

wychodowych bywa mniej posterunków wagowych. Nie jest wykluczone /co wypływa z rozkładu torów i składów na terenie fabrycznym/, że wagony ładowane gotowym towarem muszą przechodzić przez tory wchodowe, a więc i przez wagi na tych torach urządzone; --- wtedy wagi na torach wychodowych będą zbędne.

Składy pośrednie. Prócz składów surowych materiałów i gotowych wyrobów w wielkich wytwórniach bardzo często muszą być i składy na półprodukty pomiędzy budynkami fabrycznymi, gdyż niezawsze fabrykacja postępuje w ten sposób, aby - rozpoczęta w jednym końcu wytwórni - bez przerwy szła w tak jednostajnym tempie, żeby mogła być zachowaną stała ciągłość przechodzenia materiałów od początku obróbki aż do chwili otrzymania wyrobu w takiej ostatecznej formie, w jakiej dana wytwórnia ma za zadanie go wykonać. A są to rzeczy względne: weźmy, na przykład, przemysł włókienniczy: bawełnę lub wełnę w przędzalniach przerabiamy na przędzę, którą już można wypuścić na rynek z wytwórni jako gotowy towar, również można ją przesłać do tkalni i wykańczalni, które przerobią ją na sukna, korty, perkale i t.p.,

to jest gotowe materiały wysyłane także na rynek, lecz już w innej postaci. To samo w cukrowniach: jedno z nich robią tylko piasek /piaskownie/, a dopiero inne /rafinerje/ przerabiają go na rafinadę, lub też ta sama cukrownia wyrabia piasek i rafinadę. - W pierwszym wypadku przędza /dla przędzalni/ i piasek /dla piaskowni/ będą dla wytwórni ostatecznymi wyrobami; ale będą one surowymi materiałami dla drugiej grupy t.j. dla tkalni i rafinerji, w których - w tym wypadku - takie same składy należy uważać za składy materiałów surowych. W trzecim wypadku, t.j. gdy obie fazy przeróbek połączone są w jednej wspólnej wytwórni, to dla drugiej fazy przeróbki /w danym wypadku dla tkalni i rafinerji/ przędza i piasek będą tylko półproduktami i dla nich również musimy mieć odpowiednie składy pomiędzy warsztatami, czy też oddziałami wytwarzającymi ten półprodukt /przędzę i piasek/, który nie może być przerobiony w bezpośredniej ciągłości na ostateczne produkty tych wytwórni w następnych oddziałach /t.j. tkalniach i rafinerjach/.

To samo można powiedzieć o hutach metalurgicznych: w jednych z nich wytapia się tylko surówka, która idzie następnie na sprzedaż ze składowiska

