

## **Komentár ku klasifikácii zdrojov a príčin pracovných úrazov.**

Rozhodujúcou podmienkou úspešného boja proti pracovným úrazom je poznať ich množstvo, závažnosť, ale najmä zdroje a príčiny a všetky ďalšie okolnosti, ktoré viedli k ich vzniku. Na základe týchto údajov možno vykonávať potrebné rozborov vývoja pracovnej úrazovosti i stavu bezpečnosti práce a pracovných podmienok, prijímať konkrétne opatrenia na odstránenie ich príčin a vytvárať podmienky na bezpečnú a zdravotne neškodlivú prácu. Na to slúži predovšetkým evidencia a registrácia pracovných úrazov, ktorej právnym základom je vyhláška Slovenského úradu bezpečnosti práce a Slovenského banského úradu č. 111/1975 Zb. Táto vyhláška podrobne rozoberá povinnosti, ktoré v súvislosti s pracovnými úrazmi a s proti úrazovou prevenciou ukladá zamestnávateľom Zákonník práce. Vychádza pritom zo zásady, že úspešný boj proti pracovnej úrazovosti možno viesť iba na základe presných rozborov ich početnosti, závažnosti, príčin a zdrojov.

Vyhláška č. 111/1975 Zb. platila bezo zmien od svojho vydania až do októbra 1990 keď nadobudla účinnosť jej novela, ktorá bola vydaná pod číslom 483/1990 Zb. Zmena vyplynula z opatrení bývalého Federálneho štatistického úradu vo vzťahu k Smerniciam k štátnym štatistickým výkazom za úsek pracovnej neschopnosti pre chorobu a úraz – 18 Nem Úr, z ktorých bola vypustená problematika týkajúca sa záznamu o úraze vrátane klasifikačnej štruktúry zdrojov a príčin pracovných úrazov. Vzhľadom na to, že vyhláška č. 111/1975 Zb. sa vo svojich ustanoveniach (paragraf 3) odvoláva v otázke úpravy a obsahu evidenčných dokladov o pracovných úrazoch ich evidencie a podobne na osobitné predpisy (Smernice 18 Nem Úr), bolo potrebné preklenúť vzniknuté právne vákuum a doplniť vyhlášku č. 111/1975 Zb. o danú problematiku. Stalo sa tak spomenutou novelou.

Legislatívne pravidlá upravujúce otázky formy a obsahu všeobecne záväzných právnych predpisov neumožňujú, aby vyhláška č. 483/1990 Zb. obsahovala podobný komentár a výklad jej jednotlivých ustanovení a príloh. Ide najmä o klasifikačnú štruktúru zdrojov a príčin pracovných úrazov, ktorá bola prevzatá zo Smernice 18 Nem Úr v podstate bezo zmien.

Vzhľadom na potrebu zabezpečiť jednotný postup organizácií a prevádzkovateľov, ako aj orgánov štátneho odborného dozoru nad bezpečnosťou práce predkladá Úrad bezpečnosti práce Slovenskej republiky za potrebné ustanoviť jednotné zásady pre klasifikáciu zdrojov a príčin pracovných úrazov takto:

### **Všeobecné zásady pre klasifikáciu zdrojov a príčin pracovných úrazov**

Na skúmanie objektívnych zákonitostí spôsobujúcich úrazovosť a na účinný boj proti nej je potrebné poznať úrazovú nehodu, jej vznik a príčiny. Túto nehodu opisuje úrazový dej. Pri jeho skúmaní treba úrazový dej rozložiť na jednotlivé činitele (prvky), ktoré sú pojmovovo rovnocenné (tzv. úrazové znaky). Z nich najdôležitejšie sú zdroje a príčiny úrazov.

Pracovníci sa pri pracovnej činnosti dostávajú do styku s rozličným zariadením, s rozličnými pracovnými predmetmi (strojmi, dopravnými prostriedkami, materiálom), látkami (plynmi, chemikáliami), energiou, prípadne s ďalšími osobami, zvieratami a podobne, ktoré vytvárajú pre pracovníka určitý stav ohrozenia úrazom, stávajú sa teda zdrojom úrazu. Zvyčajne sa tu vyskytuje ešte ďalší činiteľ ako vnútorná príčina toho, že určitý zdroj spôsobil nehodu alebo priame zranenie. Stav úrazového ohrozenia (možnosť vzniku nehody) tu vyplýva napríklad z toho, že zdroj úrazu nie je upravený alebo dostatočne zaistený z hľadiska bezpečnosti práce, že sa s ním nesprávne manipuluje, že sa z neho odstraňujú bezpečnostné zariadenia, že sa používajú nebezpečné pracovné postupy (buď vedome alebo z nedostatku znalostí), že osoby prichádzajúce do styku so zdrojom úrazu nie sú náležite poučené o možnosti ohrozenia a podobne. Tieto okolnosti, ktoré spoluvytvárajú alebo zvyšujú stav

ohrozenia pracovníka, sa označujú ako príčiny úrazu a tvoria druhú základnú skupinu úrazových znakov.

Na účely štatistického spracovania sa úrazové znaky (zdroje a príčiny) rozdeľujú do základných skupín a podskupín. Schéma zdrojov úrazov obsahuje 11 základných skupín a schéma príčin úrazov 14 základných skupín.

## **A/ Zásady pre klasifikáciu zdrojov pracovných úrazov**

Za zdroj úrazu sa považuje predmet, látka alebo energia, prípadne človek, ktorý svojím náhlym vonkajším pôsobením privodil poranenie (úraz) pracovníka priamo alebo nepriamo tým, že pri jeho nejakej činnosti, prípadne pri náhodnom styku s ním bol bezprostredným podnetom vzniku úrazovej nehody.

Zdroje sú prvou základnou skupinou úrazových znakov. Pri klasifikácii zdrojov je potrebné zdroj správne určiť a správne zaradiť. Preto sú jednotlivé skupiny zdrojov príslušne vymedzené. V konštrukcii schémy zdrojov je uplatnených niekoľko hlavných zásad obsahového vymedzenia skupín, ktoré treba rešpektovať pri klasifikácii. Ide o zásady označené ako a/ až f/.

### **Zásada a/**

Je to najširšia, všeobecná zásada pre klasifikáciu zdrojov úrazov. Účelom je poznať (určiť) okruh úrazového nebezpečenstva určitej príbuznosti zdrojov patriacich k sebe, ktoré ohrozujú človeka či už samou existenciou, a teda prítomnosťou človeka v ich dosahu alebo pri ich používaní ako výrobných prostriedkov, ďalej pri ich obsluhu alebo pri inom zaobchádzaní či styku s nimi.

### **Zásada b/**

Z predchádzajúcej zásady vyplýva, že klasifikáciu zdrojov nemožno uskutočňovať mechanicky len podľa slovného označenia zdroja. Pri klasifikácii treba mať na zreteli funkciu zdroja úrazu pri činnosti zraneného (alebo pri inom styku so zdrojom) v okamihu úrazu.

### **Zásada c/**

Pri klasifikácii je potrebné zásadne prihliadať i na spôsob, ako pôsobil zdroj úrazu na postihnutého.

### **Zásada d/**

Za neoddeliteľnú súčasť stroja, zariadenia, prípadne i dopravného prostriedku (pri doprave) sa považujú výrobné nástroje (súčasti) a pracovné predmety upnuté alebo práve zapínané, zvierané, naberané, predmety obrábané, prepravované, zdvíhané, spustené, navíjané a podobne.

### **Zásada e/**

Ak úraz spôsobila určitá súčasť nejakého zariadenia (ktorú pokladáme za súčasť podľa predchádzajúcej zásady) alebo pôsobenie rozličných látok a elektrickej energie obsiahnutých v tomto zariadení trvalo v čase prevádzky a ak je pre ne určená v klasifikačnej schéme osobitná skupina (prípadne podskupina), klasifikuje sa ako zdroj úrazu nie celé zariadenie, ale iba tá časť zariadenia, prípadne látka či elektrina, ktorá spôsobila úraz (úrazovú nehodu).

### **Zásada f/**

V niektorých prípadoch (najmä pri zdrojoch IV. základnej skupiny), keď nastal úraz pôsobením rôznych zdrojov (zdroj vlastného zranenia – zdroj úrazovej nehody), klasifikujeme ako zdroj ten, ktorý spôsobil vznik úrazovej nehody, hoci sám nespôsobil zranenie.

# Podrobnejšie vymedzenie obsahu jednotlivých skupín a podskupín zdrojov úrazov

## I. Dopravné prostriedky

Dopravné prostriedky ako zdroje úrazu sa triedia do podskupín podľa základných druhov dopravy. Do každej podskupiny sa potom zahŕňajú vozidlá podľa rozličných typov. Za zdroj úrazu sa považuje to vozidlo, ktoré zranený riadil, obsluhoval alebo ktoré použil ako cestujúci, prípadne ktoré spôsobilo zranenie osobe nezúčastnenej na doprave, ale zaoberajúcej sa inou činnosťou v priestore dopravy alebo obyčajnému chodcovi (výnimka z toho pravidla je pri zrážkach).

Do podskupín 00 až 04 sú zahrnuté dopravné prostriedky určené pre verejnú komunikáciu bez ohľadu na to, či v čase úrazu boli v prevádzke na tejto komunikácii (alebo na neverejnej komunikácii), prípadne v objektoch organizácie. Nerozhoduje, či ide o civilný, vojenský alebo iný dopravný prostriedok.

