

Biblioteczka
**PRZYJACIELA
PRZY PRACY**

16

Mgr HENRYK CICHANKIEWICZ

**JAK USPRAWNIĆ
PROWADZENIE EWIDENCJI
I STATYSTYKI WYPADKÓW**

WYDAWNICTWO ZWIĄZKOWE

„BIBLIOTECZKA PRZYJACIELA PRZY PRACY”

16

Mgr HENRYK CICHANKIEWICZ

JAK USPRAWNIĆ
PROWADZENIE EWIDENCJI
I STATYSTYKI WYPADKÓW

9113



Warszawa 1960

WYDAWNICTWO ZWIĄZKOWE

Opiniodawca *Jan Matulewicz*
Redaktor *Tadeusz Głodowski*
Redaktor techniczny *Jerzy Brzosko*
Korektor *Krystyna Gliniarz*

Broszura zawiera szereg przykładów sporządzania specjalnych danych zestawień z prawidłowo wypełnianych kart wypadków. Proponowane zestawienia mają na celu wskazanie związków przyczynowych pomiędzy różnymi czynnikami i okolicznościami wypadków, a poprzez pogłębioną analizę uzyskanie wskazań przydatnych w akcji zapobiegawczej. Autor uznaje za niezbędne poszerzenie ewidencji przez objęcie nią (na szczeblu przedsiębiorstw) również wypadków drobnych (tzw. opatrunkowych). Ponadto autor omawia sprawę ewidencjonowania specyficznych przyczyn wypadków, odmiennych w każdej gałęzi produkcji lub pracy usługowej. Celem broszury jest pobudzenie do możliwie wszechstronnego porównywania materiałów dotyczących wypadków i ułatwienie wyprowadzenia słusznych wniosków dla akcji zapobiegawczej w zakresie zwalczania wypadków przy pracy i chorób zawodowych.

Broszura przeznaczona jest dla personelu służby bhp w przedsiębiorstwach wszystkich gałęzi gospodarki narodowej.

WYDAWNICTWO ZWIĄZKOWE – WARSZAWA 1960

Nakład 7.200 egz., objętość 3 ark. wyd., 3,5 ark. druk. Papier druk. mat. VII kl. 60 g A-1.

Zakł. Graf. RSW „Prasa“ Wrocław, ul. P. Skargi 3/5. Zam. 330. H-15

ake. 256/00

WSTĘP

Jeżeli będziemy wnikliwiej zastanawiali się nad istotą bezpieczeństwa i higieny pracy, dojdziemy do przekonania, że jest to zespół zagadnień gospodarczych a wszystko, co może zapewnić i przyspieszyć osiągnięcie celu w akcji bhp, jak np.

- środki techniczne,
- środki finansowe,
- środki administracyjne oraz
- techniczny i administracyjny aparat ludzki

są to czynniki pomocnicze. Czynniki te są ściśle związane z całą działalnością zakładu pracy.

Każda akcja bhp, jeśli ma dać większe czy mniejsze osiągnięcia, powinna wskazać źródła występujących wad, braków i błędów w zarządzaniu przedsiębiorstwem i czynnikiem ludzkim.

Wychodząc z tych założeń — należy stwierdzić, że zaprowadzenie oraz systematyczne i rzetelne prowadzenie ewidencji wypadków, statystyki urazów, pogłębione analizą przyczyn, umożliwiającą wyciąganie wniosków co do niezbędnych zarządzeń, następnie realizowanie i kontrolowanie realizacji tych zarządzeń a także stosowanie środków zapobiegawczych — da w wyniku polepszenie warunków pracy dzięki zwiększeniu jej bezpieczeństwa i poprawieniu stanu higieniczno-sanitarnego.

PODSTAWY PRAWNE

Uchwała nr 592 Prezydium Rządu z dnia 1. VIII. 1953 r. w sprawie zapewnienia postępu w dziedzinie bhp oraz Zarządzenie Przewodniczącego PKPG z dnia 16. IX. 1953 r. w sprawie zakresu działania służby bhp w zakładach pracy (Monitor Polski nr A-83, poz. 979) ustalają obowiązek dla komórek bhp:

- udziału w badaniu przyczyn wypadków,
- konkretnego ustalania bezpośrednich i pośrednich przyczyn,
- prowadzenia statystyki i sprawozdawczości wypadków,
- organizowania i prowadzenia działalności profilaktycznej,
- ustalania warunków technicznego bezpieczeństwa,
- opracowywania zarządzeń zapobiegawczych itd.

Podstawą prawną nakładającą obowiązek sporządzania i nadsyłania okresowych sprawozdań na formularzach — są:

1. Dekret z dnia 31 lipca 1946 r. o organizacji statystyki państwowej i o Głównym Urzędzie Statystycznym (Dz. U. nr 41, poz. 239);
2. Uchwała nr 196 Prezydium Rządu z dnia 22 marca 1952 r. w sprawie programu prac statystyczno-sprawozdawczych (Monitor Polski nr A-28, poz. 410);
3. Dekret z dnia 10 listopada 1954 r. o przejęciu przez związki zawodowe zadań w dziedzinie wykonywania ustaw o ochronie, bezpieczeństwie i higienie pracy oraz sprawowania inspekcji pracy (Dz. U. nr 52, poz. 260).

Sposób i formę sporządzania i nadsyłania sprawozdań okresowych na formularzach Z-9, jak również zgłaszanie każdego pojedynczego wypadku na „karcie wypadku przy pracy” — ustala instrukcja nr 28 Głównego Urzędu Statystycznego w sprawie sprawozdawczości statystycznej z wypadków przy pracy.

ELEMENTY EWIDENCJI I STATYSTYKI WYPADKÓW

ZAGROŻENIE — WYPADEK — URAZ

Akcja zapewnienia pracownikom bezpieczeństwa życia i zdrowia powinna być prowadzona w każdym zakładzie systematycznie i wszechstronnie, po prostu kompleksowo i musi być oparta na analizie:

1. — jakości organizacji pracy;
2. — stanu urządzeń technicznych;
3. — prawidłowego wykonywania czynności przez pracowników;
4. — wypadków przy pracy;
5. — stosunku do zagadnień bhp personelu kierowniczego i naczelnego, średniego i niższego.

Wyniki powyższych analiz powinny posłużyć do wyciągania wniosków o sposobach i środkach poprawy stanu bezpieczeństwa pracy. Realizacja wniosków powinna wpłynąć na spadek zagrożenia wypadkowego i dać rzeczywistą poprawę stanu bezpieczeństwa pracy.

Zgodnie z instrukcją nr 28 Głównego Urzędu Statystycznego — interesują nas wypadki, kończące się urazami. Wypadki takie muszą być ujęte w ewidencji. Po umieszczeniu ich następnie w wykazach statystycznych możemy dokonać ogólnej analizy i ustalić — dzięki poznaniu i porównaniu przyczyn i okoliczności wypadków — zmiany w rodzajach wypadków, niejako kierunki przemian w wypadkowości.

Dla łatwiejszego zrozumienia potrzeby i ważności posiadania ewidencji wypadków i prowadzenia ich statystyki celowe jest omówienie:

- definicji wypadku i szkodliwości zawodowej;
- przyczyn wypadków;
- postępowania w dochodzeniu powypadkowym.

Są to zasadnicze i niezbędne elementy do zaprowadzenia prawidłowej ewidencji i statystyki.

DEFINICJA WYPADKU

Nie ma dotąd ustalonej definicji wypadku.

Warto tutaj podać poprawną definicję mgra inż. S. Filipkowskiego: „wypadek jest to nie zamierzone i nie dające się kontrolować wydarzenie, w którym szybka akcja lub reakcja jakiegoś przedmiotu, substancji, osoby lub promieniowania powoduje w swym wyniku zokłócenie w oczekiwanym przebiegu zdarzeń, narażając elementy materialne lub ludzi na uszkodzenie lub uszkodzenie to powoduje.“

Znana jest definicja ubezpieczeniowa wypadku w zatrudnieniu, podana w dekreście z dnia 25 czerwca 1954 roku o powszechnym zaopatrzeniu emerytalnym pracowników i ich rodzin; brzmi ona:

„Kaźde zdarzenie, wywołane przez przyczyny zewnętrzne, które powstało w związku z zatrudnieniem i wywołało bezpośrednio lub pośrednio śmierć lub uszkodzenie zdrowia osoby ubezpieczonej od wypadku.“ Jest to tylko definicja ubezpieczeniowa.

Chcę podać moją własną definicję wypadku; jest to: „zdarzenie powstające w wyniku odchylenia od toku wykonywanej pracy lub wskutek zaistnienia okoliczności, w których powstaje narażenie lub uszkodzenie ciała i materiałów.“

Definicja ta obejmuje również wypadki bezurazowe, w których nastąpiło tylko uszkodzenie narzędzi pracy bądź materiałów, a sam pracownik uniknął urazu. Oczywiście wypadki takie nie są objęte ubezpieczeniem społecznym, jednak ujmowanie ich w ewidencji zakładowej jest pożądane, gdyż analiza ich ma duże znaczenie w akcji profilaktycznej.

Prawidłowa definicja wypadku przy pracy powinna uwzględniać zarówno wypadki kończące się urazami, jak i wypadki bezurazowe.

W niniejszym opracowaniu interesują nas wypadki urazowe, wywołujące przerwę w pracy co najmniej jednodniową, nie licząc dnia wypadku.

DEFINICJA CHOROBY ZAWODOWEJ

Wyszczególnienie chorób zawodowych, uprawniających do korzystania ze świadczeń ubezpieczenia społecznego, znajdujemy w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 14 maja 1956 r. w sprawie wykazu chorób zawodowych: „za choroby zawodowe uprawniające do świadczeń określonych w dekreście w razie inwalidztwa lub śmierci, spowodowanych tymi chorobami,

uważa się choroby określone w wymienionym wykazie, jeżeli powstały w związku z zatrudnieniem przy pracach narażających na powstanie określonego schorzenia.“

Natomiast ogólna definicja choroby zawodowej podana jest w Dekrecie z dnia 25 czerwca 1954 roku o powszechnym zaopatrzeniu emerytalnym pracowników i ich rodzin. Artykuł 37 p. 1 tego dekretu brzmi:

„Za choroby zawodowe uważa się choroby powstające wskutek wykonywania określonego zawodu, z istoty danej pracy lub z powodu warunków, w których się ona odbywała.“

Poruszyłem zagadnienie chorób zawodowych, które w zakładach pracy występują jako szkodliwości pracy zawodowej. Dość często ostre ich przypadki wywołują przerwę w pracy; obowiązuje wtedy sporządzenie karty wypadku przy pracy.

Z kartami wypadków nagłych zachorowań przy pracy lub wskutek pracy zawodowej — postępujemy tak samo, jak z kartami wypadków przy pracy.

Jako dalsze elementy — poza stwierdzonym rodzajem urazu lub schorzenia — bierzemy do ewidencji: miejsce powstania wypadku, czas i dzień tygodnia, czynność wykonywaną tuż przed wypadkiem, temperaturę, oświetlenie, czystość powietrza, wreszcie — przyczyny bezpośrednie i pośrednie według obowiązującej nomenklatury, wyszczególnionej na formularzu karty wypadku.

PRZYCZYNY WYPADKÓW

Każdy wypadek powstaje z szeregu przyczyn i w różnych okolicznościach.

Nie ma schematu do badania przyczyn wypadków. Każdy wypadek, jego przyczyny i towarzyszące mu okoliczności — powinny być indywidualnie przeanalizowane i scharakteryzowane. Nie ma różnicy między tzw. małymi i dużymi wypadkami. Wypadki duże i małe mogą powstawać z tych samych przyczyn bezpośrednich i pośrednich, a skutek zależy jedynie od okoliczności wypadku.

W przeprowadzanych dochodzeniach błędem jest honorowanie takich tłumaczeń wypadków — jak: „nieostrożność poszkodowanego“, „nieuwaga poszkodowanego“, „wina poszkodowanego“ itd., a to dlatego, że zachodzić mogą z takich przyczyn, jak: brak przeszkolenia, niedostateczność przeszkolenia, brak właściwego nadzoru itp.

Podawanie w taki sposób przyczyn i zwalanie okoliczności wypadku tylko na poszkodowanego ograniczałoby ustalanie przedsięwzięć profilaktycznych i zwalniałoby od odpowiedzialności kierownictwo, nawet za brak dyscypliny pracy. Pierwszym obowiązkiem jest więc unikanie podobnego ogólnikowego i wykrętnego podawania przyczyn i właściwe ich zaklasyfikowanie.

Instrukcja nr 28 w sprawie sprawozdawczości statystycznej wypadków przy pracy rozróżnia dwie grupy przyczyn: bezpośrednie i pośrednie.

