

ZORKIY

линия оптически сепаратори

Зоркий. Щадящ. Бърз



ЗОРКИЙ – фотосепаратор, отговарящ на всички съвременни изисквания към сортиращите машини, вече е доказал своята надеждност и ефективност. Съвременната електронна елементна база, «ноу-хау» в областта на алгоритмите за обработка на видео изображения, пневматически възли от ново поколение, съвременни технологии за обработка на метала – отличителна черта на семейство фотосепаратори ЗОРКИЙ. Собствена производствена площадка, позволява да се реализира пълен цикъл на производство. Новите идеи по оптимизация на функционалността на фото сортировка, експлоатационните качества, повишената ефективност на сортировка незабавно се реализират в произведената продукция.

«В периода от 2007 до 2014 година нашето предприятие произведе [...] четири фотосепаратора ЗОРКИЙ. За това време при експлоатацията на оборудването, ние сме оценили неговите достоинства и преимущества: минимизация на отпада при почистването на суровината, обезпечаване постоянно високо качество на продукцията».

С.А. Пеняшин,

Ръководител на КФХ (крестьянското (фермерското) хозяйство),
Рязанска област, Русия



Отличительни черти на фотосепаратора **ЗОРКИЙ**

CCD-камери

2048-пикселна CCD камера японско производство с разрешителна способност 0,13 мм. Повишено качество и висока детайлизация на изображението на сортируемия продукт се достига благодарение на CCD камери «Toshiba», което обезпечава качествено анализ на продукта и повишава точността на сортировка.

Управление



Сензорният екран на компютърната система с диагонален 15,6 дюйма визуализира всички функционални параметри и анализира полученния сигнал. Специалните функции позволяват да се изведе на екрана се анализира видео/фото изображение на сортируемите настици на продукта.

Изменение на конфигурацията



Многообразието на комплектация с камери на фотосепаратора, позволява идеално да се подберат необходимия набор от камери за наблюдение в зависимост от задачата за сортировка. Придобивайки апарат даже и с най-минималната комплектация, във всеки момент вие можете да го модернизирате до NIR и бихромна конфигурация, максимум 4 камери на 1 секция.

Ежектори

Ширината на въздушните сопла съставлява 4,5 мм обезпечава точното издухване на негодния продукт, както на едра, така и на дребна фракция, минимизира загубите на годен продукт при сортиране. Ежекторите са установени непосредствено в блока на соплата, което намалява времето за реакция на извървяване на негодния продукт. Гарантираното количество на сработвания на ежекторите – 500 млн. цикла на работна скорост. Конструкцията сопловите обезпечава нисък разход на въздух.



«Толкусь фотосепаратором мы получаем эталонный продукт, что в свою очередь позволяет нам выпускать конкурентоспособную продукцию с минимальными затратами».

Шабалин Г.В.,
Генеральный директор
ОАО «Маслобыйный завод»

ФОТОСЕПАРАТОРИ ZORKIY

Многообразието от комплектации на камерите на фотосепаратора позволяват идеално да изберем необходимия набор от камери за наблюдение в зависимост от задачата за сортиране, което гарантира чистота на продукта. Максималната конфигурация — 4 камери на секция, всяка от които може да бъде RGB, NIR, InGaAs.

2048 — пикселна CCD камера японско производство с разрешителна способност 0,13 мм обезпечава подобро качество и висока детайлизация на изображението на сортируемия продукт, което гарантира качествен анализ и повишава точността на сортировка. Гъвкава система на настройка и контрол на размера на дефекта обезпечава неизменно качество на годния продукт.

Интелигентната самонастройваща система за контрол на качеството на сортировка обработва видеосигнала от потока на продукта в реално време, което служи за гаранция за стабилното почистване на през цялото време на работа на апарата.

Идеалното съотношение ширина на ръкава и ъгъла на обзор на камерите предотвратява изкривяване на изображението на краищата на ръкава, и като следствие на това обезпечава точност и качество на сортировка на общия поток на продукта.

Ширината на ежекторите - 5 мм обезпечава точно издухване на негодния продукт както на голяма, така и на малка фракция, минимизирайки загубите на годен продукт при сортиране.