Do skupiny železničnej a pouličnej verejnej dopravy (I-03) sú zahrnuté tiež dopravné prostriedky neverejnej koľajovej dopravy a doprava s charakterom železnice, t.j. s právom cesty, ktorá nie je prístupná inej doprave a je vedená mimo podniku, pričom sa nehľadí na pohonnú silu a rozchod. Sú to napríklad závodné vlečky, lesné úzkokoľajové dráhy, ktoré sú väčšinou pripojené na verejnú železničnú trať a ktoré, hoci sú súčasťou podnikového zariadenia, nie sú prevádzkované vnútri podniku.

Na rozdiel od toho do podskupiny 05-07 sú zahrnuté dopravné prostriedky určené pre vnútropodnikovú dopravu, aj keď sa možno len prechodne dostali na verejnú komunikáciu.

Za dopravné prostriedky treba pokladať aj jazdecké kone, prípadne iné zvieratá použité na jazdu (podskupina 04), zvierací poťah použitý na ťahanie klád, kmeňov alebo iných nákladov (väčšinou podskupina 07), rozmanité stroje a iné zariadenia (napríklad parný valec, mláťačka a podobne), ak sú prepravované po komunikácii, či už vlastnou alebo inou silou (podskupina 02, prípadne 04), ďalej sane, lyže a podobné zariadenia, ak sú použité ako dopravný prostriedok (podskupina 04, prípadne 07).

Zaradenie úrazov k týmto zdrojom má vystihnúť (podľa zásady a/) predovšetkým rozsah nebezpečenstva samej dopravy, t.j. podchytávajú sa popri zrážkach a haváriách také nehody, ktoré súvisia s tým, že sa prepravujú osoby alebo náklady z miesta na miesto, pričom sú ohrozené tak osoby obsluhujúce dopravný prostriedok, ako aj osoby cestujúce alebo osoby, ktoré sa na doprave nezúčastňujú. Musí teda ísť o dopravný prostriedok v jeho vlastnej funkcii, ktorý buď sám spôsobí zranenie alebo pri doprave je podnetom na vznik úrazu. Pod spojením slov „pri doprave“ treba rozumieť za jazdy a počas nevyhnutných zastávok v stanici. Z úrazov na zastávkach (prípadne na konečnom mieste určenia dopravy) sú vylúčené úrazy spôsobené pádom osôb alebo predmetov a bremien pri nakladaní a vykladaní tovaru, aj keby išlo o náhly pohyb vozidla (posunutie, trhnutie a podobne).

Dopravné prostriedky ako zdroj úrazu sa teda klasifikujú (vyznačujú) vtedy, ak ide o úrazy:

1. pri zrážkach dopravných prostriedkov a pri haváriách (zbehnutie z komunikácie, nárazy na pevné predmety, na stojace vozidlo, zrútenie, prevrátenie vozidla, potopenie a iné),
2. zachytením, prirazením pracovníka pohybujúcimi sa vozidlami (aj mimo prípadov zrážky),
3. spôsobené vozidlom, hnacím strojom pri jeho spúšťaní (napríklad aj pri natáčaní motora kľukou), pri opravách, montážach (nie však pomocou nástrojov a náradia) vrátane popálenia sa o hnací stroj, ak sa to stalo počas dopravy,

4. spôsobené pádom osôb na vozidle alebo z vozidla počas dopravy (nie však pádom osôb pri nakladaní, vykladaní a pod.) ako aj pri naskakovaní alebo zoskakovaní, nastupovaní alebo vystupovaní,

5. spôsobené pádom osôb pri posúvaní, tlačením, ťahaním dopravných prostriedkov,

6. spôsobené počas dopravy naloženými predmetmi (napr. zosunutím nákladu), odhodnými súčiastkami vozidla alebo predmetmi na komunikácii odhodnými vozidlom vrátane úrazov spôsobených pádom predmetov do vozidla,

7. spôsobené nárazom na predmety nachádzajúce sa v priestore alebo v okolí komunikácie, ak sa tak stalo počas dopravy,

8. spôsobené súčiastkami vozidla pri príprave na nakladanie a vykladanie, prípadne pri upratovaní vozidla (napr. pri priškrípnutí dverami, poklopmi, bočnicami, závorami, reťazami a podobne) a to počas dopravy, výnimočne aj mimo nej,

9. spôsobené otravou výfukovými plynmi, ich explóziou, vznietením nákladu (s výnimkou horľavín), explóziou kotla a požiarom na dopravnom prostriedku, ďalej popálením parou, olejom, žeravým uhlím, ak sa tak stalo počas dopravy,

10. spôsobené zvierat'om (poťahovým, jazdným), avšak len úrazy, ktoré súvisia s tým, že zviera je zapriahnuté (obmedzené v pohybe) a je ako hybná sila súčasťou dopravného prostriedku, prípadne samo je dopravným prostriedkom.

### **Vymedzenie niektorých pojmov I. skupiny zdrojov úrazov**

Za zrážku sa pokladá stretnutie (v určitých prípadoch len dotyk) dvoch alebo viacerých dopravných prostriedkov, ktoré sú v pohybe.

Pri klasifikácii úrazov vzniknutých pri zrážkach neplatí zásada o vyznačení druhu dopravného prostriedku podľa toho, ktorý dopravný prostriedok zranený obsluhoval alebo použil. Zásadne sa pri úrazoch všetkých osôb zranených pri zrážkach vyznačí ako zdroj úrazu (bez ohľadu na prípadné zavinenie) vždy tzv. vyšší dopravný prostriedok, a to v poradí, ktoré je dané poradím podskupín. Tak napríklad pri zrážke osobného automobilu s vlakom na priecestí sa úrazy všetkých osôb (vo vlaku i v aute) klasifikujú podskupinou 02 – cestné motorové dopravné prostriedky. Pri zrážke vlaku s povozom alebo cyklistom takisto na priecestí sa označí ako zdroj úrazu (pri všetkých osobách) vlak – podskupina 03. Pri zrážke povozu s cyklistom bude ako zdroj podskupina 04.

Vo výpočte úrazov klasifikovaných v skupine dopravných prostriedkov sa v bode 1. uvádza, čo sa považuje za haváriu. Treba za ňu pokladať aj stretnutie vozidla so zvierat'om, napr. pri vbehnutí zvierat'a vozidlu do cesty, ďalej zrútenie (preborenie) mosta, lávky a podobne, prejazdov na verejnej komunikácii pod idúcimi vozidlami (nie však pod chodcami alebo osobami dopravujúcimi ručné vozíky).

V I. skupine zdrojov sa klasifikujú aj úrazy spôsobené výbuchom motora, hnacích strojov, vznietením pohonných látok, požiarom a podobne, výbuchmi a požiarimi vzniknutými po zrážke alebo havárii. Zrážka či havária je tu prvotnou príčinou, kým výbuch alebo požiar ich následkom.

### **Za chodcov treba považovať v širšom zmysle osoby**

a/ pešie, t.j. tie, ktoré nepoužili dopravný prostriedok, prípadne ktoré sa zaoberali určitou činnosťou na komunikácii,

b/ používajúce prostriedky na urýchlenie chôdze (lyže, korčule),

c/ ťahajúce alebo tlačiace malé dopravné prostriedky určené pre ľudskú silu,

d/ opravujúce motorové vozidlo alebo kráčajúce popri povoze s poťahom.

Pri úrazoch spôsobených chodcovi dopravným prostriedkom (v prípadoch uvedených pod bodmi b/, c/, d/ sa rozumie spôsobených iným dopravným prostriedkom) sa za zdroj považuje tento dopravný prostriedok. V prípadoch, keď chodec utrpel úraz ako priamy účastník zrážky vozidiel, určí sa zdroj podľa zásad platných pre zrážku.

### **Dopravné prostriedky ako zdroj úrazu sa neklasifikujú podľa uvedených zásad, ak ide o úrazy spôsobené:**

1. vyklápacím zariadením (zdvihákom), prípadne nákladným autom pri jeho vyklápaní, úrazy spôsobené kľetkou alebo mechanizmom výtahu pri vrážaní vozíkov do kliebok výtahov, pomôckami pre nakladanie, zdvíhanie a podobne, visutými lanovkami, pojazdnými káblovými žeriavmi (patria najmä do II. skupiny),
2. motormi, hnacími strojmi, ak neboli spôsobené počas dopravy alebo spôsobené strojmi s vlastným pohonom, ak neboli v dopravnej funkcii, napr. lokomotíva v oprave, traktor použitý ako motor alebo hnací stroj s vlekcom na poli (patria najmä do III. skupiny),
3. pádom osôb na vozidle, z vozidla, ak nebolo vozidlo v pohybe alebo bolo vôbec mimo dopravy, napr. pri nakladaní a vykladaní, keď je vozidlo zvýšeným pracoviskom, ďalej úrazy spôsobené pádom osôb pri sprevádzaní vozidla (pri chôdzi popri vozidle) následkom pokľznutia, zakopnutia i pádom na koľajniciach, točniciach a podobne (patria do IV. skupiny),
4. nakladanými (manipulovanými) predmetmi, bremenami, ak je vozidlo v pokoji, úrazy spôsobené spadnutím alebo preklopením vozidla pri jeho oprave, montáži, úrazy spôsobené nárazom (šliapnutím) na ostré predmety ležiace na komunikácii alebo pádom niektorých dopravných zariadení (patria do V. skupiny),
5. nástrojmi, náradím pri oprave vozidla, hnacích strojov, a to i počas dopravy (patria do VI. skupiny),
6. parou, žeravými časťami, výfukovými plynmi, výbuchom pohonných látok, požiarom vozidla alebo nákladu, ak k nim došlo mimo dopravy alebo horúcimi látkami, ktoré nesúvisia s dopravou, napríklad príprava jedál v jedálenskom vozni a podobne (patria do VII. skupiny),
7. výbuchom kotlov a parných vedení mimo dopravy (patria do VIII. skupiny),
8. vo všetkých prípadoch elektrickým prúdom pri obsluhu elektrických lokomotív, elektrických motorov a podobne, a to počas dopravy i mimo nej (patria do IX. skupiny),
9. zapriahnutým alebo jazdeckým zvieratám, ako napríklad pohryznutím, kopnutím, šľahnutím chvostom a podobne (patria do X. skupiny).

