobníky koksu, aglomerátu a vápence a zjistit stav ve výrobě, a hlavně v dodávkách těchto materiálů.

Za páté: Zajistit rozpis mimořádných služeb vedoucích na všech střediscích a provozech. Závodní mimořádná služba bude pracovat na dispečinku a informovat podnikové vedení.

Žádná politika, výroba měla přednost. Tíživá situace se projevila příznivě na všech lidech v závodě. Povinnosti a úkoly, i mimořádné, byly plněny přesně a včas. Lidé si vycházeli vstříc, nikdo nebručel a nenadával. Stáli jsme při sobě, protože nikdo nevěděl, co bude dál. Pojede závod? Budeme chodit do práce? Nebude se zatýkat? To nikdo nevěděl.

Většina vedoucích byla v závodě a sledovali vývoj „internacionální pomoci“. Poslouchali jsme zprávy z rozhlasu, ale ty se týkaly hlavně Prahy. Z Ostravy skoro nic. Tak jsme dělali to, co jsme uměli nejlépe: vyrábět surové železo a zajišťovat plyn pro chod podniku.

Střídání směn proběhlo dobře, na odpolední směnu přišli všichni pracovníci. Agregáty byly obsazeny, doprava fungovala. Vedení rozhodlo, že někteří vedoucí půjdou v 18 hod domů si odpočinout a nastoupí zítra v 6.00 hod. ráno do práce. Bylo nutné zajišťovat kontinuitu řízení výroby a být připraven na mimořádné události.

Také střídání z odpolední na noční směnu proběhlo bez problémů, výroba běžela a přísun surovin fungoval.

Příští den ráno vedení zhodnotilo situaci, omezilo mimořádné služby s cílem stabilizovat výrobu a předejít poruchám.

První šok přešel a všichni začali uvažovat, co bude dál, jaké bude zásobování základními potravinami a hlavně zjišťovali, co je doma v ledničce a co chybí. Bude cukr a chléb? Budou výplaty? Kde zásoby koupíme? Měli jsme obavy, zda lidé místo do práce nebudou běhat po obchodech a doplňovat zásoby. Proto mimořádné služby vedoucích ve zmenšeném rozsahu pokračovaly.

V průběhu dalších dnů se v našem závodě nic mimořádného nestalo, výroba se dostávala do normálu, služby byly bezpředmětné a byly zrušeny. Zaměstnanci chodili do práce a vedení státu se připravovalo na další politický boj. Ale to už je jiná kapitola.

Ani Němci v roce 1939, ani Rusové v roce 1968 si nedovolili vysoké pece ohrozit nebo zastavit. Až český kapitalismus a odklon od hutnictví po roce 1989 výrobu na Vítkovických vysokých pecích zlikvidoval pro nepotřebnost.

32. Pořádek a úklid v závodě 1

Nejdříve ostuda a potom chlouba, mezitím tvrdá práce. Tak bychom mohli charakterizovat dění okolo pořádku v závodě Vysoké pece Vítkovice.

Udělat a udržovat čistotu a pořádek v závodě, kde se denně přemístí 50 až 60 tisíc tun sypkých vysokopecních surovin a výrobků není vůbec jednoduchá záležitost. Uhlí, koks, železná ruda, pelety, vápenec, aglomerát, železný šrot, struskový granulát, kusová struska, tekuté železo, zpevněné železo, chemické výrobky koksovny a další se musely přesunout na přesné místo a v přesný čas. Při každém vybočení z určené trasy docházelo k hromadění materiálu na nevhodném místě. Muselo se uklízet.

V roce 1959 jsem se stal regulérním zaměstnancem provozu vysoké pece a začal mistrovat. Denně jsem obcházel pracoviště a sledoval, jak a kde co funguje. Pohledy to nebyly nijak vábné. Zastaralé stroje i pece, málo světla, všude převládala šed', dost špíny, hromádky prachu, železný šrot, neuklizené odpadky, pohozené použité ochranné rukavice. Někde víc, někde méně. No hrůza. Protože jsem neznal nic jiného a na ostatních vysokopecních závodech bylo prostředí obdobné, myslel jsem si, že stav je normální, že to tak musí být.

Na klobouk a za krk (ještě se nenosily povinně přilby) se sypal z pecí drobný „výhoz“, který překrýval i rozlitou vodu z chlazení pecí. Než jsem se naučil poznávat, kdy vstoupím na pevnou zemi, či šlápnu do kaluže, trvalo půl roku. Když zafoukal vítr, byla skoro jistota, že nějaký drobný kousek rudy nebo koksu uvízne v oku. Chodili jsme s přivřenýma očima, ani brýle úplně nepomáhaly. Museli jsme se všichni velmi často převlékat a manželka si užila při praní košil a hlavně límečků. Ve vzduchu byl cítit plyn, spálené železo, a hlavně štiplavá struska. Úplný opak procházky v lese, které jsem dosud znal. Prostředí pro otrlé. Ptal jsem se starších a zkušenějších pecařů, co se dá dělat. Odpověděli, že si na to časem zvyknu. Je pravda, že časem zaměstnanec přestane vnímat řadu drobností a dost věcí mu přestane vadit. Říkali jsme tomu „provozní slepota“ a dříve nebo později postihuje každého.

Světýlko na konci tunelu se ale objevilo. V roce 1960 se začal závod modernizovat. Stará zařízení se bourala a nová stavěla. Technika, hygiena, ochrana životního prostředí se pomalu začaly prosazovat. Jednotlivé agregáty a budovy byly světlé, čisté, v odpočívárnách osádky pecí a obsluhy strojů pobývaly v prostředí, jaké mnohdy ani doma neměly.

Nastal problém, protože lidé se museli učit pracovat a žít v podstatně lepším prostředí. To nebylo lehké a byla to mravenčí práce.

Vedoucí při svých denních obchůzkách pracovišť začali upozorňovat na největší nedostatky v hygieně a pořádku. Začaly se uplatňovat pořádkové kontroly, které dohodly termíny náprav. Zaměstnanci nesměli chodit v otrhaných halenách a oděvech. Zlepšovaly se osobní ochranné pomůcky a kontrolovalo se jejich používání.

Vysoké pece nemohly vypouštět plyn a výhoz do ovzduší, zlepšilo se čištění plynu, provozní plochy se začaly často zametat, protože už nebyly zasypávány popílkem.