Конструкцията на соплата, обезпечава нисък разход на въздух. Ежекторите са поставени непосредствено в блока на соплата, което намалява времето за реакция на изхвърляне на негодния продукт до минимум, и способства за концентрация на отпадъка.

Сензорният екран на компютърната система с диагонал 15,6 дюйма визуализира всички функционални параметри и анализира сигнала. Специалните функции позволяват да изведем на екрана и анализираме видео/фото изображението на сортируемите частици на продукта.

Осигурена денонощна интернет поддръжка, гаранция и сервиз.

Безплатен монтаж и обучение на персонала от SortBG

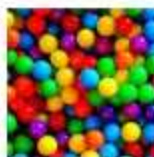




ФОТОСЕПАРАТОР ZORKIY

Това е фотосепаратор, отговарящ на всички съвременни изисквания, доказващи своята надеждност и ефективност. Съвременна база и «ноу-хау» в областта на алгоритмите за обработка на видео изображенията, пневматическите възли от ново поколение, съвременни технологии за обработка на метала са отличителна черта на **фотосепараторите ZORKIY**. Собствената производствена база позволява да се реализира пълния цикъл на производство. Нови идеи по оптимизация на функционалните и експлоатационни качества, повишение на ефективността на сортировка се реализира в продукцията.

Фотосепараторът може да се използва в различни сектори на хранително-вкусовата промишленост, медицината, химическата промишленост и др. Като материал в хранителната индустрия, може да служат ориз, сусам, грах, елда, слънчоглед, чай, боб, ледови ядки, орехи и т.н. Характеристики на фото сепаратора да отдели от потока на входящия продукт и характеризира по цвят чуждото тяло. Това се отнася до разделянето - монохромно сепариране по контраст тона на цвета на входящия продукт от другите тонове и разделяне. В допълнение, има фотосортировачи, разпределени на два или повече цвята (червено-зелено, червено и синьо), конфигурацията и използване на такива устройства прави възможно сортирането на почти всички насипни продукти с точност до 99.9%. Налице е също така възможност за отделяне на светъл продукт, черен продукт, прозрачен продукт.



Максимална чистота на продукта - Използване на фотосепаратор - единствената алтернатива на ръчното почистване на малко фракционни продукти. Освен това, почистването на някои продукти е възможно само с използването на фотосортировач (ситни продукти зърно, сол). Само Фотосепараторът позволява висока производителност, за да получите продукт с 99.9% чистота. С използването му се постига качество, досега невъзможно за постигането с използването на ръчен труд и досега съществуващи почистващи машини.



Струва си за рекордно кратко време - Фотосортировачите има толкова висока ефективност, че те се изплащат много бързо. В опита на нашите клиенти ние имаме случай, когато Фотосепараторът започна да носи печалба за 2 седмици след инсталацията. Един фотосепаратор има производителност до 15 тона/час, което замества труда на голямо количество работници ръчно почистващи продукта или работата не остарелите енергоемки сортиращи машини. Икономическата ефективност е безспорна и все повече клиенти закупили фотосепаратор за рекордно кратко време изплащат своята инвестиция, като достигат качество на почистване на продукта 99.9% - невъзможна чистота за постигане при ръчно почистване или с остарялата сортираща технология.