## **II. Zdvíhadlá a dopravníky, zdvíhacie a dopravné zariadenia a pomôcky**

Do II. skupiny zdrojov patria úrazy spôsobené rôznymi druhmi zdvíhacích alebo prenášacích strojov, zdvíhacími a dopravnými zariadeniami alebo pomôckami, ak tie boli vo svojej funkcii, a to bez ohľadu na ich pôsobenie na človeka.

Triedenie do podskupín (08-11) je dané už názvami týchto podskupín, v ktorých sa rešpektuje charakter strojov a zariadení. K podskupine dopravníkov (10) sa zaraďujú aj úrazy spôsobené vnútro podnikovými lanovkami so závesom na lane alebo na koľajniciach.

**S prihliadnutím na druh zdvíhadla sa do týchto podskupín zahŕňajú úrazy spôsobené:**

1. ktoroukoľvek súčasťou zdvíhacieho alebo dopravného zariadenia a jeho mechanizmu (zachytenie, zasiahnutie, privretie, pritiahnutie i popálenie osoby a podobne), ak sú v prevádzke, respektíve pri ich obsluhu, používaní, prípadne pri inej činnosti v ich blízkosti. Tým sa rozumejú i úrazy spôsobené poruchami týchto strojov a zariadení, napríklad pretrhnutím nosných lán, reťazí, zrútením výťahov a podobne, a úrazy spôsobené pri doprave, montáži týchto zariadení (s výnimkou úrazov spôsobených nástrojmi a náradím),
2. pádom osôb zo zdvíhacích zariadení, ak na ne vystupovali za účelom obsluhy alebo inej pracovnej funkcie, ak ich použili na vlastnú prepravu alebo na prepravu nákladov, ako i pádom osôb do výťahových šacht výťahov, ktoré sú inštalované a sú v prevádzke,
3. pádom, prevrnutím zdvíhacieho zariadenia (prípadne jeho súčastí), ak je v prevádzke, pádom, prevrnutím i vypustením, privretím zdvíhacou alebo dopravnou pomôckou, zariadením. Pri týchto zariadeniach (pozri podskupinu 11 okrem sochorov, pák, dosiek, mostíkov a podobne) aj v prípade ak neboli používané,
4. zavesenými, zdvíhanými, ako aj práve vešanými bremenami, ktoré od okamihu vešania sa považujú za súčasť zdvíhacieho stroja, ak však úraz nesúvisí s tou okolnosťou, že bremeno bolo horúce, žeravé, žieravé a podobne,
5. mechanicky vysúvateľnými rebríkmi, ich súčasťami, mechanizmom a podobne. Podľa uvedených zásad sa ako zdroj úrazov neklasifikujú zdvíhacie a transportné stroje.

Ide o úrazy spôsobené:

1. bagrami, buldozérmi, rýpadlovými nakladačmi, ktoré sa zaraďujú medzi pracovné stroje (patria do III. skupiny),
2. samými hnacími strojmi s prevodovými zariadeniami výťahov, žeriavov, transportérov, t.j. ak tieto stroje nie sú priamo súčasťou výťahu a podobne, ale sú v oddelenej strojovni (patria do III. skupiny),
3. pádom osôb pri zdvíhadlách, ktoré inak tieto osoby nezranili alebo pádom osôb z konštrukcií žeriavov, zdvíhadiel, ktoré sa v čase mimo prevádzky používali ako zvýšené pracovisko (napríklad pri oprave, keď zranenie spôsobil iba pád z výšky), ďalej pri úrazoch spôsobených pádom do výťahovej šachty, v ktorej výťah nie je ešte nainštalovaný, ako i pádom z mechanicky vysúvateľného rebríka, ak ten nebol v pohybe (patria do IV. skupiny),
4. zdvíhacími zariadeniami (nie mechanizmom) pri ich premiestňovaní (funkcia bremena patrí do V. skupiny) alebo pri preprave či už vlastným pohonom alebo na dopravných prostriedkoch (patria do I. skupiny),
5. bremenami pri ich nakladaní na zdvíhacie alebo transportné zariadenie pomocou zdvíhacích a dopravných pomôcok, ak to vyplýva z funkcie bremena (patria do V. skupiny) alebo z vlastností bremien, napríklad ak ide o horúce predmety (patria do VII. skupiny).
6. nástrojmi, náradím pri oprave, montáži a podobne zdvíhacích a dopravných strojov a zariadení (patria do VI. skupiny),
7. otravou výfukovými plynmi, výbuchom pohonných látok (pozri VII. skupinu) a výbuchom parných kotlov alebo vedení (patria do VIII. skupiny),
8. elektrickým prúdom pri jeho prípadnom prebití do zdvíhacieho stroja (patria do IX. skupiny).

### III. Stroje - hnacie, pomocné, obrábacie a pracovné

Stroj ako zdroj úrazu treba klasifikovať pri všetkých úrazoch spôsobených mechanizmom stroja, jeho súčasťami a podobne, a to u pracovníkov, ktorí stroj obsluhujú alebo na ňom pracujú, ako aj u pracovníkov, ktorí sa nezúčastňujú na práci stroja.

Pod pojmom stroj treba rozumieť všetky stroje bez ohľadu na spôsob pohonu (vrátane pohonu ľudskou silou).

Pod pojmom práca na stroji (alebo obsluha) sa rozumie nielen vlastná práca na stroji alebo na zariadení pracovného stroja, ale aj všetky zásahy do stroja potrebné na jeho udržanie v chode, ďalej opravy, čistenie, mazanie, predvádzanie, školenia a podobne bez ohľadu na to, či je stroj v pohybe alebo v pokoji, prípadne či je poháňaný motorickou alebo inou silou. Nástroje alebo predmety upnuté alebo práve upínané do stroja treba považovať za súčasť stroja (zásada d).

#### Stroj sa označuje ako zdroj úrazu, ak ide o úrazy spôsobené:

1. zasiahnutím, zachytením, pritlačením, navinutím pracovnou časťou stroja alebo ktoroukoľvek súčasťou mechanizmu, či už sa tak stalo po sklznutí do stroja, po strhnutí obrábanym predmetom alebo vtiahnutím do stroja za odev, prípadne i pádom do stroja alebo neopatrným priblížením sa k mechanizmu a to bez ohľadu na charakter poranenia,

2. zasiahnutím, zachytením obrábanym predmetom (okrem horúcich predmetov) alebo nástrojom upnutým alebo práve upínaným do stroja,

3. odhodnotením, vymršteným predmetom obrábanym na stroji (aj neupnutým) alebo iným predmetom, ktorý bol strojom zachytený (okrem horúcich predmetov), ďalej súčiastkou stroja, či celou alebo odlomenou, ktorá zo stroja vyletela, alebo väčšími úlomkami obrábaného materiálu, ktoré odleteli (triesky, okuje), ako aj o úrazy, ktoré vznikli rozstriečnutím mazacej alebo chladiacej kvapaliny (v dôsledku nesprávnej konštrukcie stroja),

4. nárazom na ostré, prípadne rozbité časti mechanizmu stroja pri akejkoľvek činnosti na stroji (vrátane dopravných strojov), ďalej poranením o ostré hrany, hroty alebo triesky obrábaného materiálu pri práci na stroji,

5. pádom, prevrátením stroja, pádom jeho súčiastok, pádom zo stroja pri jeho obsluhu, ak si jeho priama obsluha vyžadovala, aby sa pracovník na ňom zdržiaval,

6. popálením sa o mechanizmus stroja, o pracovné súčiastky (nie o povrch stroja alebo horúce opracúvané predmety, napríklad žeravé vývalky na valcovacích stolicach),

7. zranením zvieratami, ak súvisí s okolnosťou, že zviera je zapriahnuté ako pohonná sila (ak nevyplýva z vlastností zvierat'a).

Stroje ako zdroje úrazov sú rozdelené do podskupín 12 až 42 z hľadiska príbuzných druhov. Podskupiny sa zaraďujú tak, že tvoria päť uzavretých celkov (skupiny označené písmenami a/ až e/ III. časti).

Pod drevoobrábacími alebo kovoobrábacími strojmi treba rozumieť bežné stroje určené na obrábanie dreva alebo kovu, aj keď sa v určitých prípadoch na nich obrábal iný materiál. Do tejto skupiny sú však priradené niektoré stroje používané výhradne (alebo aspoň prevažne) v drevospracujúcom alebo kovospracujúcom priemysle. Na rozdiel od toho sú bežné stroje skupín b/ a c/ určené výhradne pre iný materiál, ako je drevo a kov, zaradené v ďalších podskupinách tvoriacich celok v skupine d/.