Údržbáři a pracovníci Hutních montáží, kteří udržovali a opravovali agregáty, museli začít po své práci uklízet šrot a další odpady. Byly vyčleněny nádoby na odpad, aby i „provozáci“ mohli po sobě uklidit. Někomu se opatření nelíbilo a říkali: „My vypouštíme surové železo, my nejsme uklízečky.“ Uklízečky sice zametaly a čistily odpočívárny osádek, ale záměrně už nikdo nemohl zhoršovat životní prostředí.

Lidé si začali zvykat na pořádek. Přišel čas a kolektivní zodpovědnost za prostředí se začala měnit na osobní zodpovědnost. Areál závodu byl rozdělen na areály jednotlivých provozů, provozy se rozdělily na střediska a střediska na pracoviště a směny. Byly určeny konkrétní osoby, které osobně zodpovídaly za pořádek ve svém rajonu.

Z počátku bylo slyšet výmluvy: „Měl jsem to uklizené, ale někdo mi tu nasypal nepořádek.“ To byla asi pravda, ale jako zodpovědný si to měl hlídat. Pravda, nemohl hlídat, když nebyl na směně, ale zodpovědnost mu zůstala. Nebylo místo pro ústup z pořádkové linie.

V závodě se systematicky začal rozpalovat a likvidovat železný šrot, který se shromáždil za léta provádění generálních oprav agregátů. Opravovaly se a těsnily se trasy surovin, odvážely se hromady drobného materiálu. Omezily se úniky plynu. Zasadila se tráva a stromky.

Poctivá mravenčí práce vedení i obsluhy se vyplatila. Vzhled závodu se změnil k lepšímu. Prach do očí nepadal, cesty byly vydlážděné a zametené. Zazelenala se tráva. Pochvaly a uznání se množily. Československé, a hlavně zahraniční exkurze, nechtěly věřit, že na vysokých pecích je možné udržovat čistotu na tak vysoké úrovni. Návštěvníci si pořizovali fotky s tím, že je dále ukáží. To byla jedna část odměny a propagace našeho závodu v Evropě. Druhá část byla změna chování našich lidí. Sami dbali na pořádek, hlavně když tušili, že na pracoviště přijdou jejich přátelé a známí. A světě div se, zlepšilo se dodržování technologických předpisů a bezpečnostních požadavků. To byly odměny pro celé vedení.

A ještě jedna maličkost. Na vršku komína ohříváčů 4. vysoké pece si zřídil své hnízdo pták dravec. Byla to poštolka a my jsme jí říkali „pták vysokopecář“. Určitě se mu v závodě líbilo, když byl všude pořádek.

33. Uklizení střech

V dobách, kdy v závodě byla běžná vysoká prašnost (šedesátá a začátek sedmdesátých let), bylo naprosto nutné čas od času ze střech uklízet napadaný popílek, kterým provozy aglomerace a vysoké pece zasypávaly své okolí. Vrstvy drobné směsi železné rudy, vápence a koksu dosahovaly výšky několika centimetrů, skoro až decimetr. Neúměrně přetěžovaly střechy budov, hrozilo poškození, ba i zřícení střechy. Aby se poškození zabránilo, nastupovaly čtyři brigádníků s lopatami. Nejčastěji to bývali hasiči z Vítkovického útvaru, kteří si chtěli vydělat nějaký peníz navíc ke své mzdě. Shodili popílek ze střechy a dole vytvořili úhledné hromádky. Nastoupila závodní mechanizace a hromádky svezla do připravených vagonů, kterými byl materiál odvezen na aglomeraci k dalšímu zpracování. Tak to chodilo stále dokola.

Postupem doby se zlepšovala technologie výroby, napadaného popílku začalo ubývat a čištění střech přestalo být problémem. Pozornost byla upřena na úklid cest, volných prostorů, které se využívaly v době oprav pecí. Zakládali jsme trávničky a likvidovali zbytečné předměty. Zkrátka v závodě byl pořádek, který obdivovaly i zahraniční návštěvy. My ve vedení závodu jsme byli na tento stav docela hrdí. Až jednou.

Už jako ředitel závodu jsem jel na pravidelnou poradu ke generálnímu řediteli podniku Vítkovice. Tam se scházelo celé vedení podniku, ředitelé závodů a vedoucí útvarů. Asi 35 lidí. Poradu zahajoval generální ředitel Peška slovy: „Udělal jsem kontrolu pořádku našich závodů. A v závodě jedna (vysoké pece) jsem zjistil nehorázný nepořádek. Luňáčku, tobě rostou stromy na střeše aglomerace. Chceš tam něco pěstovat, nebo ozeleňuješ Vítkovice? Do zítřka chci vědět co s tím uděláš.“

Ve mně „hrklo“ a hned mi bylo jasné, že jsme zanedbali čištění střech. Dlouho byl klid, popílek se pomaloučku shromažďoval pod komínem aglomerace, a protože byl vlhký rok, tak úspěšně vyrašily a vyrostly náletové stromky. Ty byly zrovna krásně zelené a výrazně se odlišovaly od tmavě červeného popílku.

„Dáme to do pořádku,“ odpovídám a pod palbou kritiky generálního ředitele už je další závod. Ještě že nejsem kritizován sám.

Vracím se po poradě zpět do závodu a ptám se spolupracovníků: „Víte něco o kontrole pořádku v závodě?“ Nikdo nic nevěděl, jen mistr ze skládky železa povídá: „Víš šéfe, včera odpoledne nad pecemi a aglomerací velmi nízko prolétalo dvoumotorové letadlo.“ A bylo to venku. Náš generální ředitel si udělal bleskovou vzdušnou kontrolu a stromky na střeše uviděl. My jsme je zespodu neviděli, ale on ze vzduchu ano. Měl pravdu. Popílek ze střech jsme i se stromky rychle uklidili a pravidelnou kontrolu střech obnovili.

34. Výhody zaměstnanců

Práce na vysokých pecích byla vysoce kolektivní, namáhavá a vyžadovala zodpovědnost. Osobní nasazení při poruchách bylo samozřejmostí bez ohledu na zákonnou pracovní dobu. Připočteme-li málo atraktivní pracovní prostředí, nemůžeme se divit, že hodně lidí, kteří začali na pecích pracovat, nevydrželi tempo a brzy skončili. To se týkalo nejen dělníků, ale i techniků. Vedení se proto vždy snažilo prosadit a vydobýt nějaké zvláštní výhody pro své lidi.

