

wskazano na planie. Przepusty biletowe urządzone są w ogrodzeniu, dzielącym na dwie równe części poprzeczny peron główny szerokości 20 m. Perony podłużne między torami mają długość 200 do 240 m; szerokość ich użytkową ograniczono, ze względu na szczupłość miejsca, do 6 m (9 m pomiędzy osiami torów).

Linja średnicowa będzie otwarta do ruchu niektórych pociągów już po ułożeniu na niej pierwszej pary torów. Również stacja stała otwierana będzie stopniowo w miarę kasowania stacji czasowej. W tym okresie przebudowy, w którym z dworca stałego wybudowane będzie tylko piętro dolne do poziomu ulic, dworzec czasowy będzie w dalszym ciągu obsługiwał ruch osobowy, mając dojście z peronów po moście nad torami. Z dworca czasowego odjeżdża obecnie, w miesiące wzmożonego ruchu letniego, do 10000 podróży na dobę, ilość zaś podróży, którą dworzec będzie mógł przepuścić, jest przypuszczalnie przeszło dwa razy większa.

ROZDZIAŁ VII.

Stacje postojowe. Ekspedycja pośpieszna. Poczta.

1. Czynności stacyj postojowych. Czyszczenie wagonów. Drobną naprawą. Uzupełnienie i ustawienie składów. Zaopatrzenie wagonów.

Skład pociągu osobowego, który przybył na stację gdzie się bieg jego kończy, winien być przygotowany w czasie postoju do ponownego wyruszenia w drogę w zupełnym porządku. Przygotowanie to zasadza się na gruntownem oczyszczeniu wagonów z wewnątrz i z zewnątrz, oraz drobnej naprawie uszkodzeń, zmianie w miarę potrzeby pewnych jednostek składu i uzupełnieniu go oraz ustawieniu w odpowiednim porządku, wreszcie w zaopatrzeniu go w wodę, gaz i inne materiały, a w zimie ogrzaniu.

Czyszczenie wagonów zewnętrzne i wewnętrzne dokonywa się ręcznie przez zamiatanie, trzepanie, mycie i t. p., w nowszych zaś urządzeniach również przez wyciąganie kurzu pneumatyczne. Czynności te wykonywają się przeważnie na otwartem powietrzu, niektóre zaś z nich dla ochrony oczyszczonych wagonów niekiedy również w szopach, i wymagają rozproszania po torach rur wodociągowych i pneumatycznych oraz odprowadzenia ścieków. *Drobną naprawą uszkodzeń*, jako wymagająca zwykle najwięcej czasu, odbywa się na torach w ciągu całego czasu postoju, jednocześnie z innymi czynnościami, przy pomocy narzędzi i warsztatów przenośnych.

Wymiana wagonów uszkodzonych i uzupełnienie składu odbywa się z wagonów zapasowych i specjalnych, stojących na torach lub wiązkach torów, przeznaczonych dla różnych rodzajów wagonów. Czynności te, jak również *ustawienie składu we właściwym porządku*, wykonywa się na torach porządkowych parowozem manewrowym.

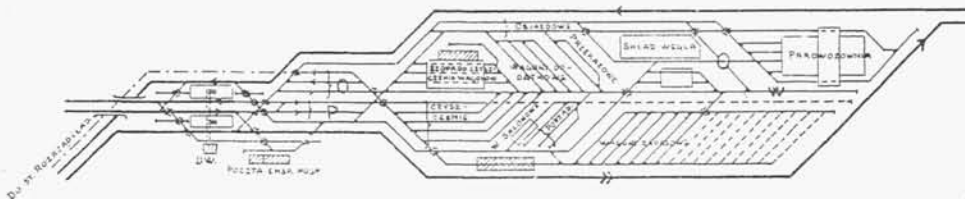
Zaopatrzenie wagonów w wodę, gaz świetlny, energję elektryczną i in. oraz ich *ogrzanie* wymaga rozproszania po torach, na których się odbywa (przeważnie odjazdowych), odpowiednich przewodów.

Wymienione czynności, związane po części z ulepszeniami i udogodnieniami, zaprowadzonymi w nowszych czasach w pociągach osobowych, wymagają ześrodkowania w jednym lub paru punktach odrębnych urządzeń, które wraz z torami i budynkami dochodzą do rozmiarów osobnych stacyj postojowych.

2. Układ torów stacji postojowej. Specjalizacja torów. Zasadnicze grupy torów. Układ grup w szeregu i równolegle. Układ mieszany. Położenie stacji postojowej względem osobowej, Stacja postojowa Szczęśliwice.