Muszę tu nadmienić, że tak zwane „przyczyny bezpośrednie“ są — ściśle rzecz biorąc — wcale nie przyczynami, lecz tylko czynnikami bezpośrednimi wypadku jako zdarzenia. Żaden mechanizm ani narzędzie lub pojazd nie może być sam przez się „przyczyną“ czegokolwiek. Gdy ktoś się skaleczy narzędziem, przyczyną tego będzie brak przeszkolenia albo wadliwa metoda pracy, taka zaś istotna przyczyna nazywana jest dotychczas w formularzach — najnieśluszniej — pośrednią. Dopóki ten stan urzędowo przyjętej nomenklatury, utrudniającej logiczne klasyfikowanie, nie ulegnie zmianie, musimy stosować się do tego słownictwa. Aby jednak uczynić je zrozumiałym dla ogółu, przydatne jest dodawanie po nazwie „przyczyny pośrednie“ określenia „istotne“, które dla jasności wprowadziłem na stronach niniejszej broszury.

Przyczyny bezpośrednie:

1. mechanizmy,
2. pojazdy,
3. materiały niebezpieczne,
4. materiały szkodliwe,
5. prąd elektryczny,
6. upadek osób,
7. nastąpienie na przedmioty,
8. upadek przedmiotów,
9. manipulowanie przedmiotami,
10. narzędzia ręczne,
11. zwierzęta,
12. inne.

Przyczyny pośrednie — istotne — wypadków:

1. zły stan urządzeń techniczno-produkcyjnych,
2. brak osłon i urządzeń zabezpieczających,
3. wadliwość osłon i urządzeń zabezpieczających,

4. brak lub zły stan ochron osobistych,
5. wadliwe urządzenie i utrzymanie stanowisk roboczych i przejść,
6. brak przeszkolenia zawodowego i BHP,
7. wadliwe metody pracy,
8. brak nadzoru,
9. inne.

Ten wykaz przyczyn można i należy rozbudować dodając — jako elementy do ewidencji — przyczyny branżowe, oczywiście odmienne w każdej gałęzi produkcji czy pracy usługowej.

Każdy uraz podlegający zgłoszeniu czy nie podlegający, należy wpisywać do ewidencji udzielonej pierwszej pomocy. Taką ewidencję powinien prowadzić bieżąco każdy punkt udzielający pierwszej pomocy, nie wyłączając ambulatorium przyzakładowego.

Zapisów w ewidencji pierwszej pomocy z powodu wypadków lub zachorowań jest mało, pracą więc dodatkową nikt nie będzie obciążony, a taki zeszyt ewidencji będzie bardzo ważnym źródłem informacji przy wydawaniu zarządzeń zapobiegawczych.

Oczywiście — punkt pierwszej pomocy powinien być obsługiwany przez osoby odpowiednio przeszkolone, np. przez ratownika sanitarnego PCK, umiającego nie tylko wybrać i zastosować odpowiednie środki, lecz i zapisać dane o zabiegu w sposób wiarygodny.

Zeszyt takiej ewidencji powinien znajdować się w każdej apteczce warsztatowej. Raz na miesiąc służba bhp powinna analizować zapisy i ustalać zalecenia zapobiegawcze.

Wzór zeszytu ewidencji pierwszej pomocy

Lp.	Data i godzina	Nazwisko i imię	Nazwa miejsca wypadku (hala, warsztat)	Rodzaj urazu lub schorzenia (Część ciała, narząd wewnętrzny)	Jakiego zabiegu dokonano	Podpis udzielającego pomocy
1	2	3	4	5	6	7

DOCHODZENIE POWYPADKOWE I KARTA WYPADKU

Słusznie twierdzi mgr A. Asztemborski w swojej broszurze „Jak prowadzić dochodzenie powypadkowe“, że „dochodzenie powypadkowe jest to zespół czynności mających na celu możliwie dokładne ustalenie okoliczności i przyczyn zaszłego wypadku przy pracy.“

Ustalone przyczyny i okoliczności będą podstawowym źródłowym materiałem do opracowania zarządzeń zapobiegawczych.

Jest zupełnie zrozumiałe, że dochodzeniowe materiały powypadkowe powinny być oparte na ustaleniu faktycznego stanu wypadku, tj. przebiegu i okoliczności wypadku.

Materiały powypadkowe zbiera komisja doraźnie powołana w związku z konkretnym wypadkiem lub stała komisja powypadkowa, współpracująca z komisją ochrony pracy.

Na podstawie zebranych materiałów sporządza się protokół powypadkowy z wnioskami, a następnie kartę wypadku, sporządzaną przez pracownika komórki bhp.

Dane obrazujące stan faktyczny wypadku, czyli jego przebieg i okoliczności towarzyszące, oraz materiały dowodowe — są to nieocenione elementy do analizy wypadku. Materiał ten pozwoli na odtworzenie całokształtu i szczegółów w stadium przedwypadkowym.

Takie, na pozór zbyt fraszobliwe czynności odtwarzania wypadku — są i celowe i konieczne, pozwolą bowiem na wstępną analizę wypadku i na wydanie doraźnych zarządzeń zapobiegania wypadkom w tym samym miejscu, przy tych samych urządzeniach lub obrabiarkach, przy pracy z tym samym materiałem i z tych samych przyczyn istotnych lub w innych okolicznościach.

Dokonanie tego i jego skuteczność są możliwe tylko pod warunkiem rzetelnego i starannego przeprowadzenia dochodzenia, które nam umożliwia stosowanie środków zaradczych.

Podstawowym, źródłowym dokumentem do analizy wypadków — jest „karta wypadku przy pracy“, sporządzana po zakończeniu dochodzenia powypadkowego.

Ze względu na tak poważny charakter karty wypadku — wypełnianie jej należy do najbardziej ostrej dyscypliny pracy pracowników służby BHP.

Wszelkoni, dokładnie i prawidłowo wypełniona karta wypadku — to źródło podstawowych danych dla określenia rodzajów i sposobów przedsięwzięć profilaktycznych, zarządzanych po ścisłym określeniu przyczyn wypadku lub wypadków.

Wszystkie przyczyny wypadków — tworzą masę obserwacyjną i to jest właściwy sens — sedno następnych zarządzeń profilaktycznych, prawidłowe bowiem wyciągnięcie wniosków pozwoli zapobiec powstawaniu nowej serii wypadków z tych samych lub podobnych przyczyn.

W formularzu karty wypadku nie ma oddzielnych punktów na specyficzne okoliczności branżowe, towarzyszące powstawaniu wypadków, dlatego te branżowe okoliczności należy dokładnie uwidoczniić w opisie wypadku.

Dodatkowym pomocniczym materiałem do sporządzania karty wypadku — jest materiał dochodzeniowy (przesłuchanie świadków, winowajców wypadku, nadzoru itp.) oraz opinia komisji ochrony pracy. Te materiały sporządza się bezpośrednio po wypadku.

Karta wypadku nie uwzględnia przyczyn takich, jak wpływ na poszkodowanego czynników fizjologicznych, higienicznych, psychicznych, wpływ środowiska społecznego, rodzinnego i spraw osobistych. W razie stwierdzenia występowania takich przyczyn — należy je omówić w opisie wypadku.

Wypadki z przerwą w pracy, zgłaszane do GUS, są to poważnie urazy, zmuszające poszkodowanego do przerwania pracy dłużej niż przez jeden dzień, nie licząc dnia wypadku.

Zgłoszenie do GUS wypadków następuje po przeprowadzeniu dochodzenia, ustalającego przebieg wypadku, przyczyny i okoliczności wypadku oraz po ustaleniu środków zabezpieczających. Zgłoszenie następuje na specjalnym druku — wspomnianej już wyżej „karcie wypadku przy pracy“.

Po upływie kwartału przedsiębiorstwa terenowe składają władzom nadrzędnym zbiorcze zestawienia na formularzu GUS-Z-9, które jakkolwiek pozwalają tylko na bardzo ogólne postawienie wniosków o stanie bezpieczeństwa pracy i głównych kierunkach występującego zagrożenia, stanowią jednak minimum materiału, umożliwiającego ustalenie kierunku rozwojowego wypadków. Właściwej zbiorczej analizy na szczeblach wyższych nie można dokonać, ponieważ druki sprawozdawcze nie uwzględniają „skrzyżowań“ przyczyn bezpośrednich i pośrednich

Karta wypadku przy pracy

1. Nazwa zakładu pracy i dokładny adres (pieczęć)	
2. Rodzaj zakładu pracy	Ministerstwa lub Centralny Urząd
Jednostka nadrzędna CZ.	
3. Nazwisko i imię poszkodowanego	Data urodzenia
Adres zamieszkania stałego	Imię ojca
4. Zawód wyuczony poszkodowanego	od kiedy
Czynność wykonywana podczas wypadku	od kiedy
5. Przeszkolenie	
a) w zakresie BHP; ostatni kurs BHP godzin w roku ostatni instruktaż w zakładzie godzin w roku	
b) ostatnie zawodowe: godzin (miesiąc i rok)	
6. Data wypadku	
(Słownie dzień tygodnia. Cyframi dzień, miesiąc, rok, godzina)	
Faktyczny czas pracy w dniu wypadku od godz. do godz.	
Ustawowa przerwa w pracy od do	
7. Miejsce wypadku (dział, warsztat, podwórze zakł. itp.)	
8. Czy wypadek wydarzył się przy stale wykonywanych czynnościach. Tak. Nie.	
9. Kiedy poszkodowany przerwał pracę?	
Czy wypadek spowodował śmierć?	
10. Oświetlenie miejsca wypadku: naturalne — sztuczne, rażące wzrok — nierażące — słabe — średnie — dobre	
11. Temperatura w pomieszczeniu, w którym zaszedł wypadek	
12. Stan powietrza w pomieszczeniu, w którym zaszedł wypadek — zanieczyszczenie pyłem — gazami — parami — silne — średnie — słabe; brak zanieczyszczeń.	
13. Rodzaj uszkodzenia	
14. Przypuszczalny czas trwania niezdolności do pracy (m-cy) dni	
15. Szczegółowy opis wypadku:	

16. Przyczyny wypadku:

A) Bezpośrednie: 1) Mechanizmy; 2) Pojazdy; 3) Materiały niebezpieczne; 4) Materiały szkodliwe; 5) Prąd elektryczny; 6) Upadek osób; 7) Nastąpienie na przedmioty; 8) Upadek przedmiotów; 9) Manipulowanie przedmiotami; 10) Narzędzia ręczne; 11) Zwierzęta; 12) Inne*).

B) Pośrednie: 1) Zły stan urządzeń techniczno-produkcyjnych; 2) Brak osłon i urządzeń zabezpieczających; 3) Wadliwość osłon i urządzeń zabezpieczających; 4) Brak lub zły stan ochron osobistych; 5) Wadliwe urządzenie i utrzymanie stanowisk pracy, oraz przejść; 6) Brak przeszkolenia zawodowego i BHP; 7) Wadliwe metody pracy; 8) Brak nadzoru; 9) Inne*).

*) Niepotrzebne skreślić.

17. Pierwszej pomocy udzielił poszkodowanemu o godz. w
lekarz, felczer, sanitariusz, pielęgniarka, osoba niewykwalifikowana.
Poszkodowanego umieszczono w szpitalu dnia o godz.

18. Nazwiska, imiona i adresy świadków wypadku:

19. Skutki wypadku:

A) Zwolnienie lekarskie od do razem dni

B) Poszkodowany zmarł dnia tj. od daty wypadku.

20. Zamierzone środki zapobiegawcze (wydane zarządzenia)

Terminy wykonania:

21. Stwierdzamy własnoręcznymi podpisami, że powyższy formularz został wypełniony zgodnie ze stanem rzeczywistym, oraz zgodnie z instrukcją w sprawie wypełniania formularza karty wypadku przy pracy, jak również znany nam jest przepis art. 140 Kodeksu Karnego o odpowiedzialności karnej za składanie niezgodnych z prawdą zeznań.

..... dnia 196 r.

Inżynier (Technik) BHP

Zakładowy (Oddziałowy)
Społeczny Inspektor Pracy

.....
Kierownik Zakładu

22. W dniu stwierdzono nie -- wykonanie wydanych zarządzeń zawartych w pk-cie 20.

Społeczny Inspektor Pracy
Zakładowy (Oddziałowy)

Inżynier (Technik) BHP

.....
Kierownik Techniczny

i nie przewidują nawet w minimalnym zakresie uwzględniania specyfiki branżowej i występujących w branżach istotnych przyczyn wypadków.

Ta trudność wynikająca z ustalonego trybu sprawozdawczości wypadkowej nie zawsze jest zastępowana branżową metodą, uwzględniającą specyfikę branżową. Ten brak właściwej i lepszej statystyki wypadków w pracy — uniemożliwia na szczeblach wyższych, nadzorczych, analizowanie — powołuje raczej zaniechania i zaniechanie jakiegokolwiek analizy, to zaś, co jest robione, nie przedstawia większej wartości i czyni wnioski zbyt problematycznymi.