Fungoval tzv. drobný prodej. To znamenalo, že pracovník si zhotovil, nebo nechal zhotovit, nějaký menší ocelový výrobek, např. kotel na ústřední topení do domku, odkoupil si vybourané cihly, dřevěné desky nebo trámký na topení, nosníky, plechy, dráty, sklo, trubky na plot apod. Vše, co mohl využít doma a co už nebylo potřeba v závodě. Byla to veliká výhoda pro pracovníky z venkova a ze Slovenska, kteří stavěli rodinný domek. Tuto vymoženost nám kolegové z Nové huti záviděli. Drobného prodeje se dalo i zneužívat. Ošvindlovala se váha, počet, typ materiálu, ale ne tolik, aby člověk zbohatl. Veliké podvody jsou možné až v dnešní době (tunelování).

Další a největší výhodou byla možnost zakoupení odpadového znehodnoceného koksu z aglomerace. Bylo to palivo, které nemělo vhodné zrnění pro spékání rud, nebo obsahovalo drobné kousky železné rudy. Tento koks byl o hodně levnější než přidělový a nedostatkový z Uhelných skladů a šel „na dračku“. Jedna dávka byla asi 50 q. Žádanky schvaloval dílenský výbor ROH a také vedení závodu. Hlavně pro vedení závodu to byl vynikající výměnný artikl, za který mohlo vedení získat jiný nedostatkový materiál, jako byly armatury, obklady, stroje, telefony, profesní práce apod. Byl to výměnný obchod, nikdy nešlo o peněžní úplatky pro schvalovatele žádanek.

Ordinace lékařů přímo v závodě, byla další výhodou pro lidi i vedení. Zaměstnanci mohli chodit, sice omezeně, k lékařům v pracovní době a neztrácet svůj volný čas. To oceňovali hlavně pracovníci ze Slovenska. Vedení zase vědělo velmi brzy o zdravotním stavu lidí na jednotlivých pracovištích, zvýšení nemocnosti nebo o výskytu mimořádných případů. Také v případě závažných úrazů byli naši lékaři okamžitě k dispozici a rychlým, a hlavně odborným zásahem přispívali k úspěšné léčbě.

Lékaři byli zváni na pořádkové a hygienické kontroly pracovišť a jejich upozornění se dostávalo do realizačních plánů oprav a modernizací. Závodu se rozhodně vyplácela péče o vlastní závodní středisko.

Jinou výhodou bylo přidělování pracovních obleků, obuvi a zajišťování teplé stravy na odpolední a noční směnu. Také tu byla možnost pobytu v závodní sauně a na jednotce dýchání.

Ze zdravotního, bezpečnostního a technologického hlediska bylo požívání alkoholu v závodě velikou zátěží. Pracovníci byli zvyklí z domova oslavovat všechna jubilea, zájezdy BSP a jiné akce „štamprličkou“. Přes všechny zákazy a represe se sem tam nějaká „lahvinka“ dostala

na pracoviště a potom bylo občas zle. Ztráta pozornosti, nebezpečí úrazu, zničení strojů přinášelo problémy. Zákaz tvrdého alkoholu se jakž takž dodržoval, ale alkoholické pivo se čepovalo v kantýně dále. Co s tím? Hutníci pít musí, hodně vypotí. Po dohodě s lékaři následoval zákaz prodeje alkoholického piva. Hutníci dostávali v práci minerálky (žádný Birell nebyl). Následovaly hromadné žaludeční potíže a onemocnění osádek pecí. Co s tím? Hutníci musí pít. Znovu pivo z kantýny? Slepá ulice. Naštěstí se již začalo objevovat první nealkoholické vařené pivo, které se jmenovalo PITO. To jsme zkusili na první peci a bylo rozhodnuto. Na pití do horkých provozů jen nealkoholické pivo.

Další výhody byly v souladu s běžnými výhodami jiných profesí jako zlevněné týdenní jízdné do práce, výhodná půjčka na stavbu vlastního domu, bezplatná zdravotní péče, rekreační pobyty, bezplatné učňovské školy.

V posledních letech přibyla další výhoda. Závod měl „družbu“ s JZD Hustopeče n. Bečvou. Bylo to úspěšné zemědělské družstvo, které mimo jiné pěstovalo krůty. Čerstvé, oškubané krůty byly tenkrát na trhu nedostatkové zboží. Vedení závodu se dohodlo s JZD, že zaměstnancům závodu vysoké pece pošle dohodnutý počet ptáků za velmi výhodnou cenu. Na provozech se přihlásili zájemci a v určený den se jelo pro krůty. Bývalo jich na menší nákladní auto. Odpoledne po denní směně se krůty začaly podle seznamu vydávat, obvykle v jídelně. Každý si donesl velikou tašku, „nafasoval“ krůtu, zaplatil a spěchal domů, kde se také sousedům neváhal pochlubit, co si koupil v závodě. Přišla i kontrola, ale závady neshledala. Dobré jméno závodu v rodinách podpořila šťavnatá pečeně. Závod na oplátku pomohl družstvu s opravami elektromotorů, gumových dopravníků a odpadním koksem. Výměnný obchod fungoval.

35. Nešťastný ohříváč 63

Ohříváče větru (cowpery-čti kaupry) jsou vysoké válcové jednotky, které stojí u každé vysoké pece. Bývají 3 nebo častěji 4. Ocelová válcová nádoba má uvnitř šamotovou nebo dinasovou teplojemnou vyzdívku. Vyzdívka se nejdříve nahřeje spálením vysokopecního plynu v hořáku a pak teplo předává dmýchanému vzduchu (vysokopecnáři neřeknou jinak než větru), který je ohřátý na cca 1 000 °C a přivádí se (fouká) do spodní části pece. Speciální armatury o průměru 1 000 mm a více zajišťují těsnost na přívodu studeného větru a pak i na straně plynu a spalin. Dodržet přesný postup při zavírání a otevírání armatur bylo povinností obsluhy, které se říkalo „aparátník“. Nedodržení postupu, anebo porucha na armatuře měla někdy za následek výbuch směsi plynu a tím i poškození celého ohříváče – aparátu. Název aparátník je historický a nemá nic společného s politikou. Ohříváče na každé peci mají společný, vyzděný komín.