Układ stacji postojowej zależy od tego, czy wszystkie czynności, które wymieniono powyżej, są na niej załatwiane, oraz od sposobu i porządku ich załatwiania. Składy niektórych pociągów (zwłaszcza podmiejskich) nie wymagają przestawiania lub są myte i czyszczone nie po każdym przebiegu. Możliwa swoboda co do załatwiania czynności w tym lub nieco zmienionym porządku jest wogóle pożądana, jednakże zaopatrzenie wszystkich torów postojowych w komplet potrzebnych urządzeń wodociągowych, gazowych, powietrznych, elektrycznych i in. wypada kosztownie i bywa odpowiednie tylko w tych przypadkach, gdy skład pociągu nie zmienia się zwykle i nie przestawia w czasie postoju. W innych przypadkach *specjalizacja urządzeń* i rozmieszczenie ich w porządku dokonywanych czynności są wskazane, jako zwiększające sprawność dużych stacji postojowych.

Zasadnicze grupy torów stacji postojowej stanowią tory: przyjazdowe, do czyszczenia wagonów i odjazdowe. Długość użytkowa torów w tych grupach



Rys. 527. Schemat stacji postojowej według Oder'a.

winna być obliczona na całkowitą długość pociągów. Inne grupy służą do przestawiania wagonów, do postoju wagonów, które są doczepiane bądź stale (bezpośrednie, restauracyjne, sypialne i in.), bądź w miarę potrzeby, do odstawiania wagonów, przekazywanych na inne stacje lub do warsztatów, oraz do postoju wagonów zapasowych, potrzebnych w okresach wzmożonego ruchu. Łączenie tych grup torów ze sobą i wykonywanie różnych czynności na tych samych torach zależy od warunków miejscowych.

Niezbędnym uzupełnieniem wymienionych torów są tory wyciągowe i przebiegowe dla parowozów. Na stacjach postojowych mieszczą się zwykle również parowozownie osobowe, wymagające zaopatrzenia w odpowiednie tory trakcyjne.

Rozmieszczenie torów stacji postojowej w porządku wykonywanych czynności, mające na celu uniknięcie traconych przesunięć taboru, prowadzi do ułożenia zasadniczych grup torów *w szeregu*, jedna za drugą. Układ ten, przyjęty na niektórych stacjach postojowych zagranicznych, rozciąga niepomiarne długość stacji. Zwykle umieszcza się niektóre grupy torów *równolegle obok siebie*, jako to: przyjazdowe i odjazdowe, lub przyjazdowe i do oczyszczania, i t. p., aby się w miarę potrzeby mogły uzupełniać (rys. 514 i 527). Niekiedy *wszystkie tory* bywają umieszczone *w jednej grupie obok siebie*.

Położenie stacji postojowej względem osobowej bywa rozmaite, w zależności od miejsca, jakie dla niej uzyskać można, i warunków, na które zwrócono już uwagę, przy rozpatrzeniu odmian położenia torów postojowych. Odpowiednie urządzenie stacji postojowej wymaga przy znacznej ilości składów, mających jednocześnie na niej postój, dużego terytorjum; jakkolwiek zaś pożądané jest, aby znajdowała się ona możliwie blisko od peronów, to jednak uznać należy za ważniejsze, aby był zapewniony należyty jej rozwój i połączenie jej z torami peronowymi o ile możliwości bez przecięcia torów głównych. Pod tym względem położenie stacji postojowej pomiędzy torami głównymi linii, które z niej korzystają, będzie najbardziej pożądané.

Według przepisów polskich (P. S. O.), *tory przeznaczone do postoju wagonów osobowych* i dla oczekujących parowozów powinny być położone możliwie blisko torów peronowych i mieć z niemi dogodné połączenie. Położenie stacji postojowej powinno być tak wybrane, aby przy podstawianiu na tory peronowe i zabieraniu próżnych składów, ruch pociągów osobowych nie był krępowany. Należy również zabezpieczyć dogodné połączenie torów postojowych z innymi częściami stacji i z parowozownią osobową. Na dużych stacjach należy przewidzieć w tym celu wzdłuż stacji osobne tory przebiegowe i zwracać uwagę, aby parowozy przychodzące z parowozowni i odchodzące do niej nie przeszkadzały sobie wzajemnie, oraz aby nabieranie wody i opału nie wywoływało przetrzymywania parowozów. Gdyby do osiągnięcia dobrych połączeń z parowozownią było niezbędne przecięcie torów w różnych poziomach, to stromość dojazdów do nich na torach parowozowych może dosięgać 40‰.

Stacja postojowa Szczęśliwice.