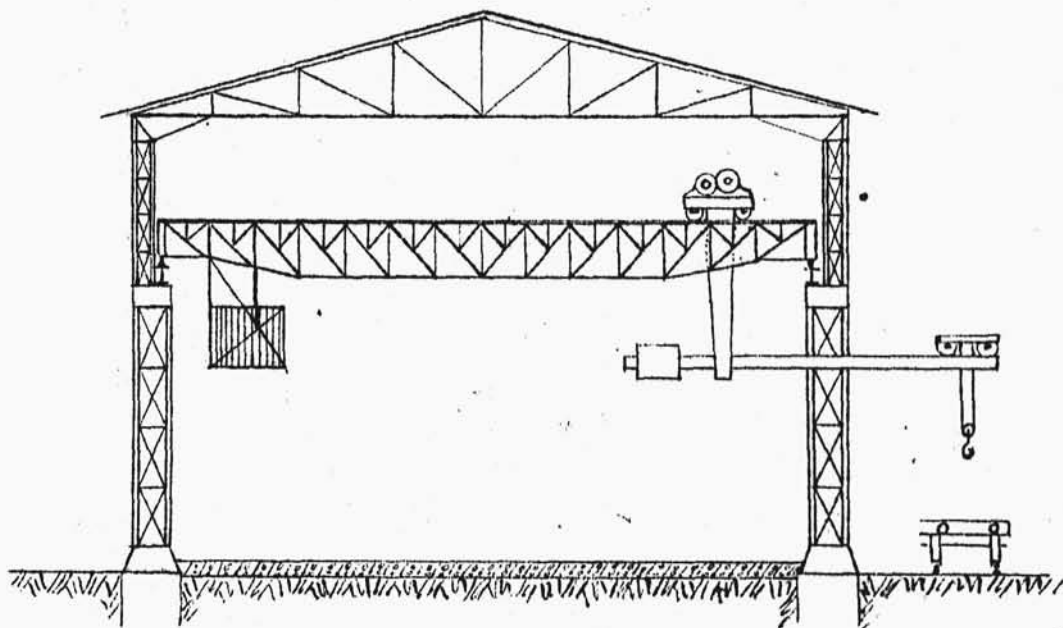
gotowy materiał, a w innych znów hutach otrzymuje się jako surowy materiał i w piecach martenowskich przerabia się na gotowy materiał w postaci brył stalowych lub żelaznych, przewalcowywanych na profilowe żelazo lub też blachę. Może być jednak, że w jednej i tej samej hucie otrzymuje się surówka i przetapia się ją w stojących w jednej linii za wielkimi piecami besemerowniach lub martenowniach na bryły żelaza i stali, z których walcują na walcowniach profilowe żelazo i blachę. - Otóż tutaj bardzo często pomiędzy wielkim piecem i lejarniami, które od razu przerabiają płynną surówkę, nie można wytworzyć takiej ciągłości /prócz przewidzianych przerw świątecznych i przygodnych/, żeby wszystka surówka była przerabiana na stal i żelazo, więc ten nadmiar /prócz całej produkcji z pewnych dni/ musi postąpić na skład. To samo się dzieje, gdy bryły z besemerowni i martenowni nie mogą być od razu przewalcowane na te profile, na jakie zostały przeznaczone, a tylko co najwyżej zostają wszystkie przewalcowane w walcowni wstępnej na odpowiednie kęsy, które od razu idą bezpośrednio do walcowni, albo częściowo /czasami i z całej produkcji/ postępują na składy, aby następnie przewalcować je w innych ubocznych walcowniach.

Wskazane w dwóch pierwszych przykładach, -
jak również i w tym ostatnim, - składy na półpro-
dukty pomiędzy oddzielnymi warsztatami /lub też
oddziałami/ jednej wytwórni nazywać będziemy skła-
dami pośrednimi.

Ze wskazanych przykładów widzimy, że dla dwóch
pierwszych wytwórni /przedzalni i cukrowni/ po-
średnie składy muszą być zakryte, gdyż to wypływa
z charakteru ich półproduktów, gdy znowu w trzeciej
wytwórni mogą być one odkryte lub półzakryte, jed-
nem słowem, powtarza się to samo, co przy składach
na surowe materiały i gotowe wyroby. Składy zakry-
te budowane być mogą zupełnie tak samo, jak i skła-
dy gotowych materiałów, ze wszelkimi urządzeniami
dla magazynowania półproduktów, z tą różnicą, że
najczęściej okażą się zbyt szersze tory i
rampy ładunkowe przy nich, gdyż dostawa półproduktu
do warsztatów dla ostatecznej przeróbki może być
uskuteczniowana tymi samymi sposobami, co i dostawa
gotowych materiałów z warsztatu do składów.