Schéma zdrojov v tejto skupine nemôže vyčerpať a triediť všetky druhy a typy používaných strojov, ale uvádza len bežné a príbuzné skupiny. Ak teda pri klasifikácii je zdrojom úrazu stroj, bude ho možné spravidla zaradiť do podskupiny, ktorá je svojím charakterom najbližšia príbuznej podskupine. Až keď nie je možné použiť analógiu, zaradí sa do podskupiny 42.

### **Stroj ako zdroj úrazu sa neklasifikuje pri úrazoch spôsobených:**

1. hnacím strojom dopravných prostriedkov, ak k nim došlo počas dopravy (patria do I. skupiny),
2. traktorom (aj pri práci na poli), ak plní dopravnú funkciu (patrí do I. skupiny),
3. zdvíhacím strojom, transportérom a podobne (patrí do II. skupiny),
4. strojom pri jeho preprave, či už na dopravnom prostriedku alebo použitím vlastného pohonu, ak nespôsobil úraz mechanizmus stroja (patrí do I. skupiny), alebo pri ručnej preprave (prenášaním), pri ktorej je stroj bremenom (patrí do V. skupiny),
5. pádom osoby pri stroji alebo pádom zo stroja, z jeho lávok, ochodzov a podobne, ktoré sa použili len na dosiahnutie vyššej polohy, ak zranenie nespôsobil mechanizmus stroja (patrí do IV. skupiny),
6. pádom predmetov zo stroja alebo v okolí stroja spôsobeným otrasmi stroja (nie predmety ním odhodené), náhlym prevrhnutím stroja, ak sa tak stalo v nečinnosti stroja, ďalej nárazom osoby na povrch stroja pri chôdzi a pohybe (patrí do V. skupiny),
7. nástrojmi, náradím pri opravách stroja, motora, pri montáži a podobne, ak poranenie spôsobí stroj alebo náradie (patrí do VI. skupiny),
8. popálením o povrch stroja, o žeravý spracúvaný predmet, parou, horúcim olejom a podobne, ktoré vystrekli, výfukovými plynmi z motora (otravy), výbuchom pohonných látok či plynov, požiarom a podobne (patria do VII. skupiny),
9. výbuchom parných kotlov a vedení pod tlakom, aj keď boli súčasťou hnacích strojov (patria do VIII. skupiny),
10. elektrickým prúdom prebitým cez motor alebo stroj (patria do IX. skupiny).

### **IV. Pracovné, prípadne cestné dopravné priestory ako zdroje pádov osôb**

V IV. skupine sú klasifikované rôzne druhy pracovísk (či už v podniku alebo mimo neho), komunikácií (verejných a vnútrozávodných), ktoré môžu byť zdrojom pádu osôb. Ide teda o znaky, ktoré môžu byť skutočným zdrojom úrazu (zranenia) alebo len zdrojom nehody (podnetom na vznik úrazu).

Podskupiny zdrojov majú v zmysle zásady a/ vystihnúť nebezpečenstvo vlastnej úrovne pracoviska (komunikácie), nebezpečenstvo vyplývajúce zo schodov, rebríkov a iných nechránených alebo nedostatočne zabezpečených zvýšených pracovísk, ako aj nebezpečenstvo krytých priehlbni a otvorov na úrovni pracoviska. Týmto nebezpečenstvom je práve možnosť rozličných pádov osôb na rovine, z výšky, i do priehlbne, pričom nie je dôležité, akú prácu (činnosť) pracovník vykonával.

Pádom na rovine sa rozumie pád na tej istej úrovni cesty (práce), hoci táto úroveň môže mať určitý, primeraný sklon.

Pádom z výšky sa rozumie pád v priestore (vo vnútri) zvýšeného pracoviska, pádom do priehlbni sa potom rozumie pád do otvorov, ktoré sú pod normálnou úrovňou práce alebo chôdze, alebo do otvorov vo vnútri zvýšeného pracoviska.

Vo všetkých podskupinách 43-47 sa klasifikujú úrazy pádom osôb bez ohľadu na to, či vlastná príčina spočívala v chybnom pracovisku alebo v nesprávnom konaní, prípadne v neopatrnosti zraneného sklznutím, zakopnutím a podobne. Zaraďujú sa sem i úrazy osôb, ktoré boli spôsobené pádom, zrútením alebo prelomením zvýšeného pracoviska pod osobami.

V podskupine 43 sa klasifikujú zväčša komunikácie, prípadne pracoviská vo voľnom teréne, kde ide spravidla o pády osôb sklznutím, zakopnutím vrátane zakopnutia o prekážky na ceste (kamene, koľaje a podobne).

V podskupine 44 sa klasifikujú podnikové pracoviská v akejkoľvek úrovni (vrátane zvýšených), ak ide o pád na tej istej úrovni.

Podskupina 45 sa týka rôznych schodov a rebríkov, pri ktorých dôjde k úrazu pádom z nich, ale aj pádom na nich. Sledujú sa tu – ako napokon vo všetkých podskupinách celej IV. skupiny – tiež tzv. nedokončené pády (napr. obyčajné zakopnutia).

Vo všetkých podskupinách sa klasifikujú aj pády osôb pri pohybe alebo pri stave inklinujúcom k pádu (v podskupine 45-47 napríklad pri vyvažovaní sochorom, ťahovaní súčiastky kľúčom) a ďalej pády pri úmyselnom skoku z výšky či do priehlbne, ak sa tak stalo v samovražednom úmysle.

Do IV. skupiny sa zahŕňajú aj úrazy spôsobené pádom osoby pri sprevádzaní vozidiel (pri chôdzi popri vozidle) v dôsledku pokľznutia, zakopnutia a podobne, ďalej úrazy spôsobené pádom osôb na vozidle alebo z vozidla (keď je vozidlo zvýšeným pracoviskom). Takisto ide o úrazy v dôsledku pádu osôb pri strojoch a zdvíhadlách, ktoré nespôsobil stroj, ako aj pádu zo strojov a zdvíhadiel (z ich konštrukcií), ktoré sa použili ako prostriedok na dosiahnutie vyššej polohy (nie na obsluhu strojov). Tie patria do tejto skupiny rovnako ako úrazy spôsobené pádom do výt'ahovej šachty, keď výt'ah nie je ešte nainštalovaný.

## **V. Materiál, bremená, predmety**

V V. skupine zdrojov sú klasifikované predmety (materiál, výrobky, zariadenia), ktoré spôsobujú úrazy:

1. náhodným pádom (zošmyknutím, prevrátaním a podobne) na osobu,
2. prirazením, pritlačením, povalením, rozmliaždením osoby pri nakladaní, skladaní, premiestňovaní predmetov ako bremien (alebo pri inej činnosti),
3. nárazom, šliapnutím (a porezaním) osoby na ostré hrany, vyčnievajúce hroty rozmanitých predmetov, materiálov vrátane zadretia triesok a poranení o črepiny, či už ako také alebo vzniknuté rozbitím pri manipulácii (napríklad pri prenášaní tabuľového skla, pri rozbití fliaš počas manipulácie s nimi),
4. drobnými časticami, ktoré odleteli alebo boli vymrštené (úlomky, triesky) pri roztriešení materiálov alebo predmetov po ich páde alebo náhodne vetrom a podobne, ktoré vniknú do oka (perforujú oko) alebo do iných častí tela.

Podľa týchto základných (typických) druhov pôsobenia materiálov, predmetov a podobne ako zdrojov úrazu sa skupina člení do podskupín, v dôsledku čoho niektoré rovnaké zdroje možno v konkrétnych prípadoch zaraďovať do rozličných podskupín.

Pádu predmetov sú vyhradené dve podskupiny, a to podskupina 48 – zemina, hornina a iné materiály, typické najmä pre bane, lomy, pieskovce a stavby, a podskupina 49 – ostatné materiály, predmety a zariadenia.

Náhodným pádom sa rozumie nielen samovoľný pád, ale aj pády vyvolané (urýchlené) prácou, otrasmi strojov, náradia alebo úmyselne inou osobou, napríklad odpadnutie kusa zeminy pri kopaní, rozlomenie kameňa pri jeho rozbíjaní, prerezávaní, pilierovým otrasom a zosunutím sypkých materiálov s následkom udusenía. Pri zrútení stavby, lešenia (ich väčších častí), väčších blokov skaly alebo zeminy, keď často dochádza k hromadným úrazom, klasifikujú sa úrazy všetkých osôb značkami podskupín – pád predmetov na osoby, aj keď niektoré úrazy týchto osôb by bolo možné klasifikovať skôr ako pád z výšky (podskupina 46 IV. skupiny). Zväčša ide totiž súčasne o zranenie padajúcim materiálom.

Podskupina 50 zahŕňa všelijaké druhy predmetov, ktoré ako bremená spôsobujú úrazy (pozri bod 2.). Patria do nej úrazy spôsobené rebríkmi, prenosnými schodíkmi a podobne, ak sa s nimi manipulovalo ako s bremenami. V tejto podskupine často dochádza k zámene so skupinou IV. ak ide o pád osôb pri premiestňovaní bremien. Ak súčasne ide o zranenie premiestňovaným bremenom, uplatní sa V. skupina, ak ide o zranenie len pádom osoby, je pre

klasifikáciu do V. skupiny rozhodujúca hmotnosť alebo objem bremien, s ktorými súvisí tento pád. Inak sa klasifikuje vo IV. skupine.