Taki stan istnieje w wielu instancjach nadzorujących, które nie wykorzystują § 10 Instrukcji nr 28 Głównego Urzędu Statystycznego. Paragraf ten upoważnia do wydania w porozumieniu z GUS właściwych instrukcji wykonawczych, według specyficznych potrzeb resortów.

Posiadanie takich instrukcji wykonawczych jest konieczne dla celów zapobiegawczych, a mogą one być opracowane na podstawie analizy wypadków.

PRZEPISY PRAWNE ZOBOWIĄZUJĄCE DO ANALIZY WYPADKÓW

Do analizy wypadków zobowiązują różne akty prawne.

W zakładach pracy — punkty 5 i 6 § 4 Zarządzenia Przewodniczącego PKPG z dnia 16 września 1953 r. w sprawie organizacji i zakresu działania służby BHP. Ustalają one wyraźnie obowiązek personelu inżynieryjno-technicznego BHP do

- a) prowadzenia statystyki i sprawozdawczości i
- b) organizowania i prowadzenia działalności profilaktycznej na podstawie dokonanej analizy.

W zjednoczeniach lub centralnych zarządach — punkt 4 § 6 Uchwały nr 592 Prezydium Rządu z dnia 1 sierpnia 1953 r. — w sprawie zapewnienia postępu w dziedzinie BHP — ustala w zakresie działania starszego inspektora bezpieczeństwa pracy obowiązek analizowania przyczyn wypadkowości oraz nakazuje prowadzenie branżowej statystyki.

W ministerstwach i urzędach centralnych — punkty 4 i 5 § 4 wspomnianej Uchwały nr 592 ustalają w zakresie spraw dotyczących postępu w dziedzinie bhp także analizowanie przyczyn wypadkowości oraz prowadzenie resortowej statystyki wypadkowej i ustalanie wytycznych zapobiegawczych.

Wypełniony formularz należy traktować jako pomyłki

GŁÓWNY URZĄD STATYSTYCZNY -- DEPARTAMENT STATYSTYKI PRACY
 Warszawa, ul. Wawelska Nr 1/3 Telefony 8-34-40 do 49

Nazwa i adres jednostki sprawozdawczej Nazwa i adres Centralnego Zarządu lub innej jednostki nadrzędnej W r.	Adresat Wysłać bez pisma przewodniego przez wypełnienie przycięcia Instrukcję GUS Nr 28 Wysłano dnia 196 r. Liczba zał. Wpłynęło dnia 196 r. Liczba zał.
--	---

Dział I -- Wypadki według dni niezdolności do pracy

Lp.	Wyszczególnienie	Przeciętna liczba zatrudnionych	Liczba wypadków					Liczba dni niezdolności do pracy
			razem	śmiertelnych	innych według dni niezdolności do pracy			
					do 3 dni	po nad 3 do 28 dni	po nad 28 dni	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	OGÓLEM							
2	w tym kobiety							
3	ROBOTNICZY							
4	w tym kobiety							
5	MŁOCIANI: razem chłopcy i dziewczęta							
6	w tym od 14 do 16 lat	X		X		X		X
7	DZIEWCZĘTA: razem							
8	w tym od 14 do 16 lat	X		X		X		X

9 z wiersza 1 rubr. 4 -- liczba wypadków powodujących urazy oczu

Dział II — Wypadki według przyczyn bezpośrednich

Liczby wypadków spowodowanych przez

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Razem wypadków (rubr. 4 wiersz 1 Dział I)		Mechanizmy (łącznie z urządzeniami mechan. do transp.)	Pojazdy (z wyjącz. urządzeń mechan. do transportu)	Materialny niebezpieczeństwo, (ratowanie, wybuchowe, pary i gazy pod ciśn.)	Materialny szkodliwe (trujące, parzące, żrące)	Prąd elektryczny	Upadek osób	Nastąpienia na przedmioty	Upadek przedmiotów	Manipulowanie przedmiotami	Narzędzia ręczne	Zwierzęta	Inne
1													

Dział III — Przyczyny pośrednie wypadków

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Zły stan urządzeń techniczno-produkcyjnych		Brak osłon i urządzeń zabezpieczających	Wadliwość osłon i urządzeń zabezpieczających	Brak, lub zły stan osłon osobistych	Wadliwe urządzenie i utrzymywanie stano- wisk pracy i przebieg	Brak przeszkolenia zawodowego i bhp.	Wadliwe metody pracy	Brak nadzoru	Inne
1									

..... dnia 196 r.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

W związkach zawodowych — § 7, punkt 1, lit. a) Instrukcji nr 28 Głównego Urzędu Statystycznego w sprawie sprawozdawczości statystycznej z wypadków przy pracy — zobowiązuje zakłady pracy do przesyłania jednego egzemplarza „karty wypadku przy pracy“ w terminie 5 dni od dnia wypadku, § 7, pkt. 3, lit c) tejsze Instrukcji GUS zobowiązuje centralne zarządy i zjednoczenia do nadsyłania sprawozdania zbiorczego na formularzu Z-9 w 45 dni po upływie kwartału sprawozdawczego.

W Centralnej Radzie Związków Zawodowych — § 7, punkt 4 tejsze Instrukcji GUS zobowiązuje ministerstwa i centralne urzędy do nadsyłania zbiorczego sprawozdania kwartalnego na formularzu Z-9 w terminie 52 dni po kwartale sprawozdawczym do Głównego Inspektora Ochrony Pracy CRZZ, która współdziała z urzędami i instytucjami w ustalaniu i stosowaniu środków i metod walki z wypadkowością przy pracy (zgodnie z przepisami dekretu z dnia 10 listopada 1954 r. o przejęciu przez związki zawodowe zadań w dziedzinie wykonywania ustaw o ochronie, bezpieczeństwie pracy oraz sprawowania inspekcji pracy).

Skoro różne akty prawne ustaliły formę, treść i terminy nadsyłania kart wypadków przy pracy i okresowych zbiorczych sprawozdań z wypadków przy pracy — powstały okoliczności dla różnych szczebli i różnych instancji organizacyjnych do prowadzenia statystyki i analizy wypadków w pracy.

Analizą wypadków zgłaszanych do GUS zajmują się techniczni inspektorzy pracy, społeczni inspektorzy pracy, instancje związkowe i administracyjna służba BHP.

PRZYKŁADY WYPADKÓW

Jak już było powiedziane, w obecnych rozważaniach interesować nas będą wypadki urazowe z co najmniej jednodniową przerwą w pracy. Jesteśmy zmuszeni do niewychodzenia poza instrukcję GUS nr 28, czyli do „operowania“ tylko tymi wypadkami, które w myśl tej instrukcji podlegają zgłoszeniu; będzie to więc ograniczona masa obserwacyjna.

Na następnych stronach zamieszczone są jako przykłady dane dotyczące 12 wypadków urazowych, które omówili mgr inż. J. Cwiżewicz w „Przyjacielu przy Pracy“, a mgr inż. A. Mazurkiewicz w książce pt. „Czego nas uczą wypadki przy pracy“. Tymi 12 przykładami będziemy posługiwali się w dalszych rozdziałach, ponieważ podane w nich jest prawidłowe wypełnienie karty wypadku, opis wypadku, ustalenie przyczyn i okoliczności wypadku.

Pytania karty wypadku przy pracy	Karta wypadku przy pracy nr 1 (praca przy strugarce-wyrówniarce do drewna)	Karta wypadku przy pracy nr 2 (jazda podnośnikiem widełkowym)
1. Nazwa zakładu	M M	M M
2. Rodzaj zakładu	N N	N N
3. Poszkodowany rok ur. i adres	N... Stefan, 19. IV. 1903, ul. Świerkowa 15	D... Krystyna, 30. IV. 1906 r. ul. Kwiatowa 26
4. Zawód - czynność wykonywana	Kwalifikowany stolarz maszynowy, zatrudniony od 13 lat	Wózkarka od 8 lat
5. Przeszkolenie	Przeszkolenie zawodowe i BHP w 1947, 1953, 1958 r.	Zawodowe i BHP w 1951 r.
6. Data wypadku	Środa 18 lutego 1959 r., godz. 18	Piątek 20 lutego 1959, godz. 14
7. Miejsce wypadku	Strugarnia	Droga komunikacyjna w hali magazynu
8. Czy czynność wykonywana stała - nie	Tak - stała czynność na swoim miejscu pracy	Tak - stale wykonywana czynność
9. Kiedy przerwał pracę	Natychmiast	Natychmiast
10. Oświetlenie	Oświetlenie słabe, tylko ogólne sztuczne, brak oświetlenia miejscowego	Oświetlenie słabe naturalne, słabe sztuczne
11. Temperatura	+ 5° C	+ 8° C
12. Stan powietrza	Duże zapylenie pyłem drzewnym, pochodzącym od sąsiednich stanowisk polerek	Brak zanieczyszczenia
13. Rodzaj uszkodzenia	Obcięcie końca palca prawej ręki	Złamanie nogi
14. Niezdolność do pracy	20 dni	2 miesiące
15. Opis wypadku	Strugał deską szerokości około 16 cm na heblarce-wyrówniarce z prowadnicą, osłoniętej klawiszową osłoną, złożoną z pasków drewna, ściągniętych skórą. Osłona była przypychana przez sprężynę do obrabianego drewna, przy tym osłaniała tylko nieroboczą część wału strugarki i jej noża. W dniu wypadku sprężyna była popsuta, wskutek tego część nierobocza noża była odsłonięta. Poszkodowanemu, który niedokładnie widział obrabianą deskę, zsunął się palec na nóż strugarki.	Kierownik podnośnika widełkowego jadąc w hali magazynowej przez wąską drogę komunikacyjną szerokości 2,5 m nie zauważył innego wózka, stojącego w poprzek kierunku jego jazdy
16. Przyczyny	Mechanizmy Wadliwość osłon	Pojazdy Brak osłon i urządzeń zabezpieczających, wadliwe urządzenie przejść, brak nadzoru
17. Pierwsza pomoc	Natychmiast - pielęgniarka, następnie szpital	Natychmiast, karetka pogotowia
18. Nazwiska świadków	1. Ignacy Garbarczyk - Płocka 21 2. Zdzisław Kupiec - Piękna 3	Ignacy Bergman, Hoża 72
19. Skutki wypadku	Zwolnienie lekarskie razem 32 dni	Zwolnienie lekarskie razem 63 dni
20. Środki zapobiegawcze termin	Zastosować nową osłonę, zakrywającą cały wał nożowy Natychmiast	Zmiana konstrukcji wózka widełkowego, zastosowanie systemu zwierciadeł, opracowanie instrukcji dla wózkarzy (w r. bież. miał miejsce wypadek - lecz bez skutku) 1. 3. 59 r.
21. Zgodność karty	(podpisy)	(podpisy)
22. Data wykonania zarządzeń	20. II. 1959 r.	28. II. 1959 r.

Pytania karty wypadku przy pracy	Karta wypadku przy pracy nr 3 (otwieranie naczyń z amoniakiem)	Karta wypadku przy pracy nr 4 (jazda wywrotką motorową)
1. Nazwa zakładu	M M	M M
2. Rodzaj zakładu	N N	N N
3. Poszkodowany rok ur. i adres	Z... Henryk, 1. III. 1935 r. Narbutta 45	G... Ludwik, 7. II. 1909 r., Szustra 16
4. Zawód wyuczony czynność wykonywana	Pomocnik ślusarza od 3 lat	Robotnik placowy
5. Przeszkolenie	Kurs BHP — 20 godz. w 1957 r.	Kurs BHP — 2 godz. w 1958 r.
6. Data wypadku	Czwartek 26 lutego 1959 r. godz. 11	Piątek 27 lutego 1959 r., godz. 9
7. Miejsce wypadku	Dział sprzężarek amoniakalnych	Plac
8. Czy czynność wykonywana stała — nie	Nie — zasadnicza praca w warsztacie ślusarskim	Tak — robotnik porządkowy na placu
9. Kiedy przerwał pracę	Natychmiast	Pracował do końca dnia
10. Oświetlenie	Oświetlenie naturalne, dobre	Oświetlenie dzienne
11. Temperatura	+ 30° C	+ 5° C
12. Stan powietrza	Normalna słaba woń amoniaku	Brak zanieczyszczenia
13. Rodzaj uszkodzenia	Poparzenie amoniakiem, częściowe uszkodzenie oczu	Ogólne potłuczenie
14. Niezdolność do pracy	1 mies.	10 dni
15. Opis wypadku	Wskutek wysokiej temperatury pomieszczenia w zbiorniku powstało znaczne ciśnienie. Poszkodowany odkręcił gwintowany korrek stalowy od zbiornika z płynnym amoniakiem. Płyn amoniakowy wytrysnął przez otwór parząc twarz i oczy poszkodowanego	Wózkarz wywrotki motorowej na skutek przeładowania wywrotki węglem najechał na poszkodowanego, który porządkował plac
16. Przyczyny	Materiały niebezpieczne Zły stan urządzeń produkcyjnych wadliwość osłon zabezpieczających, brak ochron osobistych	Pojazdy wadliwe metody pracy brak nadzoru
17. Pierwsza pomoc	Natychmiast, karetka pogotowia	Rentgen w szpitalu
18. Nazwiska świadków	Wacław Białecki, Wilcza 37	Wanda Raczyńska, Krucza 6
19. Skutki wypadku	Zwolnienie lekarskie 24 dni	Zwolnienie lekarskie 12 dni
20. Środki zapobiegawcze termin	Opracowanie prawidłowej budowy korka, opracowanie instrukcji obsługi zbiornika do 15. III. 1959 r.	Opracowanie instrukcji obsługi wywrotki do 1. III. 1959 r.
21. Zgodność karty	(podpisy)	(podpisy)
22. Data wykonania zarządzeń	21. III. 1959 r.	1. III. 1959 r.