Na składach pośrednich odkrytych, na których naj-
częściej spoczywają ciężkie przedmioty, powinny być
urządzenia, dające możliwość dogodnie wywozić półpro-
dukty na skład, a do czego mogą służyć szerokie

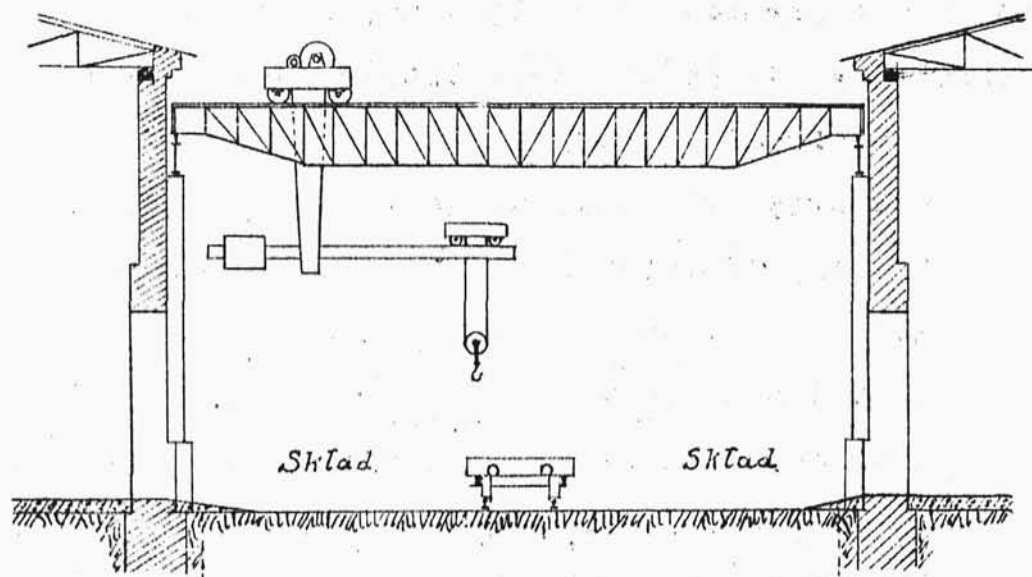
wąskie tory, wychodzące bezpośrednio z warsztatu na skład, obsługiwane normalnymi lub specjalnymi wagonami, na które ładuje się półprodukt suwnicami lub innymi dźwigami, znajdującymi się w warsztacie; albo tory, ^{do} rozwożenia półproduktu po składzie mogą być zewnętrzne, a ładowanie odbywa się przez specjalnie urządzone suwnice, których wózki zaopatrzone są ~~z~~dołu zwieszającymi się żórawiami



Rys. 164.

zrównoważonymi i obracającymi się wysięgnikami, za pomocą których /rys. 164/ można ciężary wzięte wewnątrz budynku przez otwór w ścianie naładować na wagony, stojące na zewnętrznych torach.

Dla obsługi pośredniego składu mogą służyć suwnice /z dźwigarkami zwyczajnymi lub podobnymi do poprzednio wskazanych/, przesuwające się wzdłuż składu po belkach podsuwnicowych, wspierających się na kolumnach lub też, - jeżeli składy są między dwoma równoległymi budynkami, - wspierających się na ścianach tych budynków /rys.165/; w ostateczności żo-



Rys.165.

rawiami obrotowymi na stałych słupach rozstawionych w składach, albo przesuwającymi się po torach, rozłożonych na tych składach.

Do dalszej przeróbki w odpowiednich warsztatach półprodukt ze składów może być dostarczony zupełnie

a ten sam sposób, jak z warsztatów na składy.

Planowanie oddzielnych budynków w wytwórni: Oddzielne budynki, czy też całe oddziały w wytwórniach powinny tak iść jedno za drugim, żeby surowy materiał, a następnie wytwarzane z niego półprodukty, postępowały w takim porządku, w jakim wymaga tego ich przeróbka, t.j. żeby przechodziły one jaknajkrótszą drogę od pierwszej do następujących po sobie faz przeróbki aż do końca, aby tracić na to jaknajmniej czasu i niezbędnej energii.