Ve Vítkovicích je můžete vidět u cesty z Ostravy do Frýdku–Místku. Stojí tam čtyři mezi cestou a vlastní první vysokou pecí. Poslední ohříváč je o pár metrů nižší, protože již nestihl projít generální opravou před zastavením pece.

Každý ohříváč má své přesné dvojčíslí. Ohříváče na první peci mají čísla 11, 12, 13, 14. Na šesté peci 61, 62, 63 a 64. Ohříváč č. 63 můžete vidět z lávky na Karolinu. 6. vysoká pec je na levé straně panoramatu a ohříváč 63 je úplně vlevo. Původně u pece byl postavený výzkumný ohříváč 64, ale ten je už po demolici.

Jednoho dne v noci mi opět zvonil na nočním stolku telefon. Beru sluchátko se zlou předtuchou: „Josefe, na 6. peci bouchl ohříváč, byla to pěkná šupa a plameny šlehly vysoko. Jsou tam hasiči. Chlapi jsou v pořádku. Přijed.“ No, to je pěkné nadělení! Co se asi stalo? Je dobré, že se nestal žádný úraz. Oblékám se, manželka mi strčí do kapsy malou svačinku, protože ví, že na řádné jídlo nebudu mít dlouho čas. Jedu rychle do závodu a hned na velín šesté pece. „Chlapi, co se stalo? Není někdo zraněný? Je ohříváč odstavený? Neuniká nikde plyn? Nehoří něco v okolí?“ vysypu řadu otázek. Vedoucí směny, který již stačil zkontrolovat okolí odpovídá, že kromě toho výbuchu není nic dalšího vidět (ale byla noc). Ovšem jeden ohříváč měl utrženou ocelovou kopuli. To je pěkné nadělení. Utržená kopule znamená i zničené zdivo a kdo ví, co ještě. Ohříváč se musí ráno celý zkontrolovat a připravit pro střední opravu.

„Tak jak se všechno seběhlo?“ ptám se aparátníka. Jeho výpověď je důležitá pro zjištění skutečné příčiny havárie. Dělán si poznámky, aby výsledný protokol byl správný.

V tom okamžiku přicházejí do velínu dva cizí muži, kteří se představili jako příslušníci Veřejné bezpečnosti (policie). Po nutných formalitách se ptají, co se stalo. Chtějí řadu podrobností o obsluze a o předpisech pro funkci ohříváčů, zapisují si jména pracovníků. Začalo mi být divné, že vyžadují takové podrobnosti, to přece nemůže být kvůli běžné poruchy v závodě, to musí být něco mimořádného!

A bylo. Hned první jejich oznámení mi nahnalo krev do hlavy. „Pane inženýre, víte že za branou vašeho závodu je jeden člověk mrtvý? Zabil jej pravděpodobně výbuch na ohříváči. Spadla mu na hlavu žhavá šamotová cihla, když jel okolo v tramvaji.“

Zatmělo se mi před očima a rychle se snažím ony dvě události nějak vysvětlit. Co se vlastně stalo?

Beru sdělení policie jako možné, a to by potom znamenalo, že výbuch na ohříváči utrhl ocelovou kopuli, která se nadzvedla, vnitřní tlak dmýchaného větru rozmetal šamotové zdivo kopule do okolí pece a jedna cihla letěla vzduchem asi 350 metrů směrem na závod 4. Trefila střechu projíždějící tramvaje, ve které seděli jen čtyři cestující. Tramvaj jela v nočním režimu jedenkrát za hodinu a cihla zasáhla přes střechu jednoho ze čtyř cestujících přímo do hlavy. Byl na místě mrtev. Ten scénář se mi zdál v první okamžiku až nereálný. Tolik náhod! A přece se tak stalo. Později jsem se dověděl, že ten cestující měl jet příští den na dovolenou.

Nebudu popisovat následné výsledky, určení příčiny, hledání viníků, ani stanovení nápravných opatření, která se vždy po podobné havárii musí realizovat. Závěrečný verdikt vyšetřovací komise „technická závada“ si nevynutil případné soudní projednávání. Nikdo nebyl soudně stíhán. Zůstaly jen silné finanční postihy zodpovědných pracovníků a stresující vzpomínky.

Ohříváč 63 po opravě dále ohřívá vítr pro 6. vysokou pec.

Vážení čtenáři, nikdy nespolehejte na uklidňující řeči různých lidí, že se vašemu domu, anebo domácnosti nemůže nic vážného přihodit. Každá doprava, letiště, výrobní provoz, přehrada může mít poruchu. I les může shořet. Hlídejte si proto okolí.



Obrázek 30: 6. vysoká pec, ohříváč č. 63 je nejbližše komínu

36. Průlom nístěje u 6. vysoké pece. Silvestr 1968

Průlom nístěje znamená, že železo vyteče z pece jinde než odpichovým otvorem. Při průlomu vytéká mnohem níže, převážně až u dna pece. Dno je několik metrů nad kolejištěm a záleží na množství vyteklého kovu, jak veliké škody napáchá. Jisté je, že železo poškodí vyzdívku, anebo výdusku dna pece, propálí ocelový plášť, nateče do sběrného okružního vodního žlabu, zaleje koleje pro odvoz železa i strusky a může zničit i elektroinstalace a další blízké objekty. Pec se musí odstavit a nové uvedení do provozu je velmi zdlouhavé a namáhavé.

Nevím, který zlý duch průlom u 6. VP naplánoval a zorganizoval, ale vymyslel vše přímo ďábelsky.

Byl konec roku 1968 a národ slavil Silvestra. Někdo u televize, jiní s hromadou přátel v sálech s tancem a obsluhou. To byl náš případ. Bylo veselo, jídla a pití habaděj, hudba příjemná. Blížila se půlnoc, když náhle přispěchal můj známý číšník a polohlasně mi sdělil, že mám na recepci telefon ze závodu.

Nenadálý telefon ze závodu nevěstil nikdy nic dobrého. Nezdálo se mi pravděpodobné, že by dispečeři byli tak neomalení a tahali vedoucí od zábavy. To se ještě nestalo. Vstanu od stolu a manželka tiše poznamená: „Silvestr skončil.“ Měla už své zkušenosti.