V podskupine 51 sa klasifikujú predmety pôsobiace svojimi ostrými hranami, vyčnievajúcimi hrotmi a podobne. Nastáva tu kolízia so IV. skupinou, ak náraz na ostré predmety vznikol po predchádzajúcom páde osoby, prípadne ak pri tomto páde sa rozbil predmet, ktorého črepmi sa osoba zranila. Zaradenie do oboch skupín môže byť objektívne správne (IV. a V. skupina), ako kritérium treba preto použiť charakter zranenia. Ak väčšie zranenie vyplýva z pádu osoby, klasifikuje sa prípad vo IV. skupine, ak pri zranení ide najmä o porezanie o ostré alebo rozbité predmety, klasifikuje sa v V. skupine.

Zaradením úrazu spôsobeného drobnými úlomkami materiálov alebo nástrojov odlietajúcich pri ručnom alebo strojovom spracovaní do podskupiny 52 a 53 ide o výnimku z pravidla, keď obrábané alebo upnuté predmety v stroji sa považujú za súčasť stroja a úrazy nimi spôsobené by sa teda mali klasifikovať v III. skupine. Podobná výnimka je aj pri horúcich predmetoch (zásady d/ a e/). Do podskupiny 52 a 53 sa zaraďujú úrazy aj vtedy, ak išlo súčasne o drobné horúce telieska, pretože často dochádza k perforácii kože a k popáleniu. Cieľom tejto výnimky je zachytiť úplne oddelene časté nebezpečenstvo týchto odlietajúcich drobných predmetov – v zmysle zásady a/.

### **Materiál, bremená a predmety sa neklasifikujú ako zdroje úrazov v prípadoch úrazov spôsobených:**

1. pádom, prevrhnutím vozidiel, pádom predmetov z vozidiel, súčastí vozidiel, predmetov strhnutých vozidlami, nárazom na ostré predmety vo vozidle počas jazdy (patria do I. skupiny),

2. pádom, prevrhnutím zdvíhacích a dopravných strojov v prevádzke, pádom zdvíhaných alebo upínaných bremien (patria do II. skupiny),

3. pádom obrábacích alebo pracovných strojov, ktoré sú v chode, pádom, vymrštením súčastí strojov, obrábaných alebo upínaných predmetov, odlietnutím väčších úlomkov, nárazom na ostré hrany stroja, na triesky (odpad) a podobne (patria do III. skupiny),

4. pádom osôb pri premiestňovaní bremien, ak zranenie spôsobil len pád a neovplyvnila ho hmotnosť ani objem bremena, ako aj pád osôb z predmetov slúžiacich ako zvýšené pracovisko (patria do IV. skupiny),

5. pádom nástrojov, náradia a podobne použitými kýmkoľvek v ich vlastnej funkcii počínajúc prenášaním (patria do VI. skupiny)

6. bremenami a horúcimi, žeravými predmetmi a podobne (patria do VII. skupiny)

7. padajúcimi alebo rozmetanými predmetmi pri akomkoľvek výbuchu (patria do VII. alebo do VIII. skupiny, podľa toho, či ide o výbušné látky alebo nádoby pod tlakom).

## **VI. Náradie, nástroje, ručne ovládané strojčeky a prístroje**

Náradie je časť zariadení a pomôcok potrebných na prevádzku určitej hospodárskej činnosti, môže ísť najmä o nábytok, nádoby (riadi), náčinie, náradie, nástroje, prístroje, pomocné stroje a podobne.

Za náčinie možno všeobecne pokladať pomôcky potrebné pre prácu a výrobu, ktoré slúžia skôr na manipuláciu so spracúvanými predmetmi (uchopenie, podržanie, premiestnenie, zachovanie formy), ako na ich obrábanie. Sú viac pasívnymi pomôckami. Ak ide o kvapaliny alebo sypké materiály, používa sa označenie nádoby. Náradím sa na rozdiel od toho rozumieju hlavné pomôcky výroby, ktoré majú skôr aktívny charakter. Nástroje a prístroje možno potom chápať ako vyšší stupeň náradia (náčinia).

Pre klasifikáciu úrazov sa vylučujú z tejto skupiny stroje (III. skupina) a nábytok (V. skupina).

Náčinie, z ktorého sú vyňaté zdvíhacie a dopravné pomôcky (II. skupina), je zahrnuté do spoločných skupín s náradím, za ktoré sa považujú také pomôcky, ktoré sa pri ručných prácach najčastejšie používajú priamo, t.j. bez ďalších pomôcok. Ide o aktívne pomôcky používané najčastejšie pri zemných, dobývacích, poľnohospodárskych alebo ďalších podobných, bližšie nešpecifikovaných prácach.

V klasifikácii sa rozlišuje ručné (podskupina 54 a 55) a strojové (podskupina 56) náradie. Spolu s podskupinou 57 – náradie meracie, rysovacie a prenosné lampy – predstavujú tieto podskupiny pomocné a prípravné náradie.

Za nástroje sa považujú pracovné pomôcky, ktorými sa vykonáva na predmete skutočná práca (obrábanie). Delia sa opäť na ručné (podskupina 58), kde väčšinu z nich možno používať priamo (bez ďalších pomôcok), niektoré z nich však pri použití ďalšej pomôcky, ktorá prenáša ľudskú silu a nahrádza tak silu stroja (napríklad kladivo, palica), a na strojové (podskupina 59), kde ide spravidla o vymeniteľné súčiastky strojov použité na ručnú prácu. V rámci podskupiny ich možno ďalej deliť na rezné, nerotačné, rotačné a tvárniace nástroje.

Samostatnú podskupinu (60) tvoria ručne ovládané strojčeky a prístroje, ktoré nie sú nástrojmi ani strojmi, hoci môžu mať motorický pohon.

V uvedených podskupinách sa klasifikujú úrazy spôsobené:

1. priamo náradím, nástrojom pri ručnom použití počínajúc a končiac prenášaním pomôcok, či už postihnutou alebo inou osobou, bez ohľadu na to, či náradie (nástroj) bolo tupé alebo ostré, avšak s výnimkou popálenia o horúce nástroje alebo náradie,

2. odlietnutím, vymrštením časti opracúvaného predmetu alebo zlomenou časťou nástroja (vrátane drobných triesok a úlomkov), ďalej nárazom na odložené náradie, nástroje a zadrením triesok z používaného náradia,

3. dlhším používaním nástrojov, náradia (mozole, podliatiny).

Ďalej sem patria úrazy, ktoré nemuselo spôsobiť vlastné náradie a sú typické len pri niektorých druhoch (napríklad vyšmyknutie pri utáňovaní kľúčom s následným nárazom o opracúvaný predmet, pád na rovine pri neprimeranom alebo nesprávnom pohybe).

Uvedenými podskupinami zdrojov sa klasifikujú aj úrazy pri opravách a montáži strojov, motorov (aj v doprave), ak však zranenie nespôsobila súčasť stroja: napríklad nástroj upnutý do stroja sa podľa daných zásad považuje za súčasť stroja.

Klasifikácia VI. skupiny sa nepoužije, ak ide:

1. o úrazy spôsobené pákou, sochorom, tyčou a podobne, ktoré sa použili pri zdvíhaní alebo premiestňovaní bremien, prípadne na brzdenie vozidiel ako zdvíhacích a dopravných pomôcok (II. skupina),

2. o pád pracovníka zakopnutím o pohodené náradie alebo o pád z výšky po použití náradia (IV. skupina),

3. o pád alebo prevrhnutie, rozlomenie predmetov obrábaných náradím, nástrojmi, alebo ak ide o pád náradia na pracovníka, pričom sa s náradím nepracovalo a ani ho stroj neodhodil (V. skupina),

4. o popálenie horúcimi nástrojmi, náradím a podobne alebo o výbuch acetylénu, benzínu a podobne, napríklad v prenosnej lampe (VII. skupina),

5. o zásah elektrickým prúdom, napríklad elektrickou lampou, ktorá je vodičom (IX. skupina).

## VII. Priemyselné škodliviny, horúce látky a predmety, oheň a výbušniny

V VII. skupine ide o zdroje, ktoré pôsobia svojimi škodlivými účinkami na ľudský organizmus a klasifikujú sa tu všetky prípady úrazov s týmto poškodením zdravia:

1. akútne otravy jedovatými látkami,
2. dusenie, zadusenie otravnými, dymovými a nedýchatelnými plynmi,
3. poleptanie (vrátane oparenia) žieravinami,
4. popálenie (oparenie) horúcimi látkami a predmetmi, horľavými látkami, ohňom,
5. akékoľvek poškodenie pri explózii horľavých a výbušných látok (vrátane streliva),
6. akékoľvek poškodenie strelnou zbraňou,
7. zasiahnutie škodlivými lúčmi (žiarením).

Rozdelenie do podskupín podľa druhov škodlivých látok zohľadňuje (okrem menších výnimiek) hlavný druh pôsobenia zdroja, z čoho treba vychádzať aj pri klasifikácii úrazov.

Podskupina 61 zahŕňa a triedi rozličné jedovaté látky (tekuté, plynné, pevné vrátane ich výparov), ktorých pôsobením vzniká akútna otrava, prípadne nastáva i zadusenie. Sú tu zahrnuté aj niektoré leptavé a výbušné látky, ak spôsobujú otravy. Na rozdiel od toho dymové plyny vznikajúce pri požiari alebo explózii (a ak spôsobujú otravu), sú zahrnuté do podskupiny 65, respektíve podskupiny 66.