Może zdarzyć się taki wypadek, że z dwóch, a nawet z trzech oddzielnych warsztatów poszczególne części pewnej wytwarzanej całości muszą schodzić się w jednym budynku dla wspólnego ich połączenia /np. do mechanicznego warsztatu lub montażowni: części żeliwne - z odlewni; części kute - z kuźni; części zaś kotlarskie - z kotlarni /.- Wówczas należy tak rozplanowywać budynki odpowiednich warsztatów, żeby jaknajłatwiej można było dostarczyć z nich te części do centralnego budynku zapomocą kolejek naziemnych, wiszących, suwnic lub przesuwnic i t.p.; to samo odnosi się i do połączeń składu surowych materiałów z odpowiednim budynkiem wytwórczym, przewidując, aby

nie tracić dodatkowej energji na dostarczanie przywiezionej surówki do miejsca jej zużycia. - Należy zwracać uwagę na to, żeby było dosyć miejsca między budynkami na pośrednie składy, jak również na powiększenie oddzielnych budynków przy powiększaniu wytwórni.

Centralny magazyn, jak już wiemy, powinien znajdować się w takim miejscu, żeby był do niego dogodny dowóz towarów wagonami, jak również wożami i możliwie w jednakowej odległości od wszystkich wytwórczych budynków z dogodnymi połączeniami z tymi budynkami, aby wagoniki, wozy i ludzie nie potrzebowali się plątać pomiędzy głównymi torami.

Biuro centralne fabryczne, a często razem z nim i biuro administracyjne /jeżeli wytwórnia składa się z wielu oddzielnych budynków/, powinno znajdować się w oddzielnym budynku, położonym w taki sposób względem zewnętrznych granic wytwórni, żeby dostęp do niego mógł być bezpośredni, aby pracownicy biura, a również i interesanci nie potrzebowali przechodzić przez wytwórnię i przez tory kolejowe /dla uniknięcia nieszczęśliwych wypadków/; z drugiej znów strony-biuro w stosunku do budynków

fabrycznych - powinno stać w takim miejscu, żeby personel techniczny i administracyjny nie potrzebował tracić wiele czasu na niezbędne bezpośrednie porozumiewanie się z wydziałami wytwórni. W tym znów wypadku, gdy wytwórnia jest skoncentrowana w jednym wielkim gmachu, wtedy biuro centralne może być połączone z nim bezpośrednio, albo przynajmniej odpowiednimi korytarzami. Otrzymujemy wówczas tą korzyść, że część administracyjna wytwórni jest w bezpośredniej styczności z kierownikami warsztatów.

Biura warsztatowe powinny być w samych warsztatach i umieszczone w taki sposób, żeby kierownicy mogli z nich obserwować cały warsztat. Pomocnicze biura /kontroli i rachuby warsztatowej/ powinny być przy biurze kierownika warsztatu. Rzadziej robią się biura warsztatowe w oddzielnych budynkach; i w tym jednak razie tuż obok budynku warsztatowego.

Szatnie, umywalnie i - o ile możliwości - ustępy - powinny być w samym gmachu warsztatowym albo przynajmniej połączone bezpośrednio z nim ciepłym korytarzem.

Jeżeli ustępy mają być w oddzielnych budynkach, to w każdym razie tak rozplanowane, żeby pracownicy

nie potrzebowali daleko chodzić; jednak obecnie coraz częściej spotykamy klozety przepłukiwane wewnątrz budynków warsztatowych, wychodząc z tej zasady, że - z jednej strony - pracownik traci wtedy mniej czasu roboczego, a - z drugiej strony - nie jest narażony na przeziębienie w porze zimowej. Co się tyczy kanalizacji, to coraz rzadziej zastosowuje się obecnie system spławny, a częściej sposób biologicznego oczyszczania ścieków.

Jadłodajnia, czy też sala jadalna powinna być w oddzielnym budynku przy wrotach wchodowych, żeby osoby przynoszące obiady nie miały możliwości przechodzenia przez teren fabryczny i narażania się na niebezpieczeństwo.

Ambulatorjum dla dania pierwszej pomocy w razie nieszczęśliwych wypadków i doraźnych opatrunków powinno być umieszczone wewnątrz wytwórni, możliwie bliżej wrót wychodowych i szpitala głównego, a zarazem środka wytwórni.