V telefonu slyším hlas: „Josefe, šestka musela zastavit, železo uteklo pod pec a je ho tam hodně. Ředitel svolává poradou vedoucích. Posílám ti auto, protože vlastním asi nemůžeš jet. Už vyjelo.“ A všechno veselí je hned pryč, to je Silvestr jako řemen. Manželka dobře předvíдалa. Jedu do závodu, kdy se vrátím absolutně netuším. Půlnoc bude v závodě.

Hlásím příjezd na dispečink. Pracovní oděv mám ve své skříni, oblékám si ho a sváteční oděv ukládám na jeho místo. Tato operace je pro mě tou nejhorší. Z obyčejného člověka se stane pracovník zodpovědný za výrobu, která pokulhává. Co dál? Je chladno, tma, šestka stojí, ještě že bečka (plynojem) je nahoře. Rychle se jdu podívat na spoušť, kterou natropil průlom železa.

Kolejiště není vidět pod vrstvou chladnoucího železa. Kaskády (okružní sběrný vodní žlab) jsou plné ztuhlého železa a strusky, z propáleného otvoru stále vytéká potůček strusky, všude plno vodní páry. Nebezpečný prostor je již ohraničen barevnou páskou a taviči se snaží odlamovat z kolejiště kousky částečně ztuhlého železa (asi 20 tun), dokud úplně neztvrdne. To stíhá noční směna. Pracovní plošina a odlévárna jsou v pořádku a také žádný úraz, tak alespoň něco dobrého.

Za pár minut začíná poradou vedoucích, kteří jsou stejně „postižení“ odvoláním z domu do závodu, aby se dohodli, co se musí udělat hned a co později. Technologové určují, jak postupovat v řízení pece. Závodní doprava spolu s našimi lidmi čistí koleje. Kaskády čistí provozáci a speciální skupinka techniků zjišťuje příčinu havárie a navrhuje další postup pod vedením hlavního inženýra závodu.

Venkovní teplota prudce klesá. Za pár hodin padá o 30 stupňů, všechno mokré a vlhké začíná mrznout. A lidé také. To nám ještě chybělo. Nečekanou komplikaci musíme řešit. Koksáky, hořáky, teplé oblečení, zajištění průtoků a další klasická protimrazová opatření jsou co nejdříve realizována. Lidé musí pracovat i v mrazu, všechno je těžší a komplikovanější.

Svátek nesvátek, musí se svézt do závodu hodně lidí na všechny směny, aby položili a zprůjezdili koleje. Práce jdou velmi pomalu, je třeba kyslíkovým plamenem vypalovat svařené kousky kolejí a železa. Zbytky naložit jeřábem na vagon a odvézt na skládku. Ještě žhavé železo se chladí vodou, která se ihned odpařuje. Zepředu oblaka páry a dým z vypalovaného železa, zezadu mráz. Údržba svařuje propálený otvor a injektuje prostor za pláštěm a co nejdříve zapojí nově navržený systém chlazení. Plynou dny a vysoká pec stále nevyrábí. Technologové určují, jak znovu zafoukat. Oživovací operace trvala 5,5 dne. To jsme chodili domů opravdu jen na chvilku si odpočinou, najíst se a převléknout. Manželka měla pravdu, opravdu bylo po Silvestru.

37. Zřícení struskové plošiny u 1. VP

V roce 1988 se připravovala modernizace a generální oprava vysoké pece č. 1. Nová pec měla větší objem, větší výkon a řadu dalších prvků, které zlepšují ekonomiku a kvalitu výsledného surového železa.

Ze zvětšeného objemu pece vyplývala také větší zátěž základu pece. Provedený geologický průzkum však ukázal, že podloží není dostatečně nosné, proto bylo nutné zvětšit průměr betonového základu a zároveň zpevnit podloží injektováním betonové tekuté směsi pod základ pece a do jeho okolí.

Injektáž se prováděla 24 hod denně za plného provozu. Vrtací souprava navrtala hluboký šikmý otvor, do kterého se pak pod tlakem 200 atmosfér vtlačovala tekutá betonová směs. Práce probíhaly úspěšně celý měsíc a pomalu se chýlily ke konci.

Až jednou v noci mi domů volal dispečer: „Šefe, promiň že tě budím, ale u první vysoké pece se stalo něco nepochopitelného.“ Taková zpráva, a ještě v noci zrychlí tep i otrlému provozákovi. „Tak co se stalo?“ volám do telefonu. „No, spadla strusková plošina“. „Jak mohla spadnout strusková plošina, přece má své pevné podpěrné sloupy a je kotvená do odlévárny“. „No spadla, já jsem tam nebyl, ale volali chlapi od pece.“ „A stalo se někomu, něco?“ „Nic neříkali o úrazu.“ „Dobře, jedu do závodu, zavolej vedoucímu údržby, ať také hned přijede.“

Cesta autem do závodu trvala asi 15 minut. Jedu přímo k 1. peci a už z dálky vidím, že strusková plošina má opravdu divný sklon, jako by se utrhl od odlévárny. „Co se stalo chlapi?“ ptám se. Odpověď zněla: „Ozvala se rána a plošina i s rynou se naklonila a nejde spouštět spodní strusku. Tak jsme omezili foukání.“ „A stalo se někomu něco?“ „Nestalo, jenom jeden sklouzl po pisku až k té dře.“

Aspoň že není úraz, všechno ostatní se dá opravit a napravit. Provizorní oprava trvala dva dny a pec mohla podle plánu vyrábět až do generální opravy.

Když jsme zjišťovali příčinu poruchy, nestačili jsme se divit. Šrouby, které držely struskovou plošinu na straně odlévárny byly utrženy tahem, jako by plošina klesla a odlévárna stoupla. Světe div se, celá **odlávárna i s plnou pecí o pár centimetrů stoupla**. Jak je to možné? Vysvětlení se našlo. Skoro dokončená injektáž utěsnila spáry v podloží a tekutá betonová směs pod tlakem 200 atmosfér působila na základ a tím i na celou pec jako na píst, dostačující k pozvednutí plné pece. S takovou možností jsme nepočítali my, ani projektanti. Při výrobě se vždy objeví něco, co překvapí.