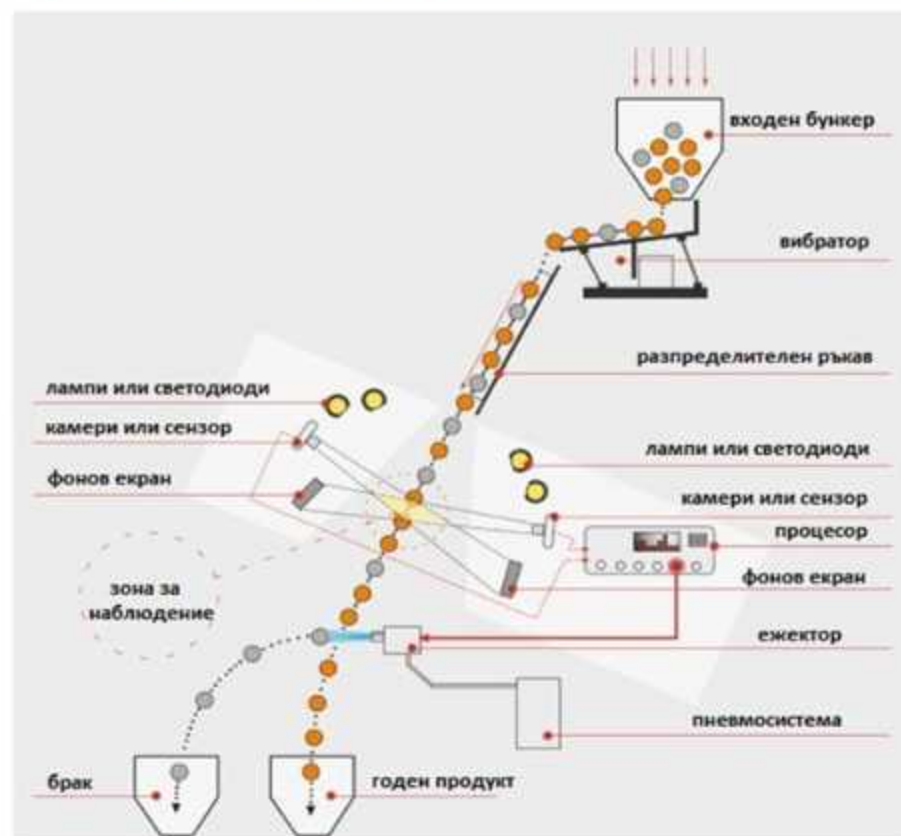
Ръст на печалбата - Фото електронното сортиране позволява да се намалят разходите (персонал, участващ в пречистването на продукта), увеличаването на производството се дължи на високата производителност на машината, намаляване на загубата на продукта се дължи на максимална прецизност в процеса за сортиране, подобряване на качеството на почистване подобрява конкурентоспособността на потребителите и на сортирания от него продукт.



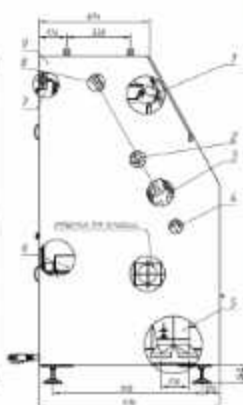
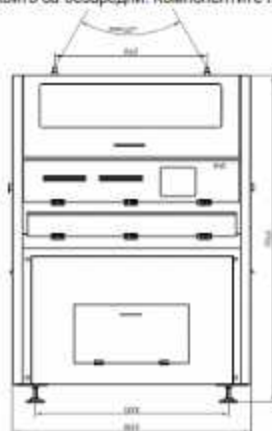
Сервис, гаранция и резервни части

1. Сервис- 24 часа сервисно обслужване – Професионално обслужване от сервисни специалисти на СортБГ ООД.
2. Интернет поддръжка и настройка на работата на фотосепаратора - Има възможност за дистанционно обновяване на програмното обозначение с по-нови версии. Ние се грижим за безпроблемното функциониране на нашия сортировач, когато той стане част от производството на нашите клиенти. Чрез използването на модерни технологии, ние предлагаме денонощен мониторинг на състоянието на фотосепаратора и можем да диагностицираме и конфигуриране на оборудването по интернет.
3. Гаранционно обслужване - Когато е необходимо, своевременно при нашите клиенти, осигуряваме високо квалифицирани сервисни техници.
4. Доставка на резервни части и консумативи.
5. Безплатно обучение и консултации на персонала работещ с фотосепаратора б.Безплатна настройка и въвеждане в експлоатация на фотосепаратора.

Принцип на работа и конструкция на фотосепаратор



Всички части в допир с материалите за разделяне са изработени от неръждаема стомана или други материали които са безвредни. Компонентите на фото сепаратор е показано на схемата.



- 1 - вибриращи подаващи механизми;
- 2 - канали за разпределение;
- 3 - отделение за проверка на зърното;
- 4 - ежектори;
- 5 - изходни връзки;
- 6 - Система за контрол - компютър;
- 7 - разпределение на въздуха в системата;
- 8 - нагревател; 9 - Корпус.