St. Szczęśliwice jest przeznaczona do przyjęcia składów pociągów, będących w ruchu na liniach kolejowych prawego brzegu rz. Wisły, które rozpoczynają bieg na st. Czyste (por. str. 494) i na tej że stacji, po przejściu linii średnicowej warszawskiej, bieg swój kończą. Na rys. 514 (patrz str. 496) podano plan schematyczny stacji postojowej Szczęśliwice w okresie największego rozwoju, w którym przewidywana ilość składów, mających z niej korzystać, dochodzi do 161 na dobę i do 97 współcześnie. Budowa części tej stacji, w zakresie potrzeb lat najbliższych, jest już na ukończeniu.

Układ torów, zastosowany na st. Szczęśliwice, ułatwia dokonywanie czynności stacji postojowej w przyjętym dla nich porządku. Według tego porządku, sprawdzanie stanu i przyjmowanie wagonów, czyszczenie ich wewnętrzne z grubsza oraz mycie zewnętrzne odbywać się mają na torach przyjazdowych; odkurzanie, czyszczenie i mycie wewnętrzne, naprawa drobnych uszkodzeń przypadkowych i sprawdzanie hamulców, na torach postojowych; zaopatrywanie zaś w gaz i elektryczność, w wodę i węgiel, oraz podgrzewanie wagonów, na torach odjazdowych. Czynności, które według powyższego odbywać się mają na torach przyjazdowych, wymagają 2 godzin czasu; te, które odbywać się mają na torach postojowych co najmniej 5 godzin czasu; wreszcie czynności na torach odjazdowych wymagają dla pociągów dalekich 3 godzin, dla podmiejskich zaś 2 godzin czasu. Ponieważ czynności na torach przyjazdowych, a mianowicie odkurzanie i czyszczenie wewnętrzne, zwłaszcza zaś naprawa drobnych uszkodzeń, wymagają znacznie więcej czasu, niż czynności na torach przyjazdowych i odjazdowych, przewidziano więc, że te czynności odbywać się będą również w pewnych grupach torów przyjazdowych i odjazdowych, które nazwano przyjazdowo-postojowymi i odjazdowo-postojowymi i umieszczono przy torach postojowych w celu ześrodkowania obsługi i urządzeń, które są im wspólne.

Ogólna ilość torów w pomienionych grupach zasadniczych wynosi około 0,6 na jeden skład na dobę. Ilość torów w poszczególnych grupach określono według wykresu, opartego na rozkładzie jazdy. Przeciętna długość torów wynosi 262 m. Grupy torów przyjazdowych i odjazdowych połączone są pętlą kolistą o promieniu 180 m, za której pomocą osiąga się całkowity obrót składu pociągu, to jest zachowanie w nim porządku ustawienia wagonów.

Do naprawy wagonów wskutek normalnego zużycia, która odbywa się okresowo, przeznaczona jest osobna grupa torów, położona przy warsztatach okresowej naprawy. Z innych ważniejszych grup torów wymienić należy tory na wagony salonowe i sypialne z szopami na nie, tory do postoju składów zapasowych oraz tory dezynfekcyjne z komorą do dezynfekcji.

Tory postojowe oddzielone są od innych torów szerokimi pasami gruntu, ułatwiającymi doprowadzenie do tych wagonów kanałów z przewodami wodociągowymi, parowymi, powietrznymi, gazowymi, elektrycznymi i in., oraz dojście do wagonów licznej rzeszy pracowników, zajętych przy ich oględzinach, oczyszczaniu, naprawie i zaopatrzeniu. Przy tym pasie gruntu, jak również przy innych pasach komunikacyjnych, ułożono tory postojowe o ile możliwości drogami zwrotniczymi tak, aby doprowadzenie przewodów lub dojście pracowników do międzytorzy wymagało przejścia jak najmniejszej liczby torów. Nadto przewidziano urządzenie nad torami postojowymi, oraz postojowo-przyjazdowymi i postojowo-odjazdowymi, mostka komunikacyjnego dla pieszych.

Szeroki pas gruntu pomiędzy torami postojowymi a odjazdowymi przeznaczony jest do pomieszczenia budynków, jako to: kancelarii ruchu, warsztatów mechanicznych, kotłowni, akumulatorni i kompresorni, pokojów noclegowych dla drużyn konduktorskich i t. p. W bliskości tych budynków, na miejscu wolnem w obrębie pętlicy, postawiona jest baszta wodna, czerpiąca wodę z dwóch studzien artezyjskich. Gazownia będzie znajdować się poza obrębem stacji postojowej. Parowozownie i skład węgla pomieszczone są pomiędzy stacją postojową a stacją osobową Czyste, z którą są bezpośrednio połączone; stację zaś postojową obsługiwać będą osobne parowozy manewrowe. Stacja postojowa Szczęśliwice będzie połączona z torami peronowymi dalekimi i podmiejskimi stacji Czyste dwiema parami torów w układzie kierunkowym.