Obrázek 31: Odlévárna a prostor bývalé struskové plošiny 1. vysoké pece

38. Vrchlík skrubru odletěl

Na plynočistírně Lurgi se přihodila jedna závažná havárie, která naštěstí neskončila žádným úrazem. Utrhla se a odletěla vzduchem vrchlíková část skrubru. Zdá se to nemožné, ale je to skutečnost.

Skrubr na plynočistírně Lurgi byla svařovaná ocelová válcová nádoba, ve spodní části v konickém dně vybavená odvodňovacím plovákovým zařízením. Horní část skrubru byla také konická. Vysokopecní plyn byl přiváděn zesponu, stoupal nahoru a proti němu padala chladící a čistící voda. Voda ze stříkačů zvlhčovala drobné částičky prachu, které padaly ke dnu. Předčištěný, zvlhčený plyn stoupal nahoru a pak byl veden do Venturi praček. Tlak plynu ve skrubru byl cca 1 atp (jedna přetlaková atmosféra). Na skrubru běžně nevznikaly poruchy, mimo občas ucpaných stříkačů nebo plovákových odvodů čistící vody. Až jednou.

„Na Lurgi se utrhla vrchlík skrubru 6. vysoké pece“, sděluje dispečer ze závodního velínu. Co je to za blbost, myslím si, to se nikdy nestalo. Běžím se podívat na Lurgi a opravdu, z horní části skrubru stoupá plyn s vodní párou a vrchlík nikde. Kouknu na okolí a ejhle! Celý vrchlík se usadil na střeše odlévárny 6. pece ve vzdálenosti cca 50 m od svého skrubru. Že trasu překonal ocelový konický vrchlík o průměru 6 metrů vzduchem, se mi zprvu ani nechtělo věřit. Jako vystřelený ze vzduchovky odletěl k 6. vysoké peci. Krátký výpočet potvrdil, že síla 280 tun (tlak plynu na spodní část vrchlíku) si lehce poradila s nebohousťáky částí utržené plynočistírny.

V okamžiku dopadu na střechu odlévárny se otřásla celá ocelová konstrukce a léta usazený grafitový prach se sesypal z nosníků. Okamžitě nastala tma tmoucí a nikdo nevěděl, co se stalo, jen přístroje na velínu signalizovaly prudký pokles tlaku plynu na sazebně. Tato situace měla jediné řešení. Rychle odstavit pec, provést plynové práce na oddělení pece od sítě čistého plynu, odvětrat a připravit opravu skrubru.

Proč havárie vznikla? Svár mezi válcovou a konickou vrchní částí skrubru trpěl interkrystalickou korozi, jeho nosnost se snížila a po jednom zakolísání tlaku pod sazebnou peci vznikla trhlinka, která se rychle rozšířila na celý obvod. Vnitřní přetlak plynu snadno nadzvedl a potom „odfoukl“ vrchlík až na střechu odlévárny. Vrchlík byl fuč, střecha poškozená, ale úraz při hrozivě vyhlížející havárii neutrpěl nikdo. Jen osádka pece se pořádně vylekala a údržbáři měli neodkladnou práci navíc.



Obrázek 32: Vrchlík, který se utrl je bliže k 6. vysoké peci

39. Mezinárodní konference vysokopecářů

Vynikající prezentace našeho závodu Vysoké pece Vítkovice

Pořádat mezinárodní konferenci o vysokopecních technologiích, o nových strojních vybaveních, nových řídicích postupech, o úpravě vstupních surovin, a hlavně o zkušenostech s novými prvky v praxi vyžaduje od pořadatele hodně znalostí, organizační práce a také finančních prostředků.

Kdo chce pořádat takové konference, musí sám být na vysoké technické a technologické úrovni, musí sám poskytovat ostatním nové poznatky a informace.

Všechny tyto požadavky náš vysokopecní závod splňoval. Ale jak všechno začalo?

V šedesátých letech dvacátého století byl dostavěn komplex vysokotlaké 6. vysoké pece (turbodmychadla, vlastní pec, plynočistírna, vodní chladicí okruh) a komplex přípravy vsázky (nová aglomerace). Úspěšné provozování nových technologií přímo svádělo k sepsání a publikování jednotlivých kladných i záporných zkušeností.

Z počátku to byly Dny nové techniky, kterých se účastnili projektanti a pracovníci dalších československých vysokopecních závodů. Dny měly úspěch, zájem stoupal a organizátoři získali potřebné zkušenosti. Výrobní úspěchy závodu vysoké pece a úspěšné „Dny“ přivedly tehdejšího hlavního inženýra závodu Ing. Vladimíra Rimmla na myšlenku prezentovat dobré výsledky v mezinárodním měřítku. Sestavil organizační tým, určil nosné téma a práce začaly. A tak v roce 1964 se konala první mezinárodní konference na téma homogenizace prachových rud za účasti 97 odborníků, z toho devíti zahraničních.

V dalších letech vzrostla výroba surového železa a podstatně se snížila spotřeba koksu na výrobu železa. To bylo hlavní téma úspěšné druhé mezinárodní konference v roce 1966. Počet účastníků stoupl na 118, z toho 11 zahraničních.

Třetí konference v roce 1967 měla již 222 účastníků, z toho 64 zahraničních. Byla věnovaná zpracovávání krivorožských koncentrátů.

Automatizovaným systémům řízení vysokopecní výroby se v roce 1970 věnovala čtvrtá mezinárodní konference. Toto téma bylo přitažlivé pro 306 účastníků a na přípravě a organizaci se již kromě osvědčených pracovníků našeho závodu podílel Výzkumný ústav hutnictví železa, Vysoká škola báňská Ostrava, ČSVTS, odborná sekce výroby surového železa a další instituce.

Další konference v roce 1975, v pořadí pátá, 1979 šestá, 1984 sedmá a v roce 1989 osmá byly mimořádně úspěšné, protože vítkovičtí vysokopecáři vstoupili do povědomí hutníků z celé Evropy.

Co nám konference přinesly?

Naučily nás být hrdí na výsledky své práce. Naučily nás správně formulovat přednosti a zápory našich technologií. Naučily nás, že jsme schopni přesvědčit další vysokopecáře v Evropě, aby si zakoupili vysokopecní zařízení od Vítkovic, jako od generálního dodavatele.

