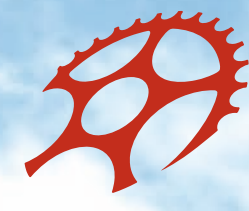
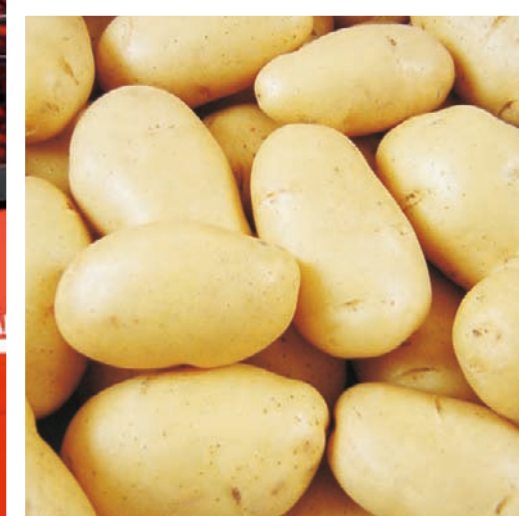


2012

 **MB3**
TECHNO



СП ЗАО «РосинтехГрупп»
пр. Победителей, 20/3, офис 307
220020, г. Минск, Республика Беларусь
+ 375 17 254 74 41, + 375 17 250 39 46
info@mvz-techno.by
www.mvz-techno.by

Современная техника
для возделывания картофеля
по «голландской технологии».

Сделано в Беларуси!



2005 - 2006 год

Совместно с компанией GRIMME (Германия) организовано производство картофелесажалок серии СК-4. СК-4 начали поставляться в сельскохозяйственные предприятия Республики Беларусь.

2007 - 2008 год

Производство картофелесажалок серии СК-4 выделено в самостоятельный проект – MB3 Техно. Первые образцы техники поставлены в Российскую Федерацию.

2009 год

По лицензии компании APH Group (Голландия) начато производство техники для складской логистики: бункеры приемно-сортировочные передвижные БПС2000; конвейеры телескопические серии КТ2; элеваторы ленточные Э650; весоупаковщики ВУ50

2010 год

Совместно с компанией APH Group (Голландия) начато производство комбайнов картофелеуборочных полуприцепных универсальных серии ККПУ-2-170; загрузчиков телескопических ЗХТ-800; скутеров-подборщиков СП-40.

2011 год

В сотрудничестве с компанией APH Group (Голландия) поставлены на производство новые картофелесажалки 4-х рядные полунавесные серии СКМ-4; комбайны картофелеуборочные универсальные серии КБК-7000; расширен перечень техники для комплектации машинных залов картофелехранилищ.

Техника MB3 Техно производится закрытым акционерным обществом «MB3 Техно». Проект ЗАО «MB3 Техно» стартовал изготовлением картофелесажалок в 2005 году подразделением по производству сельскохозяйственной техники ОАО «МОТОВЕЛО». ОАО «МОТОВЕЛО» более 60 лет является одним из лидеров машиностроения на территории СНГ.

На сегодняшний день ЗАО «MB3 Техно» – динамично развивающееся предприятие, предлагающее полный спектр машин для производства картофеля.

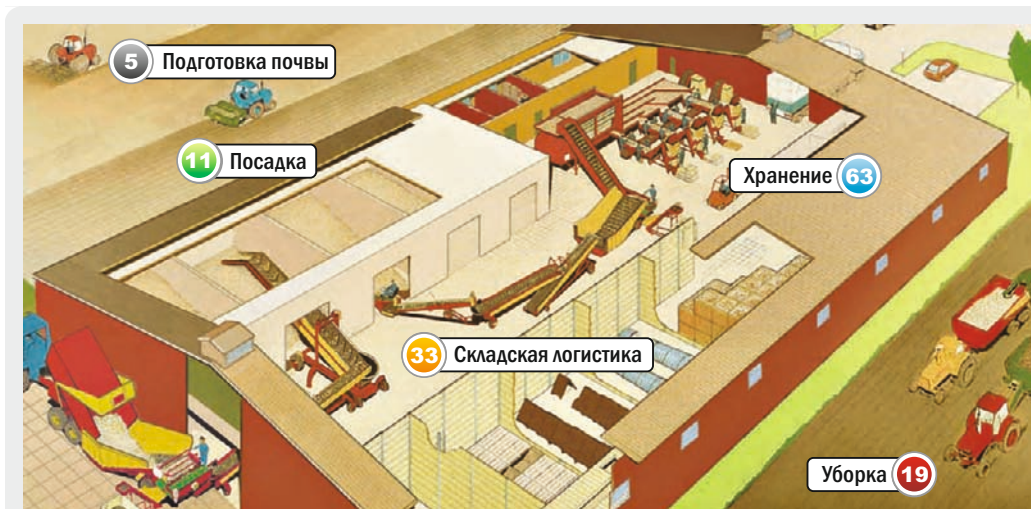
Все производимое ЗАО «MB3 Техно» оборудование разработано ведущими европейскими заводами-изготовителями, имеющими вековую историю; конструкция и примененные инновации выверены и многократно испытаны в различных условиях земледелия Европы. Полученные результаты определили для нас выбор партнеров, а их согласие и непосредственное участие в производственном процессе позволило организовать лицензионное производство европейской техники на белорусском предприятии. Сегодня самые передовые европейские знания know-how применены в сельскохозяйственной технике MB3 Техно, а её белорусское происхождение делает их доступными для всех.