Pytania karty wypadku przy pracy	Karta wypadku przy pracy nr 5 (przewóz z odlewni żeliwa)	Karta wypadku przy pracy nr 6 (gwintowanie rur)
1. Nazwa zakładu	M M	M M
2. Rodzaj zakładu	N N	N N
3. Poszkodowany rok ur. i adres	J... Władysław, 7. III. 1906 r. Targowa 6	J... Tomasz, 16. VI. 1942 r., Chocimska 17
4. Zawód wyuczony czynność wykonywana	Kierowca wózka akumulatorowego	Praktykant — uczeń po ukończeniu szkoły Tokarstwo metali, gwintowanie rur
5. Przeszkolenie	Przyuczony, 8 godz. w 1957 r.	Przechodził w szkole
6. Data wypadku	Środa, 4. III. 1959 r., godz. 21	Czwartek 12. III. 1959 r., godz. 13
7. Miejsce wypadku	Podwórze przed magazynem odlewni	Warsztat mechaniczny
8. Czy czynność wykonywana stała — nie	Wykonywał czynności kierowcy stale, lecz dopiero od dwóch tygodni przed wypadkiem	Tak, lecz przy innej tokarni, na której poprzednio pracował
9. Kiedy przerwał pracę	Natychmiast po wypadku	Natychmiast po wypadku
10. Oświetlenie	Oświetlenie słabe, sztuczne	Oświetlenie słabe, sztuczne
11. Temperatura	— 2° C	+ 15° C
12. Stan powietrza	Zapylenie pochodzące z hali odlewniczej	Powietrze czyste poza oparami z pieca hartowniczego
13. Rodzaj uszkodzenia	Złamanie lewej ręki i ogólne połuczenie	Zgniecenie stopy, uszkodzenie 2 palców nogi
14. Niezdolność do pracy	2 mies.	20 dni
15. Opis wypadku	Poszkodowany przewoził wózkiem akumulatorowym gotowe odlewy do magazynu, jechał z szybkością ok. 15 km/godz., spiesząc się, aby zdążyć z przewiezieniem odlewów przed końcem zmiany. Nie znając dobrze terenu słabo oświetlonego zjeżdżał, nie zmniejszając szybkości z podłoża betonowego na ubitą ziemię, wskutek zwiększonego oporu tarcia przy zmianie podłoża wypadł z wózka.	Poszkodowany założył na tokarnię tarczową do nagwintowania 1,5 mb rury, średnicy 150 mm. Rura została słabo zamocowana w uchwycie, podpórki zaś, którą miał do dyspozycji — nie użył. Wskutek tego w czasie gwintowania rura spadła na nogę, zgniatając stopę (pracował w trepkach).
16. Przyczyny bezpośrednie	Pojazdy Wadliwe metody pracy	Mechanizmy Wadliwa organizacja stanowiska roboczego, brak przeszkolenia BHP, wadliwa metoda pracy, brak nadzoru
17. Pierwsza pomoc	Pielęgniarka, karetka pogotowia	Lekarz zakładowy
18. Nazwiska świadków	Brak świadków	Czapla Wincenty, Podchorążych 6 Powiatowski Jan, Żurawia 19
19. Skutki wypadku	Zwolnienie lekarskie 40 dni	Zwolnienie lekarskie 19 dni
20. Środki zapobiegawcze termin	Pouczenie dokładne kierowców wózków akumulatorowych o sposobie ich użycia Natychmiast — 5. III. 1959 r.	Ustalenie właściwych norm pracy dla początkujących i niewprawnych robotników, poprawa oświetlenia, dopilnowanie, aby rury były mocowane na podporach, przeszkolenie nowo przyjmowanych. Termin 1. IV. 1959 r.
21. Zgodność karty	(podpisy)	(podpisy)
22. Data wykonania zarządzeń	5. III. 1959 r.	27. III. 1959 r.

Pytania karty wypadku przy pracy	Karta wypadku przy pracy nr 7 (lakierowanie natryskowe)	Karta wypadku przy pracy nr 8 (roboty spawalnicze)
1. Nazwa zakładu	M M	M M
2. Rodzaj zakładu	N N	N N
3. Poszkodowany rok ur. i adres	B... Stanisław, 20. IX. 1925 r., Polna 7	J... Konstanty, 17. VIII. 1930 r., Radość
4. Zawód wyuczony, czynność wykonywana	Lakiernik natryskowy	Spawacz gazowy, bezpośrednio po kursie spawalniczym, pracuje w zawodzie kilka mies.
5. Przeszkolenie	Przeszkolony 8 godz. 1957 r.	Na kursie spawalniczym 1959 r.
6. Data wypadku	Sobota 21. III. 1959 r., godz. 13	Sobota 23. V. 1959 r., godz. 10
7. Miejsce wypadku	Lakiernia natryskowa	Komora, naprawa części
8. Czy czynność wykonywana stała — nie	Tak, od 3 lat	Tak — naprawa wykonywana przez 2 spawaczy trwała kilka dni przedtem
9. Kiedy przerwał pracę	Natychmiast, wskutek utraty przytomności	Natychmiast, wskutek poparzenia
10. Oświetlenie	Dostateczne oświetlenie naturalne + 25° C	Przewoźna lampa akumulatorowa + 25° C
11. Temperatura		
12. Stan powietrza	Silne zanieczyszczenie oparami rozpuszczalników farb	Dużo pyłu
13. Rodzaj uszkodzenia	Zatrucie	Poparzenie II stopnia, wstrząs nerwowy
14. Niezdolność do pracy	15 dni	30 dni
15. Opis wypadku	Poszkodowany pracując w lakierni przy lakierowaniu dużych przedmiotów — często nie używał respiratora zasilanego świeżym powietrzem z przewodu gumowego połączonego ze sprężarką. W dniu wypadku praca w lakierni była szczególnie intensywna, a wskutek wysokiej temperatury — parowanie rozpuszczalnika było wyjątkowo silne. Wobec nieużywania respiratora oddychał dłuższy czas oparami, co doprowadziło do utraty przytomności.	Poszkodowany i drugi spawacz spawali i wymiotali zniszczone części mechanicznego podnośnika. Wewnątrz komory było bardzo gorąco i duszno. Dlatego w pewnej chwili zgasił swój palnik i do komory wpuścił strumień tlenu z butli, przy tym palnik drugiego spawacza był czynny. Po chwili nastąpił słaby wybuch, który spowodował poparzenie.
16. Przyczyny	Materiały szkodliwe Wadliwość urządzeń zabezpieczających, wadliwe metody pracy, brak nadzoru	Materiały niebezpieczne, wadliwe urządzenie i utrzymanie stanowisk pracy, brak przeszkolenia zawodowego w BHP wadliwe metody pracy
17. Pierwsza pomoc	Lekarz zakładowy, szpital	Lekarz zakładowy
18. Nazwiska świadków	Baranowski Jan, Belwederska 7	Biernacki Zdzisław, Radzymińska 56
19. Skutki wypadku	Zwolnienie lekarskie 10 dni	Zwolnienie lekarskie 40 dni
20. Środki zapobiegawcze termin	Urządzenie przewietrzenia ogólnego lakierni, właściwe ustawienie sprężarki i zwiększenie wydajności, zaostrzenie sankcji z powodu niestosowania respiratorów termin 1. IV. 1959 r.	Zastosowanie stałego przewietrzenia komory w czasie pracy spawalniczej, natychmiast
21. Zgodność karty	(podpisy)	(podpisy)
22. Data wykonania zarządzeń	31. III. 1959 r.	25. V. 1959 r.

Pytania karty wypadku przy pracy	Karta wypadku przy pracy nr 9 (przewóz samochodowy)	Karta wypadku przy pracy nr 10 (praca na wysokości)
1. Nazwa zakładu	M M	M M
2. Rodzaj zakładu	N N	N N
3. Poszkodowany rok ur. i adres	M... Zbigniew, 18. II. 1920 r. Wierzbowa 12	B... Jan, 18. IX. 1924 r., ul. Hibnera 3
4. Zawód wyuczony, czynność wykonywana	Robotnik niewykwalifikowany, konwój przewożonych towarów	Szklarz wykwalifikowany
5. Przeszkolenie	Bez przeszkolenia	Bez przeszkolenia
6. Data wypadku	Poniedziałek, 25. V. 1959 r., godz. 7.30	Poniedziałek, 25. V. 1959 r., godz. 14
7. Miejsce wypadku	Na szosie publicznej, w drodze na dworzec kolejowy	Hala odlewnicza
8. Czy czynność wykonywana stała — nie	Nie, poszkodowany był robotnikiem placowym	Tak
9. Kiedy przerwał pracę	Natychmiast po wypadku, zmarł w dniu następnym po wypadku	Natychmiast po wypadku
10. Oświetlenie	Oświetlenie dzienne	Oświetlenie dzienne dobre
11. Temperatura	+ 25° C	+ 25° C
12. Stan powietrza	Silne zamglenie	Brak zanieczyszczenia
13. Rodzaj uszkodzenia	Ogólne potłuczenie się, uszkodzenie głowy	Złamanie miednicy i inne wewnętrzne
14. Niezdolność do pracy	Wypadek śmiertelny	3 mies.
15. Opis wypadku	<p>Podczas przewożenia skrzynek poszkodowany chcąc poprawić skrzynkę obsuwającą się ze stosu — zaczął głową o nisko wiszący drut telefoniczny, przecinający szosę, którego nie zauważył z powodu silnej mgły. Po zatrzymaniu ciągnika stwierdzono, że poszkodowany spadł z przyczepy na szosę, uderzając głową. W stanie nieprzytomnym przywieziony do szpitala, zmarł następnego dnia.</p>	<p>Poszkodowany dostał polecenie oszklenia okna znajdującego się na wysokości 6 m nad podłogą. Nie miał drabiny i prosił suwnicowego, aby podwiózł go suwnicą pod okno, gdyż chciał pobrać miarę na szybę. Suwnicowy odwiózł go i poszkodowany pobrał miarę. W 3 godziny później poszkodowany przyszedł ponownie do odlewni już z przykrojoną szybą. Ponieważ suwnica znajdowała się w pobliżu okna, które miał oszklić, wszedł, nie uprzedzając suwnicowego, po drabinie na wysokość mostu suwnicy, a następnie wzdłuż toru przedostał się do okna, w tym czasie suwnicowy nie widząc poszkodowanego uruchomił suwnicę i przycisnął go do framugi okiennej.</p>
16. Przyczyny	Pojazdy — zły stan urządzeń techniczno- produkcyjnych, brak urządzeń zabezpieczających, wadliwe urządzenie stanowiska pracy, wadliwa metoda pracy	Mechanizmy Brak urządzeń techniczno- produkcyjnych, brak drabiny, nie- właściwa organizacja stanowiska roboczego, wadliwa metoda pra- cy, brak nadzoru
17. Pierwsza pomoc	Szpital	Lekarz zakładowy, szpital
18. Nazwiska świadków	Gimbarowski Jan, Filtrowa 57	Jurkiewicz Władysław, Targowa 64
19. Skutki wypadku	Śmierć	Zwolnienie lekarskie 72 dni
20. Środki zapobiegawcze termin	Wykonanie bezpiecznego siedzenia dla konwojenta Wydać instrukcję ładowania i zabezpieczenia ładunku — natychmiast	Wykonanie właściwej drabiny. Omówić wypadek na każdej zmianie hali odlewniczej, przeszkolić załogę nieprzeszkoloną do 26. V. 1959 r.
21. Zgodność karty	(podpisy)	(podpisy)
22. Data wykonania zarządzeń	5. VI. 1959 r.	2. VI. 1959 r.