2048 — пикселна CCD камера японско производство с разрешителна способност 0,13 мм обезпечава подобро качество и висока детайлизация на изображението на сортирувания продукт, което гарантира качествен анализ и повишава точността на сортировка. Гъвкава система на настройка и контрол на размера на дефекта обезпечава неизменно качество на годния продукт. Интелектуалната самонастройваща система за контрол на качеството на сортировка обработва видеосигнала от потока на продукта в реално време, което служи за гаранция за стабилното почистване на през цялото време на работа на апарата.

Идеалното съотношение ширина на ръкава и ъгъла на обзор на камерите предотвратява изкривяване на изображението на краищата на ръкава, и като следствие на това обезпечава точност и качество на сортировка на общия поток на продукта. Ширината на ежекторите - 5 мм обезпечава точно издухване на негодния продукт както на голяма, така и на малка фракция, минимизирайки загубите на годен продукт при сортиране. Конструкцията на соплата, обезпечава нисък разход на въздуха. Ежекторите са поставени непосредствено в блока на соплата, което намалява времето за реакция на изхвърляне на негодния продукт до минимум, и способства за концентрация на отпадъка. Сензорният екран на компютърната система с диагонал 15,6 дюйма визуализира всички функционални параметри и анализира сигнала. Специалните функции позволяват да изведем на екрана и анализираме видео/фото изображението на сортируемите частици на продукта. Многообразието от комплекти на камерите на фотосепаратора позволяват идеално да изберем необходимия набор от камери за наблюдение в зависимост от задачата за сортиране, което гарантира чистота на продукта. Максималната конфигурация — 4 камери на секция, всяка от които може да бъде RGB, NIR, InGaAs.

+359 889 019963
sortbg@abv.bg
www.sort.bg

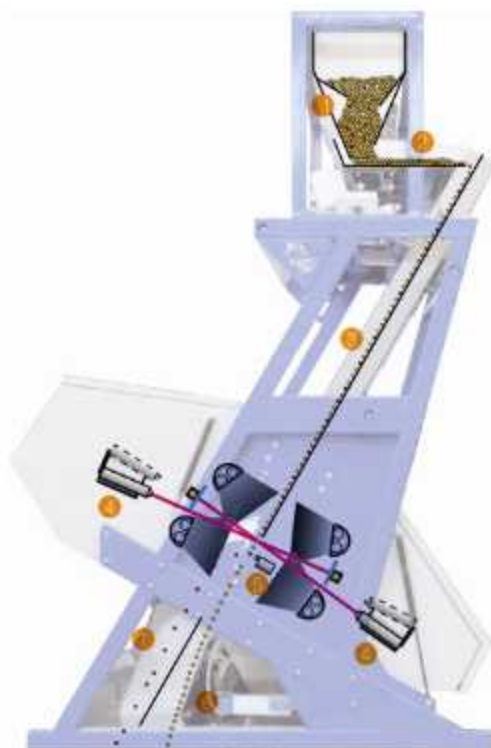
SortBG

Широкопроменлив
 и оптичен

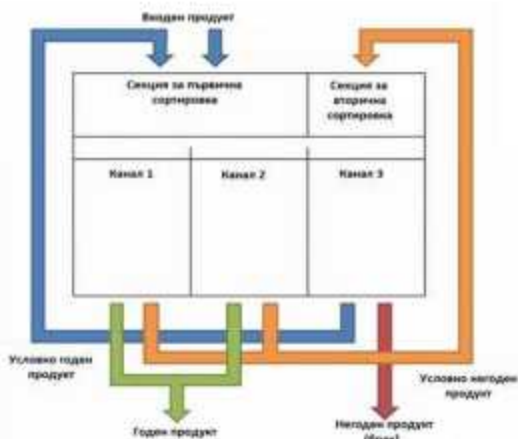
"СортБГ" ООД

**Компания "СортБГ" ООД - официален представител на CSort -
 производител на фотосепаратори за България**

България 5000 гр.Велико Търново ул.Цанко Церковски 38 ет.2



качествено сортиране на зърното.