В 2010 году компанией СП ЗАО «РосинтехГрупп» подписано лицензионное соглашение с компанией Omnivent (APH Group, Голландия) о производстве оборудования микроклимата и вентиляции картофелехранилищ. С начала производства оснащено 26 хранилищ, из них 2 объекта ёмкостью закладываемой продукции по 20 000 тонн.

Перспективой развития проекта MB3 Техно является совершенствование системы качества и сервиса, быстрое и гибкое реагирование на ожидания потребителей нашей техники.

С ТЕХНИКОЙ MB3 ТЕХНО ВЫ ПРИОБРЕТАЕТЕ ЛУЧШУЮ ЕВРОПЕЙСКУЮ ТЕХНОЛОГИЮ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ КАРТОФЕЛЯ И ОВОЩЕЙ!

Содержание



Подготовка почвы	5
Гребнеобразователи серии ГР-4	6
Глубокорыхлитель ГРН-7	9
Посадка	11
Картофелесажалки четырехрядные полунавесные серии СК-2500.....	12
Картофелесажалки четырехрядные полунавесные серии СКМ-3000.....	16
Уборка	19
Ботвоудалители серии БУ-4.....	20
Комбайны картофелеуборочные полуприцепные универсальные серии ККПУ-2-170 ...	22
Комбайны картофелеуборочные серии КБК-7000.....	25
Комбайн для уборки корнеплодов полунавесной ККП-1.....	29
Комбайн картофелеуборочный самоходный ККС-7500.....	31
Складская логистика	33
Бункеры приемно-сортировочные передвижные серии БПС	34
Загрузчик телескопический ЗХТ-800	38
Конвейеры телескопические серии КТ2	40
Столы инспекционные серии СИ.....	42
Элеваторы ленточные серии Э650.....	44
Дозатор весовой ВУ50.....	46
Скутер-подборщик СП-40.....	48
Наполнители контейнеров серии НК-270	50
Опрокидыватель контейнеров навесной ОКН-2500	52
Опрокидыватель контейнеров стационарный ОКС-1500.....	54
Калибровочное оборудование КО-15000.....	56
Палетоукладчик мешков ПУ-500.....	58
Оборудование для предреализационной доработки картофеля и овощей	61
Хранение	63

Введение



Картофель является одной из основных продовольственных культур, возделываемых в Республике Беларусь. MB3 Техно концентрирует свои усилия на том, чтобы возделывание картофеля в части технического обеспечения соответствовало духу времени и самому передовому мировому опыту.

Как свидетельствует опыт европейских стран с развитым картофелеводством, только современные интенсивные и ресурсосберегающие технологии являются основой высокопродуктивного картофелеводства.

Для белорусских и российских специалистов несомненный интерес представляет опыт голландских картофелеводов. Ежегодное производство картофеля в Голландии составляет в среднем 8,5 млн. тонн, что сопоставимо с валовым сбором Республики Беларусь, притом, что площадь, отведенная под посев картофеля в 2,5 раза меньше. Средняя урожайность картофеля в Голландии составила 430 ц/га, коммерческая рентабельность отрасли – 127%.

За последние 10-15 лет так называемая «**голландская технология**» возделывания картофеля получила широкое распространение в странах Евросоюза, а в последние годы — и в постсоветских республиках с развитым картофелеводством (России, Украине, Казахстане, Беларуси). В Республике Беларусь основные элементы «голландской технологии» при возделывании, уборке, послеуборочной доработке и предреализационной подготовке картофеля использует целый ряд эффективно работающих сельхозпредприятий. К сожалению, до недавнего времени в стране отсутствовала отечественная цельная система машин, отвечающая требованиям «голландской технологии» возделывания картофеля.