### V danej skupine sa neklasifikujú:

1. chronické otravy, respektíve ochorenia spôsobené dlhotrvajúcimi účinkami škodlivých látok, pretože ide o choroby z povolania, ktoré sa vykazujú osobitne (mimo pracovných úrazov),
2. otravy spôsobené výfukovými plynmi z motorových dopravných prostriedkov počas dopravy (I. skupina),
3. otravy spôsobené úmyselne druhou osobou alebo za mimoriadnych okolností (X. skupina),
4. otravy ako účinky liečebných zákrokov, ďalej chronické otravy analgetickými, narkotickými a uspávacími prostriedkami, otravy potravinami (salmonelózy, botulizmus a podobne), alkoholizmus. Tieto udalosti majú charakter ochorenia, nie úrazovej otravy.

V podskupine 62 sú zahrnuté rozličné druhy žieravých a leptavých látok, ktoré spôsobujú poleptanie, popálenie. Ako úrazy v tejto podskupine klasifikujeme i prípady, keď sú tieto látky horúce alebo sú to horľavé a výbušné látky. Nepatria sem však chronické choroby (choroby z povolania) a popálenia spôsobené úmyselne inou osobou (X. skupina).

Horúce látky sú rozdelené (okrem podskupiny 62) do ďalších dvoch podskupín, a to do podskupiny 63 – horúce tekutiny a plyny (pary) a podskupiny 64 – tuhé horúce látky, horúce predmety, zariadenia a podobne, bez ohľadu na ich veľkosť, funkciu a manipuláciu (aj stroje, technické zariadenia, náradie, nástroje, obrábané predmety, aj keď sú upnuté v stroji, a podobne).

### Do žiadnej z uvedených príbuzných skupín sa nezahŕňa:

1. popálenie horúcimi drobnými časticami (iskry, popol), horúcou parou, olejom z hnacích strojov vrátane popálenia o stroj, ak k tomu došlo pri doprave (I. skupina),
2. popálenie horúcim strojom, respektíve jeho mechanizmom (III. skupina),
3. popálenie horúcimi úlomkami a trieskami z materiálu alebo z nástrojov, ktoré vznikli pri obrábaní (strojovom i ručnom), ktoré spôsobujú aj mechanické poranenia, napríklad perforácie a podobne (V. skupina),

4. oparenie spôsobené zásahom vystreknutého obsahu prasknutých, porušených alebo explodujúcich nádob a vedení pod tlakom alebo popálenie horúcimi súčasťami pri explózii (VIII. skupina),

5. úmyselné popálenie inou osobou (X. skupina).

V podskupine 65 sú zahrnuté rozličné horľaviny, horľavé látky, výbušné plyny (vrátane popálenia akýmkoľvek ohňom).

V podskupine 66 sú zahrnuté výbušné látky (trhaviny, strelivo) vrátane strelných zbraní.

V oboch skupinách 65 a 66 klasifikujeme úrazy popálením pri vznietení alebo explózii zápalnej (výbušnej) látky, ako aj úrazy spôsobené tlakom vzduchu pri explózii týchto látok. Patria sem aj otravy, prípadne zadusenie plynmi vzniknutými pri vznietení, explózii a požiari. Vzhľadom na osobitosť nebezpečenstva sa do týchto podskupín zahŕňajú aj úrazy spôsobené vznietením alebo výbuchom horľavín (nie však pohonných látok) a výbušnín počas dopravy. Nepatria sem však úrazy spôsobené:

1. výbuchom pohonných látok motorových vozidiel vrátane požiaru týchto vozidiel počas dopravy (I. skupina),

2. otravou, poleptaním, popálením týmito látkami, ak sú tiež jedovaté, žieravé, horúce (podskupina 61 – 64),

3. úmyselným poškodením alebo napadnutím inou osobou (X. skupina),

Samostatnú podskupinu (67) tvorí škodlivé žiarenie lúčov (vrátane rádioaktívneho žiarenia), do ktorej zaraďujeme len akútne účinky lúčov (následky dlhodobého pôsobenia sa posudzujú ako choroba z povolania).

## **VIII. Kotly, nádoby a vedenia (potrubie) pod tlakom**

V tejto skupine zdrojov sa klasifikujú úrazy spôsobené kotlami a tlakovými nádobami, pri ktorých tlak mal určitú úlohu, a to bez ohľadu na to, či tvoria súčasť stroja alebo iného zariadenia. Pôjde napríklad o prípady úrazov, ktoré vznikli pri explózii tlakových nádob, pri prasknutí tlakových nádob (potrubia), pri uvoľnení tesnenia, ventilov, pri vyrazení uzáverov a podobne (napríklad popálenie, mechanické zranenia). Patria sem aj úrazy spôsobené výbuchom acetylénových vyvíjačov prenosných karbidových lúčov, ako aj úrazy spôsobené podtlakovými nádobami (vákuum).

### **Do tejto skupiny nepatria úrazy, ak ide o:**

1. výbuch kotlov (aj príslušenstva) lokomotív, lokomobilov, parných strojov a podobne počas dopravy (I. skupina),

2. mechanické zranenia tlakovými nádobami (napríklad na kyslík alebo iný stlačený plyn) pri manipulácii s nimi, či už plnými alebo prázdny. Tlaková nádoba je tu predmetom (bremenom), ktorý spôsobil zranenie bez toho, aby tu spolupôsobil tlak (V. skupina),

3. popálenie o horúci povrch kotla, potrubia alebo iné popálenie (napríklad obsahom nádob), pri obsluhu parných generátorov, rozličných nádob (napríklad pri vypúšťaní kotlov), ak to nespôsobil ich výbuch, prasknutie ani iná porucha (VII. skupina).

## **IX. Elektrina**

Elektrina ako zdroj energie môže byť zdrojom úrazu pri akomkoľvek styku so strojmi a zariadeniami, ktoré túto energiu vyrábajú, prenášajú, pretvárajú, alebo pri styku so spotrebičmi, ktoré túto energiu premieňajú na teplo, svetlo, prácu a podobne. Tu sa zahŕňajú všetky druhy úrazov spôsobené elektrinou (elektrickým prúdom), či už zranenie nastalo

prvotným účinkom elektrického prúdu (napríklad popálenie, ochrnutie, usmrtenie, elektrický šok) alebo jeho druhotným účinkom (napríklad pád osoby).

Nezáleží ani na sprostredkovateľovi (vodiči), môže ním byť bežný elektrický prístroj, vodič, spotrebič, motor, pracovný stroj, náradie, lampa a podobne. Preto sa do tejto skupiny zahŕňajú aj úrazy pri práci obrábacích strojov, prístrojov a iných zariadení, ak je spoľahlivo zistené, že úrazovú nehodu spôsobil zásah elektrickým prúdom. Vzhľadom na úzku súvislosť s pôsobením elektrického prúdu zaradíme sem aj úrazy spôsobené výbuchom vypínačov a meničov s olejovou náplňou.

V zásade platí, že úrazy spôsobené elektrickým prúdom nemožno klasifikovať inou než touto skupinou s výnimkou prípadov, ak ide o úraz:

1. popálením o horúce elektrické vykurovacie telesá alebo iné predmety rozohriate elektrinou, ak súčasne nešlo o priamy zásah elektrickým prúdom (VII. skupina),
2. spôsobený bleskom (X. skupina),
3. spôsobený síce elektrickým prúdom, ale úmyselným konaním inej osoby (X. skupina).

## **X. Ľudia, zvieratá a prírodné živly**

Táto skupina sa delí na dve odlišné podskupiny. Podskupina 71 zahŕňa všetky úrazy spôsobené zvieratami bez ohľadu na to, či zviera bolo voľné, uviazané, vedené alebo zapriahnuté. Pri úrazoch zapriahnutými zvieratami sem však patria iba tie, ktoré súvisia s vlastnosťami zvierat (napríklad pohryznutie, úder, kopnutie, nabranie na rohy, šľahnutie chvostom). Zvieratá zapriahnuté napríklad do povozov pokladáme za pohonnú silu, a teda za súčasť dopravných prostriedkov alebo stroja, a preto úrazy nimi spôsobené v takýchto prípadoch klasifikujeme v skupine I. alebo III. Môže tu ísť o prípady podupania, vlečenia po zemi, zrazenia, pritlačenia a podobne.

Podskupina 72 v prvej časti zahŕňa úmyselné i neúmyselné poškodenie (násilie a zranenie) druhou osobou. Ide napríklad o prípady napadnutia pri hádke, bitke, pri nemiestnom žartovaní, ale aj o prípady neúmyselného zranenia inou osobou. Druhá časť tejto podskupiny zahŕňa živelné pohromy, iné prírodné vplyvy, atmosféru pracoviska (priamy alebo nepriamy zásah bleskom), utopenie pri prívale vody, pri povodni, prietrži, poranenie krupobitím, úrazy pri veternej smršti, úrazy pri neočakávanom zosunutí pôdy (nie však napríklad v baniach, lomoch, vo výkopoch, kde to možno predpokladať), úpal, zmrznutie alebo omrzliny, akútne účinky atmosférického alebo vodného tlaku a podobne.

## **XI. Iné zdroje**

V tejto skupine sa klasifikujú úrazy, ktoré nemožno zaradiť do predchádzajúcich konkrétne vymedzených zdrojov úrazov. Pri znalosti uvedených zásad a ich správnej aplikácii pôjde o menší počet prípadov.