Изходният материал зърно е зареден в машината през оперативния бункер (1).

Посредством вибрации материала се подава върху тавата (2) подава се на разпределителните канали (3), по която пада с ускорение в отделениято за изследване, която се простира между камерата (4), и фоновия (гръб) екран.

Чрез лампи оптоелектронните сензори или камери получават синтезирана светлина от материала и подават чрез компютърната контролна система произведения сигнал (сигналят може да отразява на дисплея или може да бъде звук).

Компютърната система за контрол чрез сравняване на приетия сигнал с нивото на чувствителност, в случай на неговото повишение, задейства ежекторите (пневматичната система) (5), готова всяко време да издуха отличаващи се по цвета на зърното в изхода за отпадъци, чрез които негодното зърно получено от устройството се изхвърля (7).

Докато полезните зърнени квалификации, продължава да падат в тръбата за годния материал (6). Следователно, налице е

Движението на зърното вътре в машината, може да се организира по няколко начина: само единично сортиране или за двойно сортиране. Най-често срещан е Втория метод, т.е. когато зърното преминава основно сортиране и подозрителните зърна се рециркулират за вторична сортировка. Входния продукт за сортиране се подава на Канал 1 и Канал 2 за първична сортировка. На изхода им получаваме годен продукт и условно негоден, който се подава на канал 3 за вторична сортировка. Получения на изхода на канал 3 условно годен продукт се подава на канал 1, 2, а негодния продукт на изхода на канал 3 се бракува. Получаваме годен продукт 99,9%

Моделен ред от 1 до 3 канала, позволяват да подобрим нужния апарат в зависимост



от обема на производителност от 50 кг до 15 тона на час. При увеличаване на обема на производство (на сортируеия продукт) е достатъчно да монтираме допълнителна секция.

Технически характеристики

№	Наименование на параметъра	ЗОРКИЙ 1	ЗОРКИЙ 2	ЗОРКИЙ 3
1	Количество канали, бр.	54	108	162
2	Производителност (пшеница), т/ч, не по-малко от*	4	8	12
3	Коефициент на почистване, %, не по-малко от*		99,5	
4	Разрешение CCD – матрици (на ръкав), pixel		2048	
5	Захранващо напрежение, Волт		220±5%	
6	Честота на захранването, Хц		50±1	
7	Номинална употребяема мощност, кВт	0,6	0,8	1
8	Налигане на въздуха, МПа		0,6	
9	Разход на въздуха за технологическия процес, м³/ч, не повече от:	65	130	195
10	Температура на околната среда, °C		from 5 to 40	
11	Относителна влажност на въздуха при температура 25 °C, %		from 20 to 80	
12	Разход на въздуха на аспирацията, м³/ч, не повече от:		1800	
13	Габаритни размери, мм, не повече от:		1480	
	- дължина		1511	
	- ширина		2000	
	- височина			
14	Маса, кг, не повече от	470	500	530
15	Клас на защита от поражение с електрически ток		I	
16	Степен на защита на електрооборудването		IP54	
17	Срок на работа (експлоатация), години		5	
18	Срок на съхранение, години, не повече от		2	
19	Ресурс, ч		41000	
20	Ниво на звука на работното място, дБ, не повече от:		80	
21	Коригиран по честота уронен на виброскорение на работното място, дБ, не повече от:		100	
* При изходна замърсеност не повече от 2%, количеството на брак не повече от 300 кг/ч и обема на маса на продукта 0,750 т/м³. Производителността зависи от вида и процента на замърсеност на сортируеия продукт. Всеки модел може да има комплектация от 2 до 4 камери на 1 секция, всяка от тях може да работи във видимия и инфрачервен спектър (NIR), в зависимост от изискванията за сортировка.				

Използването на фотосепаратори в производството съществено повишават качеството на сортируеия продукт, придават на продукцията високи потребителски свойства, увеличават конкурентоспособността на предприятията и оптимизират технологическия процес. При това срокът за възвръщане на инвестицията от закупуване на фотосепаратора е от един до десет месеца от пускането му в действие.