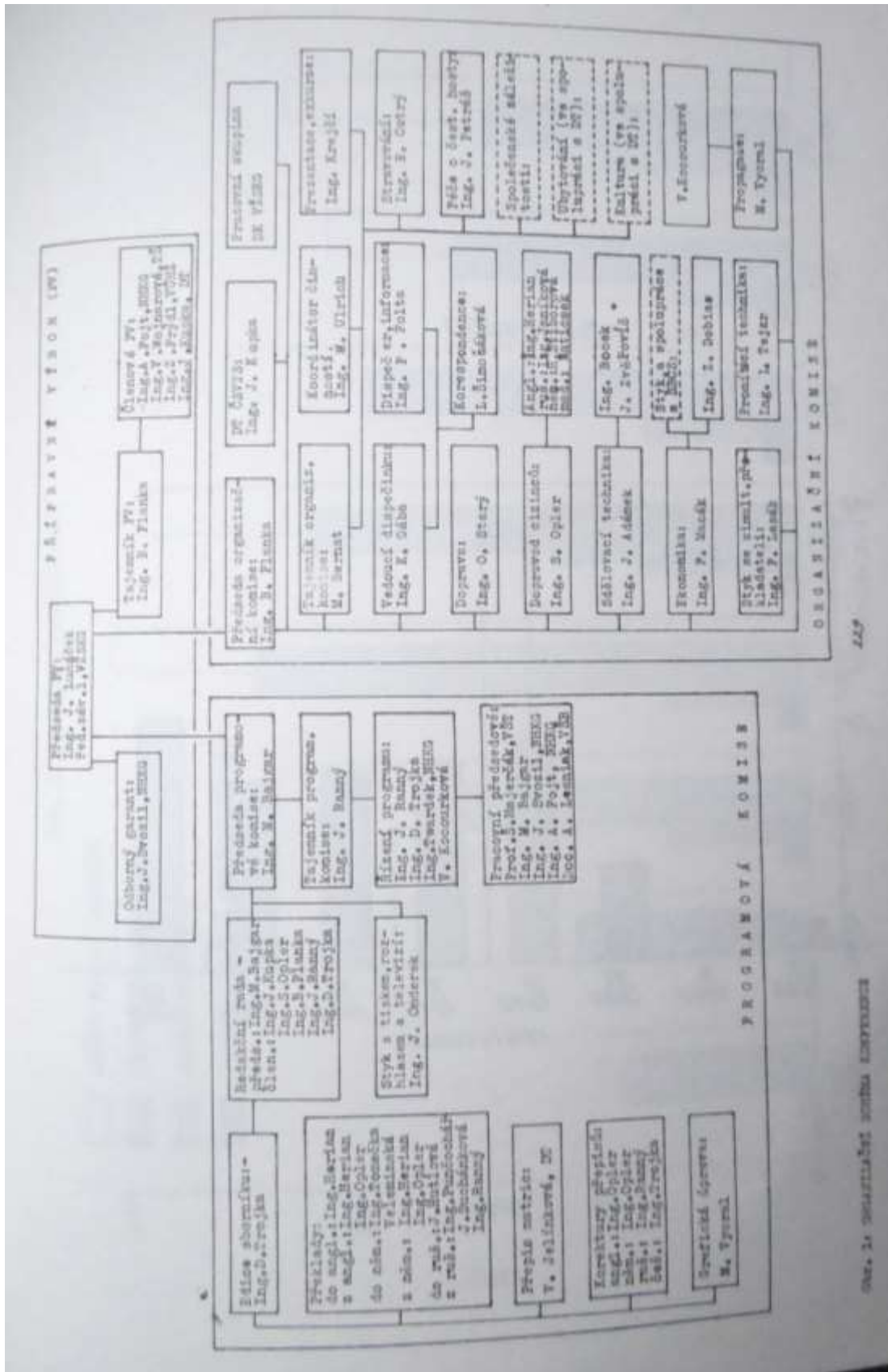
Získávali jsme poznatky a provozní zkušenosti jiných vysokopecních závodů. Ve vysokopecárně platí zásada, že provozní poznatky, ať kladné nebo záporné, jsou mimořádně cenné, protože zavádění nových technologií je finančně i časově vysoce náročné. Co se uplatnilo nebo neosvědčilo jinde, uplatní se nebo neosvědčí také u nás. Jen finance se nemusí vynakládat. Je to taková malá průmyslová špionáž. Vždy platilo něco za něco. Tak je to i s konferencemi.

Dalším důležitým přínosem konferencí bylo získávání nových osobních kontaktů a jejich pozdějších využití při poruchách, haváriích a záběhových prozozech.

V neposlední řadě všichni pracovníci, kteří se podíleli na organizaci, získali přehled o Evropském dění v našem oboru a byli nuceni vylepšovat své jazykové znalosti, aby se s cizinci domluvili.

Organizační zkušenosti se zlepšovaly s každou další konferencí. Pro informaci uvádím organizační schéma 8. mezinárodní konference z října 1989. Jeden pracovník závodu si ale zaslouží mimořádné ocenění in memoriam: je jím Ing. Drahomír Trojka. Ten byl „tahounem“ všech konferencí. Připravoval program, organizoval příspěvky do sborníku přednášek, zval cizince, byl v redakční radě i v programové komisi. Prostě „dobrá duše všech konferencí“.

Příprava a vlastní průběh konferencí měl i řadu nepopulárních činností. Předně organizátoři museli získat souhlas politického vedení, který byl podmíněn vyšší účastí odborníků ze socialistických zemí. Jmenný seznam se předával s předstihem. Také počet referátů musel vyznít ve prospěch zemí RVHP. Ubytování účastníků dle jmenného seznamu muselo být zajištěno a oznámeno předem. Tyto „povinnosti“ komplikovaly organizaci, ale musely se zvládnout.