V prvej podskupine 73 sú zahrnuté prípady úrazov spôsobených zábavným, športovým a telocvičným zariadením a náradím. Vzhľadom na to, že mimopracovná úrazovosť nepodlieha režimu registrácie, pôjde o profesionálne športové úrazy, úrazy pracovníkov zábavných podnikov a podobne. Nepatria sem však úrazy profesionálnych pretekárov, napríklad motoristov, cyklistov, jazdcov (I. skupina).

Druhá podskupina 74 zahŕňa úrazy spôsobené liečebnými zákrokmi a prípadnými následnými komplikáciami.

Posledná podskupina 75 zahŕňa všetky ostatné zdroje úrazov, ako napríklad náhodné vdychnutie či prehltnutie rozličných predmetov, ktoré spôsobia napríklad udusenie, ďalej môže ísť o úrazy spôsobené všelijakými ručne montovanými alebo manipulovateľnými

predmetmi, úrazy spôsobené dverami, poklopmi a podobne, pri ktorých nejde o prácu na strojoch, s náradím ani o činnosť s bremenami. Nakoniec sem patria úrazy, ktoré vznikli za mimoriadnych okolností alebo v súvislosti s týmito okolnosťami, neurčené a inde neuvedené zdroje úrazu.

## **B/ Zásady pre klasifikáciu príčin pracovných úrazov**

Pri jednom úraze veľmi často pôsobí súčasne niekoľko príčin, preto je dôležité určiť hlavnú z týchto príčin a správne ju zaradiť.

Nesprávnou klasifikáciou príčin sa zakrývajú skutočné príčiny vzniku úrazu, či už na strane organizácie alebo pracovníkov, čo neumožňuje prijať účinné preventívne opatrenia proti opakovaniu úrazov z tých istých alebo podobných príčin

Klasifikačné schéma príčin úrazov sa člení na 14 základných skupín, v rámci ktorých možno rozlíšiť tri hlavné skupiny samostatnej povahy.

I. hlavnú skupinu tvoria príčiny zaradené do 1. až 7. skupiny. Zahŕňa príčiny vyplývajúce z nesprávnych a nebezpečných pracovných podmienok, ktoré sú spôsobené technickými alebo organizačnými nedostatkami, prípadne nedostatkami vo výrobe a v zaistení bezpečnej práce.

II. hlavnú skupinu tvoria príčiny zaradené do 8. až 10. skupiny. Tieto príčiny spočívajú v tom, že postihnutý pracovník svojím zaviním porušil bezpečnostné predpisy alebo príkazy, zákazy a iné pokyny, hoci bol s nimi riadne oboznámený a ich znalosť a dodržiavanie sa vyžadovali a kontrolovali.

III. hlavnú skupinu tvoria príčiny zaradené do 11. až 14. skupiny. Zahŕňajú príčiny prameniace z osobných predpokladov na riadny pracovný výkon, z bežného pracovného rizika, z ohrozenia inými osobami, prírodnými živlami, prípadne nezistené príčiny.

Rozdelenie príčin úrazov do uvedených troch hlavných skupín umožňuje určiť hlavnú príčinu vzniku úrazu, pretože poradie dôležitosti jednotlivých príčin je dané práve poradím hlavných skupín. To znamená, že príčiny I. skupiny sa prednostne klasifikujú pred príčinami II. a III. skupiny a príčiny II. skupiny pred III. skupinou s výnimkou zavinenia inými osobami. Ak sa vyskytnú dve alebo viac príčin úrazu patriacich do tej istej hlavnej skupiny, treba posúdiť, ktorá z nich mala rozhodujúci vplyv na vznik úrazu.

V minulosti sa uplatňovala zásada, že v zázname o úraze sa uvádzala iba jedna príčina úrazu (hlavná), ktorá sa určila v zmysle uvedených zásad. V dôsledku takého prístupu sa „strácali“ ďalšie príčiny, ktoré sa inak tiež významnou mierou podieľali na vzniku úrazov. Zmenu v tomto smere priniesla novela č.483/1990 Zb. Podľa ktorej je potrebné v zázname o úraze (rubrika 9) uvádzať v zátvorke popri hlavnej príčine všetky ďalšie príčiny, ktoré spolupôsobili pri vzniku úrazu (to isté sa týka aj zdrojov).

### **Klasifikačné schéma príčin pracovných úrazov**

Klasifikačné schéma príčin úrazov má takéto triedenie základných skupín:

#### **1. skupina: Chybný alebo nepriaznivý stav zdroja úrazu (nie pracoviska)**

Zahŕňa chyby a nedostatky strojov, náradia, materiálu a iných zdrojov, okrem prípadov, keď je zdrojom úrazu pracovisko alebo komunikácia (podlaha pracovnej miestnosti, dosky lešenia, pracovný terén a podobne), ktoré patria do 4. skupiny.

Do tejto skupiny patria napríklad náhle, nepredvídané poruchy na stroji, zariadení, náradí a podobne, skryté chyby materiálu, nepredvídaný tlak horniny (zeminy), neodstránené známe funkčné chyby strojov alebo zariadení, lešení, výstuhy a podobne. Ďalej je to vratká,

nezabezpečená poloha rôznych zdrojov, porušený alebo opotrebovaný stav, klzký, mastný, mokrý alebo znečistený stav zdrojov úrazu a iné nedostatky.

Pokiaľ ide o chyby strojov, nástrojov, materiálu, patria sem aj prípady, keď chyby spôsobili alebo zavinili iné organizácie, ktoré príslušné predmety dodali alebo opravovali.

Do tejto skupiny nepatria prípady, ak zdroj úrazu je v nepriaznivom stave alebo je chybný v dôsledku vplyvu počasia, ak to však nie je dôsledok nesprávneho uskladnenia, umiestnenia či ochrany zdroja úrazu pred nepriaznivým vplyvom počasia (patria do 6. prípadne do 13. skupiny)

## **2. skupina: Chýbajúce alebo nedostatočné ochranné zariadenie a zabezpečenie**

V tejto skupine sa klasifikujú úrazy, ktorých príčinou bol nielen skutočný nedostatok v ochranných zariadeniach a zabezpečení (t.j. stav v rozpore s bezpečnostnými predpismi), ale aj trpená alebo dokonca vyžadovaná práca bez ochranných zariadení a zabezpečenia. To znamená, že takúto príčinu nemožno duplicitne klasifikovať v 8. skupine, ako napríklad nesprávne alebo nebezpečné konanie pracovníka.

Pod nedostatočným treba rozumieť tiež mnohé nevhodné alebo chybné a tým aj neúčinné ochranné zariadenia a zabezpečenia (napríklad namiesto odstránenia prekážky, upevnenia alebo uvoľnenia predmetu a podobne sa situácia rieši neadekvátne, napr iba umiestnením výstražnej tabuľky). Môže ísť aj o prípady nevhodného umiestnenia značiek, prípadne tie nie sú jasné, čitateľné v dôsledku poškodenia a podobne.

## **3. skupina: Chýbajúce (nepridelené), nedostatočné alebo nevhodné osobné ochranné pracovné prostriedky**

Osobné ochranné prostriedky chránia život a zdravie pracovníka, a preto ich aj pridávajú pracovníkom. V mnohých prípadoch sú nevyhnutné na bezpečnú obsluhu strojov a zariadení. Nevhodné (nedostatočné) sú také osobné pracovné pomôcky, ktoré svojím charakterom, respektíve určením nechránia pred daným rizikom (sú určené pre iný druh práce) alebo ich ochrannú funkciu ovplyvňuje poškodenie, opotrebenie či nedostatočná kvalita. Nepatria sem však prípady, keď pracovník pridelené osobné ochranné pracovné prostriedky nepoužil. Takýto prípad by sa klasifikoval v 10. skupine.

## **4. skupina: Nepriaznivý stav alebo chybné usporiadanie pracoviska, prípadne komunikácie (aj keď je pracovisko zdrojom úrazu)**

V tejto skupine sa klasifikujú nielen úrazy zapríčinené v dôsledku nebezpečných podmienok, ale aj úrazy, ktoré vznikli ako dôsledok toho, že pracovisko alebo komunikácia neboli v stave zodpovedajúcom bezpečnostným požiadavkám, teda boli z hľadiska bezpečnosti práce v nepriaznivom stave (napríklad nedostatočný manipulačný priestor, cesty neposypané v zimnom období, porušené dlážky, nesprávne alebo nevhodné umiestnenie materiálu, výrobkov a náradia na pracovisku a podobne).

Výnimku možno pripustiť, ak k úrazu došlo na pracovisku alebo komunikácii, ktoré mali mokrý alebo zľadovatený povrch, a to aj napriek tomu, že sa vykonali všetky potrebné opatrenia na zníženie nebezpečenstva. Takéto prípady treba klasifikovať v 12. skupine.

## **5. skupina: Nedostatky v osvetlení a viditeľnosti, nepriaznivé vplyvy hluku, otrasov a škodlivého ovzdušia na pracovisku (na komunikácii).**

Nedostatočným osvetlením sa myslí celkové alebo miestne zníženie osvetlenia (zahmlenie) prachom, dymom, prírodnou hmlou. Nedostatkom v osvetlení je aj príliš intenzívne osvetlenie (oslňenie) na pracovisku i na komunikáciách.

Pod otrasmi treba rozumieť i chvenie, prípadne kolísanie zvýšeného pracoviska.