Pytania karty wypadku przy pracy	Karta wypadku przy pracy nr 11 (praca na wyrówniarce)	Karta wypadku przy pracy nr 12 (praca przy wiertarce elektrycznej)
1. Nazwa zakładu	M M	M M
2. Rodzaj zakładu	N N	N N
3. Poszkodowany rok ur. i adres	S... Konrad, 3. VI. 1914 r., ul. Dobra 5	W... Antoni, 20. VIII. 1929 r., ul. Parkowa 12
4. Zawód wyuczony, czynność wykonywana	Stolarz kwalifikowany	Ślusarz
5. Przeszkolenie	Przeszkolony 24 godz. w 1957 r.	Przeszkolony w 1953, 1956 i 1958 r.
6. Data wypadku	Wtorek, 30. VI. 1959 r., godz. 10	Środa, 24. VI. 1959 r., godz. 11
7. Miejsce wypadku	Strugarnia	Podwórze, plac budowlany
8. Czy czynność wykonywana stała — nie	Tak	Tak
9. Kiedy przerwał pracę	Natychmiast po wypadku	Wypadek spowodował śmierć
10. Oświetlenie	Oświetlenie dzienne dobre	Oświetlenie dobre, dzienne
11. Temperatura	+ 20° C	+ 30° C
12. Stan powietrza	Duże zapylenie	Brak zanieczyszczeń
13. Rodzaj uszkodzenia	Obcięcie dwóch członów palca wskazującego	Rażenie prądem
14. Niezdolność do pracy	30 dni	Wypadek śmiertelny
15. Opis wypadku	Poszkodowany strugał deskę o wymiarach 3 × 14 × 390 cm. Szczelina wyrówniarki nie była osłonięta. Instrukcja obsługi tej maszyny przewidywała, że struganie długich desek może odbywać się albo przez dwóch ludzi albo też przez jednego, lecz przy zastosowaniu urządzenia pomocniczego jak podpórki i rolki do niej; jednak ani urządzenia pomocniczego nie było, ani nie przydzielono pomocy. Pod koniec obróbki jednego z boków, deska wysunięta daleko poza stół maszyny, niczym nie podparta i ciężąca przez to ku dołowi — w przedniej części maszyny, gwałtownie wysunęła się z rąk robotnika, wskutek tego jedna ręka trafiła w szczelinę wozową.	Przy budowie hali fabrycznej o konstrukcji stalowej niektóre części tej konstrukcji łączono za pomocą nitów. Do wiercenia używano przewoźnej wiertarki elektrycznej. Robotnicy kilkakrotnie meldowali majstrowi, że wiertarka elektryzuje. Majster nie oddał wiertarki do naprawy, ponieważ nie mógł przerwać roboty. Poszkodowany, mający polecenie wywiercić otwory w belce stalowej, ujął ręką wiertarkę i uruchomił ją i został rażony prądem elektrycznym.
16. Przyczyny	Mechanizmy Wadliwa organizacja stanowiska roboczego, brak osłon i urządzeń zabezpieczających, wadliwa metoda pracy, brak nadzoru	Prąd elektryczny. Zły stan urządzeń techniczno-produkcyjnych, brak ochron osobistych, brak nadzoru
17. Pierwsza pomoc	Lekarz zakładowy, szpital	Lekarz zakładowy
18. Nazwiska świadków	Nurkowski Stefan, Świerkowa 15	Gawlas Tadeusz, Mickiewicza 27
19. Skutki wypadku	Zwolnienie lekarskie 35 dni	Śmierć
20. Środki zapobiegawcze termin	Wykonanie właściwej osłony zabezpieczającej zgodnie z zarządzeniem; ścisłe przestrzeganie instrukcji pracy i zwiększenie nadzoru — do 1. VI. 1959 r.	Wycofać uszkodzony sprzęt. Wydać instrukcję obsługi wszystkich urządzeń pod prądem — 25. VI. 1959 r.
21. Zgodność karty	(podpisy)	(podpisy)
22. Data wykonania zarządzeń	1. VI. 1959 r.	25. VI. 1959 r.

Podobne wypadki mogą występować w większości przedsiębiorstw, w których pracę wykonuje się w kilku działach.

Z przykładów tych można uchwycić technikę postępowania przy wypełnianiu kart, zapewniającą uzyskanie do statystyki danych, które później ułatwią analizę zbiorczą.

Przykłady dotyczą:

- a) transportu;
- b) obróbki drewna;
- c) obróbki metali;
- d) materiałów niebezpiecznych i szkodliwych;
- e) pracy na wysokości.

Z przedstawionych w skrótach 12 przykładów wypełniania kart wypadków w pracy będziemy czerpali różne dane do ewidencji, zestawień i analizy wypadków zaszłych w przedsiębiorstwie o stanie zatrudnienia przypuścmy 600 osób.

EWIDENCJA WYPADKÓW

Warto tutaj przypomnieć, że powinny być ewidencjonowane wszystkie wypadki powstające w zakładzie pracy, związane bezpośrednio i pośrednio z pracą, oraz wypadki powstające poza zakładem pracy, lecz przy wykonywaniu czynności na potrzeby zakładu pracy.

Ewidencja wypadków prowadzona systematycznie staje się niewyczerpanym źródłem danych do analizy i do wydawania zarządzeń zapobiegawczych. Ewidencja wypadków bezurazowych, wypadków z przerwą w pracy na czas opatrunku i wypadków zgłaszanych do GUS daje poważną masę obserwacyjną; jeżeli ewidencja będzie prowadzona rzetelnie, to wnioski stawiane w wyniku analizy i zarządzenia zapobiegawcze będą najbardziej wszechstronne, celowe i skuteczne. Toteż prowadzenie aktualnie ewidencji wypadków — należy do jednej z ostrych dyscyplin pracy administracyjnej służby BHP.

Podaję teraz ramowy wzór ewidencji wszystkich wypadków, prowadzonej chronologicznie, który może być odpowiednio dostosowany do rozmiarów i potrzeb przedsiębiorstwa. Proponowaną ewidencję celowe jest rozszerzyć o kilka cech specyficznych lub branżowych zakładu pracy.

Numer wypadku w ewidencji wypadków jest jedną z głównych cech, które wypisujemy na karcie wypadku. Pod tym numerem prowadzimy wszelką korespondencję dotyczącą danego wypadku. Z numeru ewidencyjnego wypadku będziemy często lub stale korzystali przy sporządzaniu zestawień lub przy analizie.

Rzut oka na książkę — zeszyt „ewidencji wypadków“ — pozwoli dosyć dobrze zorientować się o przyczynach wypadków i ich kierunkach. Do tej „ewidencji wypadków“ ewentualnie przenosimy wypadki opatrunkowe, odnośnie których uzupełniamy niektóre dane, nie uwzględnione w „ewidencji wypadków opatrunkowych“.

Już nawet bardzo pobieżny rzut oka na kartę ewidencji wypadków wskaże nam wiele punktów orientacyjnych do wniosków w zakresie akcji zapobiegawczej i posunięć organizacyjnych.

1. Do wniosków w zakresie **zapobiegania**: stwierdzamy występowanie nasilenia niektórych przyczyn w kwartałach I i II, np.:

— w rubryce 11 — mechanizmy —	4 razy
— w rubryce 12 — pojazdy —	4 razy
— w rubryce 23 — zły stan urządzeń techn.-produkcyjnych —	5 razy
— w rubryce 24 — brak osłon itp. —	3 razy
— w rubryce 27 — wadliwa organizacja stanowisk itd. —	6 razy
— w rubryce 29 — wadliwe metody pracy —	8 razy
— w rubryce 30 — brak nadzoru —	7 razy

2. Do wniosków w zakresie spraw **organizacji pracy**: stwierdzić możemy, że z tej karty ewidencji wypadków otrzymaliśmy dane statystyczne do sprawozdania okresowego — zbiorczego Z-9, a mianowicie:

— rubryka 1	— pozwala obliczyć ogólną ilość wypadków zaszłych w kwartale;
— rubryka 5	— podaje nazwisko i imię, co pozwala stwierdzić płeć poszkodowanych (w jednym przypadku jest kobieta — poz. 2);
— rubryka 6	— daje możliwość stwierdzenia, że między poszkodowanymi jest jeden wypadek z młodocianymi (poz. 6);
— rubryka 7	— pozwala na podstawie pobieżnej analizy wykonywanych czynności podczas wypadku ustalić, że poszkodowani — to są robotnicy, a nie ma poszkodowanych pracowników umysłowych;
— rubryka 9	— podać powinna liczbę wypadków urazów oczu;
— rubryka 10	— podaje czas niezdolności do pracy, czyli liczbę dni straconych wskutek wypadków w pracy w okresie sprawozdawczym (kwartale) oraz liczbę dni niezdolności do pracy w kwartale bieżącym wskutek wypadków zaszłych w kwartale poprzednim; czas niezdolności do pracy — pozwala zakwalifikować każdy wypadek do jednej z rubryk formularza Z-9 według dni niezdolności do pracy;

ZESTAWIENIE WYPADKÓW UNIWERSALNE

Zakład pracy, wydział, dział itp.	Okres	Średni stan zatrudnienia	Wypadki		Liczba wypadków według dni niezdolności do pracy			Dni straconych	Wskaźniki		Wypadki z przyczyn	
			ogółem	w tym śmiertelnych	do 3	4—28	ponad 28		częstotliwości	ciężkości	bezpośrednich	pośrednich
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	(rubryki 12—23)	(rubryki 24—32)
	I											
	II											
	III											
	IV											
	Rok											
(Niżej lata i kwartały następne)												

- ta sama rubryka — podaje nam liczbę wypadków śmiertelnych;
- rubryka 11—22 — dają liczby statystyczne przyczyn bezpośrednich;
 - rubryka 23—31 — dają liczby statystyczne przyczyn pośrednich (czyli istotnych).

Tyle na razie dało nam ogólnego rozeznania pobieżne spojrzenie na kartę ewidencji wypadków.

Do 12 przykładów kart wypadków oraz do ewidencji wypadków powrócimy w następnych rozdziałach.

ZESTAWIENIA WYPADKÓW I ICH ANALIZA

Zestawienia wypadków możemy sporządzać w celu:

- sporządzania kwartalnego sprawozdania zbiorczego według formularza Z-9;
- dokonania analizy statystycznej wypadków dla postawienia wniosków zapobiegawczych;
- stwierdzenia potrzeby dokonania analizy metodą grupową, topograficzną lub monograficzną;
- sporządzenia wykresów i diagramów;
- wykonania innych pośrednich zleceń dla nadzoru.

Jedynym obowiązującym zestawieniem statystycznym, jak już wspomniałem, jest sprawozdanie okresowe (kwartalne) z wypadków przy pracy według wzoru GUS Z-9.

Otóż w celu roboczego przygotowania materiału do Z-9 — przygotowujemy odpowiednio porubrykowany arkusz papieru (formatu A-5) tak, jak strona pierwsza formularza Z-9. Na taki arkusz roboczy będziemy nanosili bieżąco lub przed okresem sprawozdawczym numery kart wypadków przy pracy do rubryk 5—8, suma tych rubryk da liczbę wypadków wpisywaną do rubryki 4 (razem).

W rubryce 9 proponuję wpisywać liczbę dni niezdolności do pracy w formie ułamka, którego licznik będzie wskazywał numer wypadku (karty wypadku), mianownik zaś liczbę dni straconych wskutek wypadku.

Licznik tego ułamka skreślamy tuż przy sporządzaniu czystopisu sprawozdania Z-9, jednak po uprzednim sprawdzeniu, czy który z wypadków nie został opuszczony. Po skreśleniu licznika — należy zsumować pozostałe liczby mianownika i uzyskamy w ten sposób ogólną liczbę dni straconych w kwartale sprawozdawczym wskutek wypadków zaszłych w tymże kwartale, np. A. Nie będzie to jednak całkowita liczba dni niezdolności do pracy w kwartale sprawozdawczym, jeżeli nie uwzględnimy dni niezdolności do pracy wskutek wypadków zaszłych w kwartale

poprzednim, np. $B = 13$ dni. Całkowita liczba dni w rubryce 9 powinna wynosić $A + B$.

Wskazówki praktyczne wypełniania formularza Z-9 nie byłyby całkowite, gdyby nie wspomnieć o ogólnej formule do wypełniania strony tego formularza.

Umówmy się, że będziemy oznaczali:

- O — ogółem
- K — kobiety
- R — robotnicy
- R_k — robotnice kobiety
- M — młodociani
- C_{16} — chłopcy do lat 16
- D_{18} — dziewczęta do lat 18
- D_{16} — dziewczęta do lat 16
- U — pracownicy umysłowi
- U_k — pracownice umysłowe (kobiety)

Podstawiając te symbole do rubryki 3 formularza Z-9 (to samo dotyczy odpowiednio i innych rubryk) otrzymujemy następujące zestawienie:

Lp.	Wyszczególnienie	Przebiegła liczba zatrudnionych
1	2	3
1	Ogółem	$O = R + M + U$
2	w tym kobiety	$K = R_k + D_{18} + U_k$
3	Robotnicy	$R = O - M - U$
4	w tym kobiety	$R_k = K - D_{18} - U_k$
5	Młodociani: razem chłopcy i dziewczęta	$M = C_{16} + D_{16}$
6	w tym od 14 do 16 lat	$C_{16} + D_{16}$
7	Dziewczęta: razem	D_{18}
8	w tym od 14 do 16 lat	D_{16}

Przystąpmy teraz do wypełniania arkusza roboczego do sprawozdania Z-9 na podstawie podanych 12 przykładów wypadków i ewidencji wypadków w kwartałach I i II, jednak z każdego kwartału oddzielnie. Otrzymamy takie zestawienia sporządzone na arkuszu roboczym.

