

Prostą maszyną czyszczącą z ukośnym strumieniem powietrza jest **młynek**, w którym strumień nasion przedmuchiwany jest strumieniem powietrza, powodując zmianę toru spadania z kosza zasypowego do rynienek z dwoma lub trzema frakcjami. Ziarno celne, jako najcięższa frakcja spada przy niewielkim odchyleniu toru, frakcje lżejsze spadają odpowiednio dalej. W czyszczalniach tych intensywność czyszczenia reguluje się siłą strumienia powietrza.

Do czyszczenia i sortowania nasion można wykorzystać **wialnię**, w której (podobnie jak w młynku) wykorzystuje się strumień powietrza, ale czyszczenie odbywa się w ruchomym koszu sitowym poruszonym siłą mięśni rąk lub silnikiem elektrycznym. Oddzielane są tam zanieczyszczenia grube, słoma i plewy, które są wydmuchiwane poza wialnię na zewnątrz. Sito środkowe oddziela ciężkie i grube zanieczyszczenia (zgoniny). Przez sito dolne przesiewane są zanieczyszczenia drobne (nasiona chwastów, piasek), nasiona spadają z tego sita na sito sortujące, gdzie oddzielane jest małe niewykształcone ziarno zwane pośladem.

W **czyszczalniach pneumatycznych** z pionowym strumieniem powietrza lekkie zanieczyszczenia wydmuchiwane są strumieniem powietrza do wylotu zanieczyszczeń, natomiast ziarna przesuwają się po sicie i wpadają do wylotu ziarna.

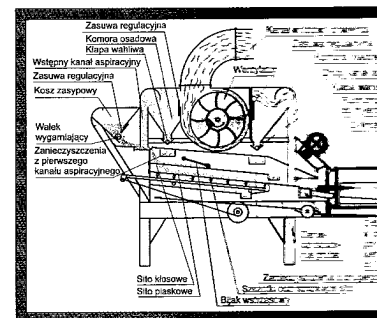
Czyszczalnią wykorzystującą kształt do oddzielania nasion i zanieczyszczeń jest **żmijka**, na której można oddzielać nasiona podługne (owies) od okrągłych (groch) lub uszkodzonych. Żmijkę tworzy pionowa kolumna. Na jej szczycie znajduje się kosz zasypowy z dozownikiem, pod nim rozdzielacz z dwoma ślimakami i 3 wylotami. Nasiona zsypują się w dół pod wpływem sił grawitacji. Nasiona okrągłe toczą się po zsypie i odrzucane są na zewnętrzny ślimak pod wpływem siły odśrodkowej, natomiast podługne zsuwają się wolniej i wpadają do ślimaka wewnętrznego.

Do oddzielania nasion długich od krótkich (okrągłych, połamanych) służyć może **tryjer**, który tworzy obrotowy bęben z wgłębieniami o określonej wielkości po wewnętrznej jego stronie. Wewnątrz obracającego się bębna umieszczona jest rynna do odbioru nasion. Krótkie nasiona wpadają we wgłębienia bębna, są podnoszone do góry i wypadają do rynny, która wykonując ruch posuwisto-zwrotny wyrzuca je do zsypu (workownika). Pozostałe nasiona przemieszczają się po dnie bębna tryjera do zsypu workownika.

Do oddzielania nasion niekształtnych i o szorstkiej powierzchni służy **plótniarka**. Jest to taśma ustawiona pod regulowanym kątem. Na przesuwającą się taśmę do góry dozowane są nasiona z kosza zasypowego.

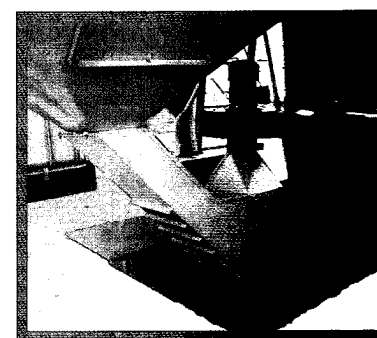
wego. Nasiona gładkie i o natomiast uszkodzone i z do góry za zespół czyszcz małych gospodarstw, któ

Czyszczalnie o większ czyszczenie i sortowanie pracy kilku maszyn prost czalni złożonej są sita tłu (rys. 2.241) ściśle dopasow gatunków roślin.



Rys. 2.240. Schemat czyszczalni

Czyszczalnia wykorzyst ssącego działania powietr usuwane na zewnątrz cz rozłożone trafiają na sita i ciężkie, natomiast na do czyszczenia usuwa drugi do tryjera, gdzie następuj



Rys. 2.242. Separator zanieczyszczeń lekkich