Škodlivým ovzduším na pracovisku sa rozumie také, v ktorom sa vyskytujú škodlivé plyny, výpary (trvalo alebo prechodne), vysoká alebo príliš nízka teplota, škodlivá vlhkosť a podobne.

## **6. skupina: Nesprávna organizácia práce**

Kým do predchádzajúcich skupín sa zaraďujú príčiny prevažne technického charakteru, v tejto skupine sa klasifikujú organizačné nedostatky, ak ich nemožno zahrnúť do niektorej z predchádzajúcich skupín (napríklad nepridelenie osobných ochranných pracovných prostriedkov môžu zapríčiniť organizačné nedostatky, napriek tomu táto príčina sa zaraďuje do 3. skupiny).

Pod nesprávnou organizáciou práce treba rozumieť najmä:

- nevhodný pracovný postup (aj keď ide o vžitú, ale prekonanú prax),
- nedostatočný alebo nepravdivý prísun materiálu,
- nedostatočnú súhru medzi produktívnou prácou a prácou, ktorá má zabezpečovací charakter,
- používanie materiálu, ktorý nezodpovedá príslušným predpisom a správne technologickému postupu,
- pridelenie nevhodných (nie však chybných – išlo by o 1. skupinu) nástrojov, pomôcok, strojov a podobne,
- nevydanie, opomenutie vydať, prípadne chybné vydanie pokynu, upozornenia, ktoré súvisí s predpokladmi bezpečnej práce,
- nariadený alebo trpený nebezpečný postup či spôsob práce, prípadne možné nezabránenie nebezpečnému pracovnému postupu alebo spôsobu práce (nepatrí preto do 8. skupiny),
- úraz spôsobený v dôsledku neprímerane náročnej alebo namáhavej úlohy, nadmernej práce nadčas, nedostatočného odpočinku medzi pracovnými zmenami,
- úraz zavinený nedostatočným dozorom úmerne k veku či k zapracovanosti pracovníka, obťažnosti alebo nebezpečnosti pracovnej činnosti,
- úraz v dôsledku požitia alkoholických nápojov, ak organizácia (zodpovedný pracovník) mohla zabrániť, aby pracovník pod vplyvom alkoholu pracoval alebo zdržiaval sa na pracovisku respektíve v priestoroch organizácie.

## **7. skupina: Neoboznámenosť s podmienkami bezpečnej práce a nedostatok potrebnej kvalifikácie (teoretických vedomostí, šikovnosti, zručnosti, prispôsobenia a podobne)**

Za oboznámenie (inštruktáž, výučbu) všetkých pracovníkov s podmienkami bezpečnej práce, ako aj za to, že na každú prácu bol určený, respektíve vykonáva ju pracovník s potrebnou kvalifikáciou (znalosťami, zručnosťami), zodpovedá organizácia (zodpovedný

vedúci pracovník). Preto sa takáto skupina zahŕňa do I. hlavnej skupiny príčin úrazov. Teda klasifikujú sa v nej úrazy, keď príčinou bola neznalosť alebo nedostatočná znalosť podmienok bezpečnej práce, ktorá súvisí s nedostatočnou inštrukciou.

Pod nedostatočnou potrebnou kvalifikáciou sa rozumie, keď na určitú kvalifikovanú prácu pridelia pracovníka, ktorý nemá predpísané kvalifikačné skúšky (výučný list, odborné skúšky alebo vzdelanie a podobne).

Predpísaná kvalifikácia (vzdelanie) a osvojenie si základných zásad bezpečnosti práce ešte nestačia na to, aby určitým druhom práce boli poverení najmä mladí, neskúsení pracovníci. Preto je potrebné zabezpečiť a vyžadovať riadny zácvik za sústavného odborného dohľadu skúseného pracovníka tak, aby pracovník získal určitú zručnosť.

## **8. skupina: Používanie nebezpečných postupov alebo spôsobov práce vrátane konania bez oprávnenia, proti príkazu, zákazu a pokynom, zotrúvanie v ohrozenom priestore**

Je to prvá základná skupina príčin úrazov, ktorá sa pripisuje na vrub pracovníkom. Patrí sem nedodržiavanie, resp. priame porušovanie predpisov a zásad bezpečnej práce (napríklad zásahy do strojov a zariadení za chodu, vedomé použitie chybného náradia, nepoužitie určených pracovných pomôcok, dopravných predpisov vodičom a podobne).

Patrí sem aj úrazy pod vplyvom alkoholu, ak tomu organizácia nemohla zabrániť (ak to nemožno klasifikovať ako nesprávnu organizáciu práce – 6.skupina). Ďalej sem patrí akékoľvek konanie bez oprávnenia, proti príkazom, zákazom a pokynom, zdržiavanie sa v ohrozenom priestore (napríklad používanie otvoreného ohňa v priestoroch, kde je to výslovné zakázané).

Nepatrí sem ktorákoľvek z uvedených príčin, ktorú podľa predchádzajúcich zásad je potrebné pripísať na vrub organizácie (zodpovedného vedúceho pracovníka), t.j. ak akékoľvek nebezpečné konanie (pracovný postup a podobne) bolo nariadené, mlčky trpené alebo vyplývalo z neoboznámenosti s podmienkami bezpečnej práce. V prípade, že sa organizácia nezbaví zodpovednosti (spoluzodpovednosti) na vzniku úrazu úplne nemožno prípad klasifikovať výlučne v 8. skupine.

## **9. skupina: Odstránenie alebo nepoužívanie predpísaných bezpečnostných zariadení a ochranných opatrení**

Ide o obdobu 2. Základnej skupiny s tým rozdielom, že úrazy sa v tejto skupine klasifikujú len vtedy, ak bezpečnostné opatrenia a zariadenia boli dostatočné, v bezchybnom stave, ich používanie sa vyžadovalo, kontrolovalo, a napriek tomu ich pracovník svojvoľne nepoužil.

## **10. skupina: Nepoužívanie (nesprávne používanie) predpísaných a pridelených osobných ochranných pomôcok (prístrojov)**

Takisto aj tu ide o obdobu 3. základnej skupiny s tým rozdielom, že pre klasifikáciu v tejto skupine sa vyžaduje, aby osobné ochranné pracovné prostriedky boli pridelené v bezchybnom stave, aby sa dbalo o ich včasnú obmenu (doplnenie) a aby zodpovedný pracovník nariadil a vyžadoval ich používanie, a aj napriek tomu ich pracovník nepoužil.

## **11. skupina: Ohrozenie inými osobami (odvedenie pozornosti pri práci, žarty, hádky a iné nesprávne a nebezpečné konanie)**

Je prvá skupina III. hlavnej skupiny príčin úrazov. Zaraďujú sa sem prípady, ktoré nemožno klasifikovať v I. a II. hlavnej skupine. Ide teda o prípady preukázateľného cudzieho zavinenia (inými osobami), nie však celkom v právnom zmysle. Ide napríklad o prípady náhleho vyrušenia v práci alebo odvedenia pozornosti od práce nemiestnym žartovaním, hádkou a podobne. Ďalej ide o prípady ohrozenia inou osobou, jej neopatrnosťou, opilosťou, neznalosťou, náhlou nevoľnosťou, napadnutím, použitím nebezpečného pracovného postupu alebo iným podobným porušením bezpečnostných predpisov.

## **12. skupina: Nedostatok osobných predpokladov na riadny pracovný výkon (chýbajúce telesné predpoklady, zmyslové nedostatky, nepriaznivé osobné vlastnosti a okamžité psychofyziologické stavy)**

V tejto skupine sa klasifikujú nikým nespôsobené a nezavinené úrazy, ako sú úrazy v dôsledku prerušenia dodávky elektrickej energie, okamžitá telesná indispozícia, bežné pracovné riziko pri dodržiavaní všetkých predpisov a pokynov na zaistenie bezpečnosti práce, za predpokladu, že nejde o úrazy, ktoré patria do I. hlavnej skupiny.

## **13. skupina: Ohrozenie zvieratami a prírodnými živlami**

Klasifikácia v tejto skupine sa nemusí vždy kryť s klasifikáciou zdroja úrazu (X-71, X-72). Ak je zdrojom úrazu zviera, bude sa vo väčšom počte klasifikovať príčina v niektorej z predchádzajúcich skupín (napríklad pri úraze spôsobenom pracovníkovi, ktorý bol poverený ošetrovaním zvierat a bez požadovanej kvalifikácie a zácviaku, sa bude úraz klasifikovať v 7. skupine).

Do 13. skupiny patria úrazy, ktoré zavinielo zviera, napríklad pri autonehode tým, že vbehlo do cesty. Podobne je to aj s prírodnými vplyvmi. Uvádzajú sa len tie príčiny úrazov, keď sa vykonali všetky potrebné opatrenia na zamedzenie prírodných vplyvov a pracovník nekonal nebezpečným spôsobom ani proti zákazu, nebol v zakázanom priestore, používal osobné ochranné prostriedky, a napriek tomu úraz vznikol. Ide napríklad o úraz spôsobený zásahom blesku na voľnom priestranstve, pošmyknutie sa pri trvalom snežení, keď nebolo možné sneh sústavne odpratávať a podobne.

## **14. skupina: Nezistené príčiny**

V tejto skupine možno uvádzať iba také prípady, keď k úrazu došlo bez svedkov (najmä pri smrteľných úrazoch) a ich príčinu nemožno nijakým dostupným spôsobom zistiť. Ide o výnimočné prípady, pretože klasifikačné schéma umožňuje klasifikovať takmer všetky úrazy podľa predchádzajúcich skupín.