Wypadki w I kwartale

Dział I — Wypadki według niezdolności do pracy

Lp.	Wyszczególnienie	Przeciętna liczba zatrudnionych	Liczba wypadków					Liczba dni niezdolności do pracy
			razem	śmier- tel- nych	innych według dni niezdolności do pracy			
					do 3 dni	ponad 3 do 28 dni	ponad 28 dni	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ogółem	600	7	—	—	3,4,6,7	1,2,5	1/32, 2/63, 3/24, 4/12, 5/27, 6/19, 7/10
2	w tym kobiety	50	1	—	—	—	2	2/63
3	Robotnicy	540	6	—	—	3,4,7	1,2,5	1/32, 2/63, 3/24, 4/12, 5/27, 7/10,
4	w tym kobiety	40	1	—	—	—	—	2/63
5	Młodociani: razem chłopcy i dziewczęta	10	1	—	—	6	—	6/19
6	w tym od 14 do 16 lat	×	—	×	×	×	×	×
7	Dziewczęta: razem	—	—	—	—	—	—	—
8	w tym od 14 do 16 lat	×	—	×	×	×	×	×

Zestawienie to, po podsumowaniu rubryk 7, 8 i 9, będzie miało w czystopisie wygląd następujący:

Dział I — Wypadki według niezdolności do pracy

Lp.	Wyszczególnienie	Przeciętna liczba zatrudnionych	Liczba wypadków					Liczba dni niezdolności do pracy
			razem	śmier- tel- nych	innych według dni niezdolności do pracy			
					do 3 dni	ponad 3 do 28 dni	ponad 28 dni	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ogółem	600	7	—	—	4	3	187
2	w tym kobiety	50	1	—	—	—	1	63
3	Robotnicy	540	6	—	—	3	3	168
4	w tym kobiety	40	1	—	—	—	1	63
5	Młodociani: razem chłopcy i dziewczęta	10	1	—	—	1	—	19
6	w tym od 14 do 16 lat	×	×	×	×	×	×	×
7	Dziewczęta: razem	—	—	—	—	—	—	—
8	w tym od 14 do 16 lat	×	×	×	×	×	×	×

Należy zauważyć, że liczba ogółem dni niezdolności do pracy nie wynosi 200 dni, jak w ewidencji wypadków, lecz 187 dni, a to dlatego, że w wypadku nr 5, wskutek którego niezdolność do pracy wynosiła ogółem 40 dni, 13 dni niezdolności przeszło z pierwszego kwartału na drugi. Wypadki w kwartale II rozprajemy tak:

Dział I — Wypadki według niezdolności do pracy

Lp.	Wyszczególnienie	Przeciętna liczba zatrudnionych	Liczba wypadków					Liczba dni niezdolności do pracy
			razem	śmier- tel- nych	innych według dni niezdolności do pracy			
					do 3 dni	ponad 3 do 28 dni	ponad 28 dni	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ogółem	600	5	9, 11	—	—	8,10,12	8/38, 10/36, 12/0
2	w tym kobiety	50	—	—	—	—	—	—
3	Robotnicy	540	5	9, 11	—	—	8,10,12	8/38, 10/36, 12/0
4	w tym kobiety	40	—	—	—	—	—	—
5	Młodociani: razem chłopcy i dziewczęta	10	—	—	—	—	—	—
6	w tym od 14 do 16 lat	×	—	×	×	×	×	×
7	Dziewczęta: razem	—	—	—	—	—	—	—
8	w tym od 14 do 16 lat	×	—	×	×	×	×	×

To samo zestawienie, po podsumowaniu rubryk 5, 8 i 9 w czy-
stopisie, będzie miało w sprawozdaniu Z-9 wygląd następujący:

Dział I — Wypadki według niezdolności do pracy

Lp.	Wyszczególnienie	Przeciętna liczba zatrudnionych	Liczba wypadków					Liczba dni niezdolności do pracy
			razem	śmier- tel- nych	innych według dni niezdolności do pracy			
					do 3 dni	ponad 3 do 28 dni	ponad 28 dni	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Ogółem	600	5	2	—	—	3	74 + 13
2	w tym kobiety	50	—	—	—	—	—	—
3	Robotnicy	540	5	2	—	—	3	74 + 13
4	w tym kobiety	40	—	—	—	—	—	—
5	Młodociani: razem chłopcy i dziewczęta	10	—	—	—	—	—	—
6	w tym od 14 do 16 lat	×	—	×	×	×	×	×
7	Dziewczęta: razem	—	—	—	—	—	—	—
8	w tym od 14 do 16 lat	×	—	×	×	×	×	×

Teraz należy zwrócić uwagę, że liczba ogółem dni niezdolności do pracy wynosi nie 147, jak wynika z ewidencji wypadków, lecz tylko 74, ponieważ z wypadków nr 8 — 2 dni, nr 10 — 36 dni i nr 12 — wszystkie 35 — przeszły na III kwartał i w sumie wynoszą 73 dni.

W rubryce wykazano + 13 dni, jako dni niezdolności do pracy w II kwartale, po wypadku nr 5 z I kwartału.

Trzeba na chwilę wrócić do wypadku nr 12, który zdarzył się w dniu 30 czerwca. Wypadek ten w sprawozdaniu z wypadków umieściliśmy w rubryce 8, ponieważ rzeczywiście zdarzył się w ostatnim dniu kwartału sprawozdawczego (czerwiec — 30 dni). Dnia 30 czerwca, jako dnia wypadku nie wlicza się do obrachunku statystycznego — niezdolność zaś do pracy trwała 35 dni i to całkowicie w III kwartale. Z tego względu te 35 dni niezdolności wykazać należy w sprawozdaniu za III kwartał. Gdyby niezdolność do pracy trwała np. 95 dni — to w III kwartale wykazalibyśmy 92 dni (tyle dni bowiem liczy III kwartał), a pozostałe 3 dni wykazalibyśmy już w IV kwartale.

Jeżeli chodzi o dział II i III tegoż sprawozdania kwartalnego z wypadków przy pracy (str. 2 form. Z-9), to dane liczbowe odpisujemy z „ewidencji wypadków“, podsumowując każdy kwartał oddzielnie.

Jest zrozumiałe, że przyczyn pośrednich (istotnych) powinno być więcej (dział III) aniżeli liczba wypadków wykazana na stronie 1 sprawozdania lub w rubryce 1 działu II.

W zależności od potrzeb można sporządzać zestawienia wypadków:

- według wykonywanej funkcji lub czynności poszkodowanych;
- według działów i wydziałów przedsiębiorstwa;
- według wieku i płci poszkodowanych;
- według dni tygodnia i godzin pracy;
- według przyczyn bezpośrednich i pośrednich (istotnych).

Zestawienia powyższe są o charakterze ogólnym. Oprócz nich powinny być sporządzane zestawienia wypadków ściśle dla branż lub nawet różnych ich działów, bardziej specyficzne dla danej gałęzi gospodarki narodowej.

Celowe jest tak budować wszystkie zestawienia, ażeby można było przy ich czytaniu, a następnie wyprowadzaniu wniosków zapobiegawczych uzyskać większą ilość elementów. W krzyżowaniu rubryk należy pisać nie kreskami nic praktycznego nie dającymi, lecz wpisywać numery kart wypadków, które zawsze

łatwo można odnaleźć i wykorzystać do dalszej analizy lub zarządzeń zapobiegawczych.

Poniżej podaję przykłady praktycznych zestawień wypadków. Prowadzenie takich zestawień umożliwi rozeznanie rozrzutu przyczyn i wzajemnego ustosunkowania się przyczyn bezpośrednich i pośrednich, łącznie z innymi branżowymi lub zakładowymi elementami i okolicznościami powstawania wypadków.

Takie zestawienia łatwo jest sporządzać a stanowią one minimum, którego możemy wymagać od pracowników służby bhp w związku z ustawowym obowiązkiem okresowego analizowania wypadków.

W podanych przykładach zestawień i „krzyżówkach“ zalecam metodę korzystania z numerów ewidencyjnych wypadków, co jest praktyczniejsze zamiast często dotąd stosowanych nic lub mało znaczących kresek.

Zestawienia takie pozwolą na rozeznanie zagrożenia wypadkowego. Na przykład nasuną z łatwością spostrzeżenie, że mechanizmy są czynnikiem bezpośrednim wypadków głównie z przyczyn: wadliwej organizacji stanowisk roboczych, albo braku przeszkolenia, wadliwych metod pracy, albo braku nadzoru, bądź paru lub wszystkich tych przyczyn jednocześnie.

Dalsze elementy do analizy głębszej — wskażą nam karty wypadkowe.

Zestawienie wypadków według miejsca powstawania i urządzeń
(Przykład dla przemysłu włókienniczo-bawełnianego)

Lp.	Oddział zakładu albo urządzenie	Wy- padki razem	Wypadki z przyczyn	
			bezpośrednich (rubryki 4—15)	pośrednich (rubryki 16—24)
1	2	3		
1.	Sortownia			
2.	Trzepaknia			
3.	Czesalnia			
4.	Przędzalnia obręczkowa			
5.	Tkałnia			
6.	Klepski			
7.	Zgrzeblarnia			
8.	Ciągarki, wrzecionarki itp.			
9.	Apertura			
10.	itd.			
	R a z e m :			

Zestawienie wypadków według miejsca powstania
(Przykład dla transportu w żegludze morskiej)

Lp.	Miejsce	Wy- padki razem	Wypadki z przyczyn	
			bezpośrednich	pośrednich
1	2	3	(rubryki 4—15)	(rubryki 16—24)
1.	Pokład			
2.	Maszynownia			
3.	Luki			
4.	Pomieszczenia gospodarcze i usługowe			
5.	Pomieszczenia bytowe			
6.	itd.			
	R a z e m :			

Zestawienie wypadków według miejsca powstania
(Przykład dla przemysłu rybnego)

Lp.	Oddziały zakładu	Wy- padki razem	Wypadki z przyczyn	
			bezpośrednich	pośrednich
1	2	3	(rubryki 4—15)	(rubryki 16—24)
1.	Hala przetwórstwa wstępnego			
2.	Warsztat mechaniczny			
3.	Warsztat stolarski			
4.	Warsztat naprawy skrzyń i beczek			
5.	Warsztat mycia skrzyń i be- czek			
6.	Marynaciarnia			
7.	Konserwaciarnia			
8.	Wędzarnia			
9.	Solarnia			
10.	Garmażernia			
11.	Chłodnia			
12.	itd.			
	R a z e m :			

Zestawienie wypadków według miejsca i godziny pracy

Oddział zakładu	Godziny pracy								
	1	2	3	4	5	6	7	8	ponad 8
1. Hala A									
2. Hala B									
3. Warsztat I									
4. Warsztat II									
5. Transport									
6. Magazyny									
7.									
R a z e m :									

Zestawienie wypadków według dni tygodnia i godzin pracy

Godziny pracy Dni tygodnia	Godziny pracy								
	1	2	3	4	5	6	7	8	ponad 8
1. Poniedziałek i dni poświąt.									
2. Wtorek									
3. Środa									
4. Czwartek									
5. Piątek									
6. Sobota									
7. Niedziela i dni świąteczne									
R a z e m :									

W podobny sposób można zestawiać przyczyny bezpośrednie i pośrednie z różnymi interesującymi nas czynnikami i okolicznościami wypadków. Przy tym zawsze należy pamiętać, że w miejscu skrzyżowania się odpowiednich rubryk wpisać trzeba co najmniej numer karty wypadku.

Stan ogólny wypadkowości w latach 1956—1959

Lp.	Rodzaj danych	1956				Rok
		kwartały				
		I	II	III	IV	
1.	Zatrudnienie (liczebność załogi)					(Dane z lat 1957—1959)
2.	Wypadki ogółem					
3.	Wypadki śmiertelne					
4.	Dni stracone					
5.	Wskaźnik częstotliwości wypadków					
6.	Wskaźnik ciężkości wypad- ków					
7.	Co który ulega wypadkowi					
8.	Przewieziono ładunków w tysiącach ton					
9.	Wskaźnik wypadków na 1000 t					
10.	Ilość produkcji w tysiącach jednostek (t, kg, m, sztuk)					
11.	Wskaźnik wypadków na tysiąc (albo 100 000) jedno- stek produkcji					
12.	Wartość produkcji w mln złotych					
13.	Wskaźnik wypadków na 1 mln złotych wartości pro- dukcji					

WSKAŹNIKI WYPADKOWOŚCI

Obliczanie okresowych miar wypadkowości, tzw. wskaźników, umożliwia porównywanie wypadkowości w jednym okresie ze stanem w innym lub w innych, umożliwia też porównywanie stanu wypadkowości w przedsiębiorstwach tego samego przemysłu, jednej branży lub resortu.