Sklep spożywczy czasem bywa w jednym budynku z jadłodajnią, chociaż od niej oddzielony, gdyż wejście do jadłodajni może być tylko z podwórza fabrycznego, a do sklepu - tylko z zewnątrz zagrody fabrycznej. Jednak najczęściej budynek sklepu fabrycznego

spożywczego ze wszelkimi niezbodnymi dodatkami /piekarnią, masarnią, jatką, oddziałem towarów kolonialnych i t.p./, - budowane są bliżej domów mieszkalnych.

Laboratorium chemiczne zazwyczaj znajduje się w pobliżu tych warsztatów, które powinny otrzymywać analizy w czasie samej fabrykacji, a laboratorium mechaniczne również w obrębie tych warsztatów, z których materiały dla prób postępuje do niego.

Centrala elektryczna, - ze względu na to, że musi obsługiwać prawie cały teren wytwórni, - zdawałoby się powinna być budowana w środkowym jej punkcie; jednak, - ze względu na to, że są warsztaty, zużywające procentowo znaczniejszą ilość wytwarzanej energii - wskazane jest, - mając na widoku możliwie najmniejsze straty w przewodach, - budować centralę elektryczną w pobliżu tych właśnie warsztatów.

Centrale wodociągowe, stanowiące dla wielkich odosobnionych wytwórni bardzo ważny obiekt, powinny być projektowane i wykonywane w tych najodpowiedniejszych miejscach, jakie wskazują warunki miejscowe, a co głównie zależy od położenia rezerwuarów, z których można czerpać wodę, a również i od wyboru systemu wodociągów: z wieżą ciśnieniową lub pneumatyczną /hydrofor/.

Wrota wchodowe dla robotników /a zarazem wjazdowe/ powinny być od strony kolonii robotniczej i w pobliżu tej kolonii lub też przy głównej arterji, łączącej z wytwórnią środowisko zaludnione, które daje materiał ludzki. Przy wrotach powinno być biuro kontroli z odpowiednią ilością wejść i urządzeniami dla kontroli robotników.

Poza ogrodzeniem fabrycznem powinny być przewidziane:

1/ Szpital z ilością łóżek odpowiednią do ilości robotników, pracujących w wytwórni. O ile możliwości powinien być budowany w zdrowym miejscu, na wzgórzu wśród drzew, a jednak niedaleko od wytwórni, żeby w razie nieszczęśliwego wypadku nie potrzeba było przenosić daleko chorego i również niedaleko od domów robotniczych, aby mieszkańcy ich nie potrzebowali daleko chodzić po poradę lekarską. W wytwórniach, wydzielających dużo nieprzyjemnych lub trujących gazów, należy zabezpieczyć od nich szpital, t.j. budować go z tej strony wytwórni, z której najczęściej wieje wiatr: w ten sposób gazy są unoszone w przeciwną stronę. Same budynki szpitalne powinny być projektowane i budowane według najnowszych wymagań, jakie stawia medycyna.

Szkola, która również powinna odpowiadać nowoczesnym wymaganiom, musi być budowana blisko domów mieszkalnych, żeby dzieci nie były zmuszone daleko chodzić.

3/ Domy mieszkalne najczęściej budowane są grupami: dla urzędników i dla robotników. Winny być stawiane w miejscu zdrowem, możliwie nieścisnione; każdy dom na niewielką ilość rodzin /najlepiej na dwie/, z ogródkami i wszelkimi wygodami, jak to: zabudowaniami gospodarczemi i wodociągami, wreszcie powinny być skanalizowane, a więc zaopatrzone w zlewy i klozety.

4/ Budynek, mieszczący łaźnię, natryski, wanny i pralnie bielizny z dezynfektorem na wypadek chorób zakaźnych.

Prócz tego należy nie zapominać o lokalach dla szlachetnych rozrywek, jak to: o salach na zebrania towarzyskie, gimnastykę, odczyty i na bibliotekę lub czytelnię, o placach sportowych, boisku, parku i t.p.