3. Ekspedycja pośpieszna i poczta; rodzaje przesyłek, które one załatwiają. Trudności, jakie powodują przesyłki pośpieszne i poczta w ruchu osobowym. Pociągi towarowe pośpieszne. Umieszczenie ekspedycji pośpiesznej i poczty. Układ torów.

Do przewozów osobowych, uskutecznianych pociągami osobowymi, należą, jak wiemy (p. str. 131), prócz podróźnych, również przesyłki najspieszniejsze, przewożone według tychże przepisów, co bagaż; poczta w postaci listów i paczek, przewożona pod nadzorem urzędników pocztowych specjalnymi wagonami pocztowymi (tak zwanymi ambulansami) i zwyczajnymi towarowymi; zwłoki, pojazdy, zwierzęta oraz posyłki pośpieszne, do których należą przeważnie szybko psujące się produkty spożywcze, jako to: mleko, owoce i in.

Przewozy te załadowywane są do wagonów w różnych punktach, jako to: na peronach osobowych lub bagażowych przy torach głównych, na ładowniach ekspedycji pośpiesznej, oraz na osobnych ładowniach urzędu pocztowego. Przyczepianie wagonów z temi przesyłkami do pociągów osobowych i odczepianie od nich powoduje specjalne trudności w ruchu osobowym i w projektowaniu stacji. W celu ich uniknięcia formowane są przy dużej ilości tego rodzaju przewozów specjalne pociągi towarowe pośpieszne. W innych przypad-

kach, magazyny i ładownie ekspedycji pośpiesznej i poczty mieszczą się w bliskości dworca osobowego lub na stacjach postojowych tam, gdzie one istnieją i gdzie położenie ich na to pozwala.

Na dużych stacjach osobowych dobre umieszczenie i połączenie z torami głównymi ekspedycji pośpiesznej i poczty utrudnia często różnica poziomów, wymagająca znacznego wydłużenia połączeń lub budowli piętrowych i urządzeń dźwigów.

Układ magazynów, ładowni i ramp oraz torów ładunkowych dla ekspedycji pośpiesznej i poczty nie różni się zasadniczo od układu tychże na stacjach ładunkowych towarowych (p. niżej).

Na rys. 515 podano plan schematyczny urządzeń pocztowych na st. osobowej Czyste według projektu, będącego w wykonaniu.

ROZDZIAŁ VIII.

Stacje ładunkowe.

Tory stacyj ładunkowych. Magazyny towarowe; ich położenie względem torów i ulic dojazdowych. Magazyny towarów przychodzących i odchodzących. Szerokość i powierzchnia magazynów. Place ładunkowe. Szerokość ulic dojazdowych. Układ i długość torów ładunkowych. Ładownie i rampy. Pomosty przeładunkowe. Żorawie, wagi pomostowe i skrajniki. Przykłady dużych stacyj ładunkowych. Stacja Warszawa Gdańska. Stacje ładunkowe w Kolonji i Hanowerze.

Na dużych stacjach towarowych, podobnie jak na osobowych, urządzenia, mające przeznaczenie przeważnie handlowe, które winny być jaknajdogodniej położone względem miasta, oddziela się bardzo często od urządzeń przeważnie technicznych, które wymagają natomiast dużo miejsca i znajdują je daleko łatwiej w pewnem oddaleniu.

Z tych powodów powstają w dużych miastach osobne *stacje towarowe ładunkowe*, na których odbywa się przeważnie przyjmowanie i wydawanie towarów, przewożonych drogą żelazną, ich przechowywanie, wyprawianie i inne czynności, mające bezpośredni związek z wymienionemi.

Tory tych stacyj są to prawie wyłącznie tory ładunkowe, stanowiące dojścia do magazynów, ładowni, placów ładunkowych i t. p.

Uzupełniają je tory wyciągowe oraz zwykle również tory zapasowe do postoju wagonów próżnych, oczekujących załadowania, i ładownych, oczekujących wyprawienia na stację rozrządową. Czy te tory zapasowe są potrzebne i w jakiej ilości, zależeć będzie od oddalenia stacji rozrządowej i dogodności połączenia z nią stacji ładunkowej.

Urządzenie składów i układ torów ładunkowych zależą w znacznym stopniu od rodzaju towarów, do których są przeznaczone, i od sposobu ładowania i wyładowania. Ładowanie towarów w sztukach odbywa się na innych torach, niż towarów surowych i wielkich ciężarów, przewożonych całemi wagonami. Do przechowywania pierwszego rodzaju przesyłek, jako cenniejszych i łatwiej podlegających zepsuciu lub uszkodzeniu, potrzebne są magazyny, które się