Dokonywanie takich porównań będzie możliwe tylko wtedy, gdy podstawy obliczeń będą takie same, a wskaźniki będą wyrażane w liczbach porównywalnych. Na tym odcinku (wskaźników bezpieczeństwa pracy) dotąd nie ma jednakowych metod lub miar. Stosowane są różne elementy, np. stan zatrudnienia, godziny lub dni przepracowane lub stracone.

Nas interesują dwa zasadnicze wskaźniki wypadkowości: wskaźnik częstotliwości wypadków i wskaźnik ciężkości wypadków.

Spróbujmy, choćby najbardziej ogólnie, omówić stosowane obecnie miary wypadkowości.

Niektórzy dawni działacze, czynni w dziedzinie ochrony pracy, jeszcze dotychczas opierają obliczenie wskaźnika ciężkości wypadków na stratach czasu pracy, przy tym szacują wypadki (oczywiście umownie) według następującego klucza:

rodzaj wypadku	strata godzin pracy
lekki —	100
średni —	150
ciężki —	1 000
bardzo ciężki	10 000
śmiertelny	50 000

Według tej miary obliczają straty i wyprowadzają nawet wskaźniki wypadków.

Inni szacują straty w dniach następująco:

Śmierć	6 000 dni
Niezdolność całkowita stała	6 000 „
Strata ramienia powyżej łokcia	4 500 „

Strata ramienia w łokciu lub poniżej	3 600 dni
Strata ręki	3 000 „
Niezdolność stała kciuka	600 „
Niezdolność stała jednego innego palca	300 „
Niezdolność stała dwóch palców	750 „
Niezdolność stała trzech palców	1 200 „
Niezdolność stała czterech palców	1 800 „
Niezdolność stała kciuka i jednego palca	1 200 „
Niezdolność stała kciuka i dwóch palców	1 500 „
Niezdolność stała kciuka i trzech palców	2 000 „
Niezdolność stała kciuka i czterech palców	2 400 „
Strata nogi powyżej stopy	3 000 „
Strata stopy	2 400 „
Niezdolność stała dużego palca u nogi lub kilku innych	300 „
Niezdolność stała palca u nogi poza dużym	0 „
Utrata wzroku jednego oka	1 800 „
Utrata wzroku całkowita	6 000 „
Utrata słuchu w jednym uchu	600 „
Utrata słuchu w obu uszach (głuchota)	3 000 „

Miary wypadkowości nie są unormowane ani w skali krajowej, ani międzynarodowej. Istnieją różnego rodzaju zalecenia i propozycje, nie mają one jednak charakteru obowiązującego.

Wypada wspomnieć, że nie wszystkie zakłady rejestrują godziny i nadgodziny przepracowane. To samo dotyczy osobodni.

Ocenianie i klasyfikowanie skutków wypadków według takich zasad jest niewłaściwe — a nawet niemoralne, skutki bowiem wypadków zależą od wielu okoliczności: pozycji poszkodowanego w chwili wypadku, szybkości i jakości udzielenia pierwszej pomocy, właściwej pomocy lekarskiej, stanu zdrowia poszkodowanego pod względem ogólnej zachorowalności itd. Także nie można mechanicznie traktować skutków wypadków i następnie z tak sztucznie stworzonych danych — budować wskaźnika ciężkości wypadków.

W ogóle stosowany dotychczas wskaźnik ciężkości nie ma istotnego znaczenia. O tym wskaźniku należy generalnie wypowiedzieć się wstrzeźliwie, z rezerwą i zastrzec się, że dotychczasowe metody obliczania wskaźnika odbierają mu wszelkie znaczenie, ponieważ:

1. ustalana ilość czasu straconego nie może być podstawą do obliczania wskaźnika ciężkości, bo czas stracony zależy głównie od tak zmiennych czynników, jak:

- a) orzecznictwo lekarskie,
 - b) metoda leczenia i
 - c) postawa samego poszkodowanego;
2. stosowane dane o czasie pracy, w dniach lub godzinach oraz o czasie straconym mogą być nieściśle.

Z powyższych względów chcę pokrótce omówić miernik ciężkości wypadków w innym nieco ujęciu, aniżeli dotąd było to przyjęte.

W rozważaniach swych wychodzę z założenia, że podstawowym warunkiem istotnej wartości mierników wypadkowości i przydatności ich w praktyce jest wiarygodność liczb, łatwość zbierania danych, ich porównywalność i prostota obliczania.

Muszę tu powtórzyć to, co powiedziałem na wstępie w sprawie elementów i wartości wskaźnika ciężkości oraz definicji wypadku ciężkiego w moim ujęciu, a mianowicie — że za wypadek ciężki uważam taki wypadek, wskutek którego poszkodowany nie może wrócić na poprzednie stanowisko robocze.

To założenie przeczy celowości ustalania wskaźnika ciężkości wypadków według dotychczasowej metody i celowości jego praktycznego stosowania.

To, co piszę tu o wskaźniku częstotliwości, dotyczy także przyczyn wypadków w aspekcie mierzenia częstotliwości ich występowania.

Wskaźnik częstotliwości wypadków składa się z kilku elementów:

1. liczby wypadków zaszłych w porównywalnym okresie,
2. czasu pracy wyrażonego w robotnikogodzinach lub dniach albo liczby załogi,
3. stałej liczby wyrażonej w robotnikogodzinach pracy lub dniach pracy albo 1000 zatrudnionych.

Obecnie stosowane są najczęściej następujące mierniki.

$$\text{Częstotliwość wypadków: } X_{cz} = \frac{W \cdot T_u}{T_p}$$

$$\text{Niektórzy stosują wzór: } X_{cz} = \frac{W \cdot Z_u}{Z_p}$$

Jako wskaźnik ciężkości wypadków stosowany jest wzór: $\frac{T_s}{W}$

Znaczenia symboli w tych wzorach są następujące:

- T_p — czas pracy załogi, działu itp.;
- T_u — umowny czas pracy, w stosunku do którego określa się wskaźnik;
- Z_p — stan załogi — zatrudnionych pracowników;
- Z_u — umowny stan zatrudnionych, w stosunku do którego określa się wskaźnik;
- T_s — czas stracony wskutek wypadków.

Stosowanie powyższych elementów do wskaźników, a w szczególności T_p — czasu pracy załogi i T_s — czasu straconego — uważam za niecelowe, ponieważ te elementy — składniki wskaźników — zawierają dane niewiarogodne lub nieściśle i wobec tego ten sposób obliczania wskaźników jest bez wartości.

Bardziej praktyczne i wiarogodne jest stosowanie, jako elementów do wskaźnika częstotliwości, stanu zatrudnienia i umownego stanu zatrudnienia, np. tysiąca zatrudnionych.

Niezależnie od powyższych uwag do metody określania wskaźnika częstotliwości — proponuję przy okresowych analizach wypadkowości stosować wzory:

$$\frac{W}{M} \quad \frac{W}{F} \quad \frac{W}{P} \quad \frac{W}{\text{km}} \quad \frac{W}{\text{tkm i inne}}$$

Symbole w tych wzorach oznaczają:

- W — wypadki,
- M — materiał (masy) wyprodukowany,
- F — wartość finansowa produkcji, eksploatacji lub usług,
- P — towary przeładowane,
- km — kilometry,
- tkm — tona-kilometry.

Są to wskaźniki pomocnicze — uzupełniające, a często nawet wyjaśniające stan warunków pracy i jej bezpieczeństwo. Przy analizowaniu stanu wypadkowości wskaźnikami — należy korzystać ze wszystkich takich wskaźników, których elementy mogą pośrednio wpływać na wypadkowość. Będzie to np. ilość produkcji, wartość produkcji, długość trasy transportowej itp. Te rodzaje wskaźników, najbardziej właściwe w danej branży, należy stale, bieżąco mieć na uwadze.

METODY ANALIZY WYPADKÓW

Dokładna (prawidłowa), pełna — całkowita i uporządkowana ewidencja przyczyn wypadków i ich analiza — są to podstawowe, źródłowe informacje o stanie wypadkowości. Toteż skuteczna walka z wypadkowością jest ściśle powiązana z wszechstronnym poznaniem okoliczności i przyczyn ich powstawania lub powtarzania się.

Do metod analizy wypadków, dzisiaj powszechnie znanych, zaliczamy: statystyczną i techniczne, takie jak:

analiza wypadków pojedynczych,
metoda grupowa,
metoda topograficzna,
metoda monograficzna.

Metoda statystyczna — opiera się na prawach wielkich liczb. Tutaj należy przede wszystkim odnieść stosowane dzisiaj wskaźniki, a głównie wskaźnik częstotliwości wypadków i wskaźnik ciężkości wypadków.

Zasadniczą rolę odgrywa tu wartość statystyczna (rzetelność) ewidencji wypadków.

Metoda statystyczna pozwala porównywać pokrewne zakłady pracy, pokrewne działy lub pokrewne centralne zarządy.

Wskaźniki powinny stanowić podstawę do operatywnej profilaktyki.

Metoda statystyczna pozwala analizować wypadki według:

- zawodu,
- miejsca powstawania wypadków,
- rodzaju urządzeń przy których wypadki zachodziły,
- materiałów (materii), przy pracy z którymi wypadki zachodziły,
- czynności i rodzaju wykonywanej pracy,
- wieku,
- płci,
- miejsca i rodzaju uszkodzenia ciała,

- dni tygodnia,
- godzin dnia roboczego,
- przyczyn bezpośrednich,
- przyczyn pośrednich.

Metodę statystyczną można odpowiednio stosować przy analizie stanu wypadkowości tego samego oddziału (wydziału) lub podobnych oddziałów (wydziałów) pracy różnych zakładów w tym samym lub różnym czasie.

Metoda statystyczna, jakkolwiek nosi charakter najbardziej ogólny, to jednak daje możliwość stosowania profilaktyki, a z drugiej strony może być sprawdzianem skuteczności działania wydanych zarządzeń profilaktycznych (np. przy porównywaniu okresowych wskaźników). Za pomocą tej metody uzyskuje się ogólne charakterystyki wypadkowości, nie daje ona jednak krytycznych i analitycznych uwag co do przyczyn wypadków.

Analiza metodą statystyczną są to przeważnie zestawienia porównawcze najczęściej dwóch cech charakterystycznych.

Fragmentem analizy stanu wypadkowości jest krótkie, okresowe, np. miesięczne, opracowanie stanu wypadkowości w poszczególnych działach pracy; takie opracowania nazywamy statystyką sygnalizacyjną. Pozwala ona we właściwym krótkim czasie zwrócić uwagę i spowodować zastosowanie środków profilaktycznych.

Zestawienia i wyniki analizy statystycznej można i należy przedstawiać graficznie wykresami, diagramami itd.

Analizy pogłębiającej dokonuje się metodami technicznymi.

Techniczne metody analizy stosuje się przeważnie wtedy, kiedy zachodzi potrzeba, np. zbadania wytrzymałości lin, jakości materiału lub metalu, zawartości szkodliwych substancji w powietrzu, zbadania urządzeń i innych technicznych warunków bezpieczeństwa pracy.

Analiza wypadków pojedynczych pozwala ustalić przyczyny i okoliczności wypadku, nie daje jednak materiału lub podstaw do wniosków o charakterze ogólnym.

Stosując metodę analizy wypadków pojedynczych, należy — między innymi — zwrócić uwagę na: jakość oświetlenia, powierzchnię roboczą stanowiska, położenie i stan urządzeń, temperaturę, odzież ochronną, sprzęt ochrony osobistej itd. Przy stosowaniu tej metody należy w szczególności zwrócić uwagę na: prawidłowość procesu technologicznego, prawidłowość zorganizowania stanowiska roboczego, na przeszkolenie i rolę nadzoru — kierownictwa.

Analiza wypadków metodą grupową polega na tym, że posiadany materiał statystyczny a także karty wypadkowe — grupuje się według cech charakterystycznych towarzyszących wypadkom, według przyczyn, miejsca powstania itp. Następnie analizuje się przyczyny istotne wypadków i ustala się kroki zaradcze — środki profilaktyczne. Zwykle przy tej metodzie uwzględnia się cały posiadany materiał z ostatniego roku.

Należy pamiętać, że wszystkie powstałe w okresie analizowanym tzw. „drobne“ wypadki, przeważnie lekceważone ze względu na „mały“ tragizm skutków, nabierają przy tej metodzie znaczenia i wpływają na charakter zarządzeń profilaktycznych.