Obrázek 33: Organizační schéma Mezinárodní konference vysokopecáři

40. Slovník vysokopecářů

Vlastní vysoká pec

anzac	pevná vnitřní nalepenina na plášti pece
aparátník	obsluha ohříváčů větrů
bečka	pohyblivá část plynojemu
eskřivky	vodící kolejnice skipu
felrory	svislé plynové potrubí
heligon	přechodový kus pod okružním potrubím horkého větru (také koleno)
chladící klíny	horizontální chladící prvky na plášti pece
chladnice	vertikální chladící desky pláště pece
klapy	uzávěry na odpouštění plynu, nejvyšší část vysoké pece
kybel	okov na sazebnu
kychta, gichta	sazebna
lajtung	potrubí
mísa	pevný protikus zvonu
mráz na gichtě	ucpané sázecí zařízení
nístěj	nejužší, spodní část pece
polnice	nejvyšší místo na plynovém potrubí z vysoké pece
pověsit kybel	vykolejit okov dopravující suroviny vysoké pece
rozdělovač	otočné zařízení k umístění vsázky do pece
rozpor	nejširší část pláště
sazebna	vstupní, násypné zařízení do vysoké pece
skip	okov
šachta	horní část pláště vysoké pece
šparaky	mechanické měřiče hloubky zavážky v peci

šráky	boční táhla okovu
štauferka	tlaková maznice
vyfutrování	vnitřní protiotěrový obklad potrubí
zaparovat	propálit chladnici
zarážka	zužující se část pláště pece
zvon	těsný plynový uzávěr pece

Na pracovní plošině

ablauf	hradítko na odtoku strusky
borek	vyvrtávací tyč vrtačky
brener	hořák
forma	přivádí horký vítr do nístěje (měděný dvojitý plášť vodou chlazený)
formak	vybíječ spálených forem
formička	forma na vypouštění strusky
gracka	hrablo na stahování strusky
halena	ochranný oděv taviče
hupcuk	ruční řetězový zvedák
kačer	armatura s průhledem do pece
kaplička	upevňovací kus pro formičku
koryto	hlavní železový žlab
kran	jeřáb
lžíce	nádobka na odebrání vzorku surového železa
masa	odpichová ucpávací hmota
munštyk	vyústění na ucpávače
odpich	vypouštění surového železa, nebo strusky

okno	ocelová příruba pro upevnění formy
píšťala	spojka mezi kačerem a formou
pruba	vzorek k analýze
rynajs	ztuhlé železo nebo struska
ryny	struskové trasy
sviňa	ztuhlý zbytek železa v nístěji
synek	třetí tavič
šibr	uzávěr toku strusky
šifer	hlušina na úpravu žlabu
šlaka	struska
šnobel	část odlučovače železa
štespl	trn na uzavírání struskového otvoru
štucek	nadstavec (navazuje na koleno)
štych	odpichový otvor
žaludek	sifonový odlučovač železa a strusky

V kolejisti

ajznbon	železnice
bombon	ztuhlý zbytek strusky v pánvi
brekule	veliký sochor vylamování ztuhlého železa
fana	strusková pánev
glajzy	koleje
klago	kolejový jeřáb
koliba	nádoba na přepravu strusky
mašina	lokomotiva

mašinfíra	strojvůdce
veksl	výhybka
veronika	nádoba na přepravu tekutého železa

Doprava surovin (zavážka)

barbora	těžké kladivo
bunker	zásobník na suroviny
fakula	přenosný hořák
gumaři	údržba gumových pásů
gurta	gumový dopravní pás
kanal	spodní část zavážky u 1. VP
most	horní část zavážky u 1. VP
špony	hoblíny po opracovávání
šura	násypka do skipu
viger	mistr zavážky

Obslužná zařízení

dregr	izolační dýchací přístroj
elga	stará plynočistírna
expandér	regulátor tlaku plynu z pece
gebleza	vzduchová část dmyhadla
horký vítr	vzduch od ohříváčů po foukací formy
houska	zpevněné surové železo
kapak	odvodňovací zařízení plynových potrubí

kaslík	vodní uzávěr odvodňovače
kuzňa	kovárna
lidrovat	těsnit hřídel vodního čerpadla
lurgi	nová plynočistírna
maras	pevný odpad
popel	částice zachycené v prašníku
prašník	nádoba na odlučování pevných částic v plynu
rozkazovna	původní dispečink vysokých pecí
ruly	roury
skrubr	nádoba na mokré odlučování nečistot z plynu
studený vitr	dmýchaný vzduch od zdroje po ohříváče
svíčka	hořák pro spalování přebytečného CO
šibr	ventil
šina	kolejnice
šmírák	mazač strojních částí
špryca	tryska
švungrat	setrvačnick
tajzen	exhaustor a mokré čišění plynu
venturka	zařzení pro mokré čišění plynu
vodaři	kontrolují chlazení pece
vyhodit vodu	po snížení hladiny uniká plyn

Různé

ablezer	střídač
blembák	přilba

dekl	poklop, poklice
dlaničky	silný kus kůže velikosti dlaně, v horní části proříznutý na prostrčení prstů (používali manganisti)
koksák	koš z ocelových drátů, který se v zimě naplnil koksem, zapálil plynem a postavil na místo, kde by mohl mráz poškodit zařízení
manganisti	rozbíječi manganu
šichta	pracovní směna
šichtovnica	kniha na zápis směn
železnáci	pracovníci, kteří měli za úkol války surového železa z licích polí lámat, rozbíjet kladivem na menší kusy tak, aby se daly nakládat do vagonů a odesílat v pevném stavu odběratelům
Žofinka	Žofinská huť, areál vys. pecí č. 2 a č. 3 u divadla A. Dvořáka)

Seznam zkratk

atp	přetlaková atmosféra
BSP	Brigáda socialistické práce
ČSVTS	Vědecko technická společnost
DPO	Dopravní podnik Ostrava
GO	generální oprava
JZD	Jednotné zemědělské družstvo
KB	koksová baterie
ks (hp)	jednotka výkonu – koňská síla (horse power)
OŘJ	Oddělení řízení jakosti
OV	ohřívač větru
q	metrický cent (100 kg)
ROH	Revoluční odborové hnutí
RVHP	Rada vzájemné hospodářské pomoci
SO	střední oprava
SP	spékací pás aglomerátu
TD	turbodmychadlo
US	Středisko uhelná služba
VP	vysoká pec
ZTER	Závodní technickoekonomická rada

Poděkování

Děkuji svým spolupracovníkům z vysokopecního závodu, kteří mi slovem nebo písmem oživilí vzpomínky na dobu, kdy jsme společně tvořili historii závodu. Byli to:

Ing. Pavel Prostějovský – in memoriam

Ing. Karel Strumínský – in memoriam

dále

Pavel Kacíř

Ing. Erich Preiss

Karel Škapa

Ing. Svatopluk Večerek

Ing. Ludvík Tejzr

Ing. Barbara Luňáčková, Ph.D.

Díky

Ing. Josef Luňáček