To ostatnie i łatwość, prostota korzystania z materiału jest zaletą tej metody.

Analiza wypadków metodą topograficzną jest to naniesienie umownych znaków (kropki, kreski, krzyżyki, kółka) na plan wydziału, oddziału, hali lub nawet całego zakładu pracy. Umówione znaki przedstawiają cechy zaszłych wypadków. Zagęszczenie znaków wypadków w odpowiednich miejscach planszy świadczy o stopniu zagrożenia wypadkowego.

Przy stosowaniu tej metody poznaje się wypadkowość nie według cech podobieństwa (metoda grupowa), lecz według miejsca powstawania i procesu technologicznego, bez uwzględnienia cech i okoliczności powstawania. Metoda ta uwzględnia wszystkie wypadki, nie wyłączając „małych“ w tragizmie — w skutkach.

Po ustaleniu miejsc zagrożenia wypadkowego ustala się przyczyny wypadków i środki profilaktyczne.

Poglądowość tej metody — pozwala łatwo wykorzystać ją w czasie wykładów lub pogadanek w zakresie bhp.

Analiza wypadków metodą monograficzną — jest to głębokie i wszechstronne przeanalizowanie zakładu pracy albo jego części, lub nawet pojedynczego urządzenia. Metoda monograficzna uwzględnia i rozpatruje: szczegóły konstrukcji, proces technologiczny, obrabiany surowiec, materiały pomocnicze, artykuły wyprodukowane, warunki środowiska (jak stan powietrza, wydzieliny chemiczne, oświetlenie, wentylację, ogrzewanie), organizację pracy, odzież, metody pracy, transport, narzędzia pracy, ruch ludzi, ruch mechanizmów, ruch materiałów, środki ochrony osobistej itd. Wszystkie te okoliczności pracy są rozpatrywane pod kątem ustalenia sposobów i metod usunięcia potencjalnych możliwości zaistnienia wypadków i zastosowania odpowiedniej profilaktyki w zakładzie — na bieżąco, jak również i przy nowych projektach inwestycyjnych (budowa, rozbudowa, modernizacja).

Metoda monograficzna wykorzystuje dane zebrane i ustalone metodą statystyczną.

Metoda monograficzna porusza największą ilość zagadnień i daje najwięcej wniosków do wprowadzenia z punktu widzenia techniki bezpieczeństwa, bardziej wszechstronnych i kompletnych zmian lub usprawnień procesu technologicznego lub nawet zmiany zakresu — frontu działania przedsiębiorstwa.

Przedsięwzięcia zapobiegawcze, wynikające z analizy stanu wypadkowości lub zagrożenia wypadkowego w jednym np. zakładzie, mogą być z łatwością przenoszone do innych, pokrewnych.

Metoda ta daje szerokie możliwości do najbardziej wszechstronnego wnioskowania dla zapewnienia bezpieczeństwa pracy w badanym obiekcie.

WNIOSKI I PROFILAKTYKA WSTĘPNA PO ANALIZIE

Po dokonaniu analizy stanu wypadkowości metodą statystyczną lub którąkolwiek z metod technicznych — należy ustalić przyczyny i okoliczności wywołujące analizowany stan wypadkowości — stan bezpieczeństwa życia i zdrowia.

Ustalone przyczyny i okoliczności stanu bhp powinny nasunąć wnioski usprawniająco-zapobiegawcze, które — uwzględnione w zarządzeniach i wprowadzone w życie — powinny dać pożądany skutek.

Przy następnej doraźnej lub okresowej analizie stanu wypadkowości — należy jak najskrupulatniej sprawdzić, czy w tym okresie nie powstały wypadki z przyczyn i w okolicznościach takich samych, jakie już stwierdzono przy analizie danych z poprzedniego okresu, po którym zostały wydane zarządzenia profilaktyczne. Stwierdzenie faktów występowania wypadków z tych samych lub podobnych przyczyn — świadczyć będzie o osłabieniu autorytetu kierownictwa wobec podległych pracowników, o nie dość mocnym lub nieumiejętnym stawianiu wymagań co do stosowania, wykonywania i realizowania wytycznych nadzoru własnego lub nadrzędnego.

Takie braki stwierdzi się przy nowej okresowej analizie. Niezależnie od tego, w celu niedopuszczenia do powstania takiej sytuacji — wszyscy wydający zarządzenia profilaktyczne — powinni w określonych terminach sprawdzić ich przestrzeganie. Nieusprawiedliwiony, obojętny lub lekceważący stosunek powinien pociągnąć za sobą stanowcze i konsekwentne sankcje.

Zarządzenie wraz z wnioskami — poleceniami wskazującymi sposoby zapobiegania wypadkom przy pracy — to jeden z głównych elementów dobrego kierowania zakładem, to znaczy dobrego zarządzania czynnikiem ludzkim, gwarantującego wykonanie planów gospodarczych, ich przekraczanie przy jednoczesnej obniżce kosztów krwi i potu.

Ustalanie przyczyn badanego wypadku powinno być dokonywane z dużą wnikliwością, a skoro to zostanie spełnione —

zarządzenie będzie słuszne, możliwe do realizacji i będzie zapobiegawcze.

Niżej przykładowo podaję, jakim warunkom i ewentualnie pogłębieniom powinny odpowiadać zarządzenia zapobiegawcze w aspektach: technicznym, technologicznym, organizacyjnym i ogólnym.

WARUNKI TECHNICZNE

Czy stan urządzeń techniczno-produkcyjnych wymaga:

- wymiany zużytych i osłabionych części maszyn, dopasowania poszczególnych części;
- ogólnego oczyszczenia i usunięcia korozji;
- zmiany systemu konserwacji;
- poprawienia stanu urządzeń pomiarowych elektrycznych;
- poprawienia stanu części nośnych (haki, liny, bloki itp.);
- używania zgodnie z przeznaczeniem;
- opracowania instrukcji obsługi;
- nasilenia kontroli sprawności działania;
- usprawnienia środków zapobiegawczych przy urządzeniach pod prądem elektrycznym.

Czy stan osłon i urządzeń zabezpieczających wymaga:

- ulepszenia osłon;
- zaopatrzenia pił tarczowych w kaptury ochronne i kliny rozszczepiające;
- zaopatrzenia szlifierek w kaptury ochronne;
- postawienia poręczy na schodach;
- zakupu właściwych okularów ochronnych, masek, hełmów.

Czy i w jakim stopniu występują branżowe zagrożenia wypadkowe przy urządzeniach techniczno-produkcyjnych.

WARUNKI TECHNOLOGICZNE

Czy urządzenia i utrzymanie stanowisk roboczych wymaga:

- usunięcia nagromadzonych w zbytnej ilości materiałów do produkcji, wyprodukowanych lub odpadów;
- usunięcia zbytowego zagęszczenia stanowisk roboczych;
- odpowiedniego umieszczenia narzędzi, sprzętu pomocniczego i surowców do obróbki;
- usprawnienia oświetlenia dziennego lub sztucznego;

- usprawnienia wentylacji w celu poprawienia temperatury, usunięcia gazów, oparów i pyłu;
- zwiększenia swobody ruchów osób pracujących;
- wyposażenia w dodatkowy sprzęt specjalny;
- usprawnienia przepisów;
- stosowania urządzeń pomocniczych (np. rolki, dźwigi, podnośniki).

Czy urządzenie i utrzymanie przejść wymaga:

- wytyczenia przejść lub dróg komunikacyjnych;
- usunięcia nierówności lub śliskości podłóg;
- stałego usuwania smarów i płynów.

Czy zaplanowany proces technologiczny wymaga zmian i usprawnienia.

Czy i w jakim stopniu występują branżowe zagrożenia wypadkowe w procesie technologicznym.

WARUNKI ORGANIZACYJNE

Czy rodzaj pracy, wykonywanej na stanowisku roboczym wymaga:

- należytego przeszkolenia BHP lub zawodowego;
- należytego przyuczenia do wykonywanej pracy;
- stałej obsługi, wykonywającej stale te same czynności;
- okresowych badań pracujących;
- kwalifikacji zdrowia;
- zmian w planowaniu pracy;
- zmian w sposobach pracy — w celu zmniejszenia wysiłku fizycznego i niewykonywania zbędnych ruchów;
- nasilenia nadzoru ze strony majstrów, techników i inżynierów;
- zaostżenia dyscypliny pracy;
- wykonywania pracy w obecności nadzoru;
- zaostżenia zakazu samowolnego uruchamiania maszyn;
- zmiany systemu pracy i płacy.

Czy pracownicy umieją posługiwać się urządzeniem technicznym.

Czy urządzenia pomocnicze ułatwiające pracę wymagają usprawnienia lub uzupełnienia.

Czy ruch pojazdów w transporcie wewnątrzzakładowym nie wymaga usprawnienia.

Czy i w jakim stopniu występują branżowe zagrożenia wypadkowe w zakresie organizacji pracy.

WARUNKI OGÓLNE

Czy pracownicy nie są przemęczeni zbyt długim trwaniem pracy, czy mogą pracować w postawie najmniej nużącej.

Czy następujące czynniki wypadkowości nie występują w stopniu zagrażającym:

- fizjologiczne,
- higieniczne,
- psychiczne,
- społeczne,
- osobiste poszkodowanego.

Czy i w jakim stopniu występują branżowe zagrożenia wypadkowe, poza branżowymi zagrożeniami o charakterze technicznym, technologii pracy i organizacji pracy.

ZAKOŃCZENIE

Wskazałem kilka praktycznych sposobów prowadzenia ewidencji wypadków, statystyki urazów i analizy przyczyn. Muszę teraz przestrzec użytkownika tych wskazówek, ażeby w wyniku dokonanej analizy stanu wypadkowości, po opracowaniu i wydaniu zarządzeń zapobiegawczych, zszedł w dół, do robotnika, którego chroni, ażeby osobiście przekonać się i sprawdzić, jak jest wykonywane zarządzenie zapobiegawcze.

Kompleks warunków, w jakich odbywa się praca, nie będzie tak dokładnie ze wszystkimi jej brakami i potrzebami przedstawiony na arkuszach analitycznych, jak możemy to stwierdzić, bezpośrednio w terenie, na stanowiskach roboczych.

Trzeba podpatrzeć warunki i okoliczności pracy w miejscach szczególnego jej zagrożenia i stwierdzić osobiście, jakie tam mogą występować szkodliwości i przyczyny wypadków. Do tej akcji należy włączyć i zainteresować nią bezpośrednich przełożonych robotników — brygadzystę i majstra, dalej — kierownika wydziału, często nawet technologa i kierownika produkcji — eksploatacji. Ci przełożeni są przecież odpowiedzialni za warunki pracy swojej załogi.

Sumiennie sporządzona ewidencja i statystyka — pozwolą na właściwą i możliwie wyczerpującą analizę z wnioskami, a to wszystko razem powinno zwiększyć bezpieczeństwo wykonawców zadań gospodarczych.

9113

PIŚMIENNICTWO

1. ASZTEMBORSKI A.: Jak prowadzić dochodzenie powypadkowe. — Biblioteczka Przyjaciela przy Pracy — 6. Warszawa 1958, Wyd. Zw., s. 48.
2. BARAN, I.: Światło i barwy a praca. — Warszawa 1957, Wyd. Zw., s. 70.
3. CWIZEWICZ, I.: Czego nas uczą wypadki przy pracy. — Przyjaciół przy Pracy — miesięcznik, roczniki 1956—1959. Wyd. Zw.
4. FILIPKOWSKI, ST.: Wypadki przy pracy i choroby zawodowe. — Warszawa 1955, PWT.
5. HELBRECHT, J.: Liny i łańcuchy. — Wydanie drugie. Warszawa 1956, PWT.
6. MAZURKIEWICZ, A.: Analiza urządzeń i organizacji pracy a jej bezpieczeństwo. — Warszawa 1948, INOiK.
7. MAZURKIEWICZ, A.: Czego nas uczą wypadki przy pracy. Biblioteczka Przyjaciela przy Pracy — 3. Warszawa 1957, Wyd. Zw., s. 51 + 5 nlb.

SPIS TREŚCI

Wstęp	3
Podstawy prawne	4
Elementy ewidencji i statystyki wypadków. Zagrożenie — wypadek — uraz	5
Definicja wypadku	6
Definicja choroby zawodowej	6
Przyczyny wypadków	7
Dochodzenie powypadkowe i karta wypadku	10
Przepisy prawne zobowiązujące do analizy wypadków	14
Przykłady wypadków	17
Ewidencja wypadków	25
Zestawienia wypadków i ich analiza	28
Wskaźniki wypadkowości	38
Metody analizy wypadków	42
Wnioski i profilaktyka wstępna po analizie	46
Warunki techniczne	47
Warunki technologiczne	47
Warunki organizacyjne	48
Warunki ogólne	49
Zakończenie	50
Piśmiennictwo	51