Сегодня MB3 Техно устраняет этот пробел и совместно с ведущим мировым производителем сельхозтехники для возделывания картофеля **APH Group (Голландия)** предлагает ряд лицензионного европейского технологического оборудования, приобретая которое картофелепроизводитель получает лучшую мировую технологию производства картофеля, эффективность которой не требует дополнительных доказательств. Преимущества работы с MB3 Техно – это приобретение не только техники, но и передовой технологии. Даже с необходимым оборудованием нельзя вырастить достойный урожай без знания основ «голландской технологии».

Подготовка почвы

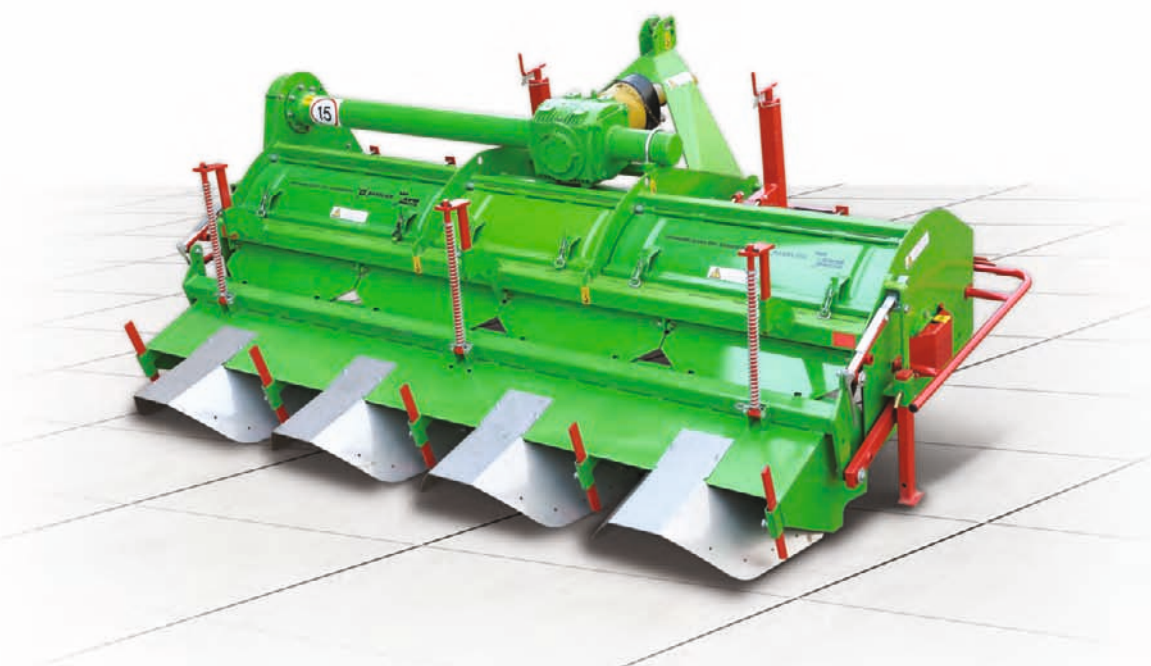


Центральным местом в любой технологии производства картофеля является качественная подготовка почвы.

«Голландская технология» предполагает создание рыхлой и мелкокомковатой структуры почвы, что позволяет добиться оптимального сочетания основных факторов развития растений (воды, кислорода, тепла) и идеального гранулометрического состояния почвенно-поглощающего комплекса. С другой стороны, реализуется задача минимизации междурядных обработок. После прохода культиватора-гребнеобразователя и внесения гербицида дальнейшие вмешательства исключаются вплоть до уборки урожая.

Голландскими учеными было установлено, что при каждом проходе пропашного почвообрабатывающего агрегата из-за вибрации почвы происходит нарушение связи корневой системы картофеля с почвенными элементами. В местах, близко расположенных к рабочим органам культиватора, наблюдается обрыв тонких корней, после чего растения испытывают сильнейший стресс. Также было достоверно установлено, что каждая междурядная обработка приводит к задержке роста растений картофеля на 6-9 дней. Именно такую продолжительность имеет период восстановления нарушенных связей в почве.

Гребнеобразователи серии ГР-4

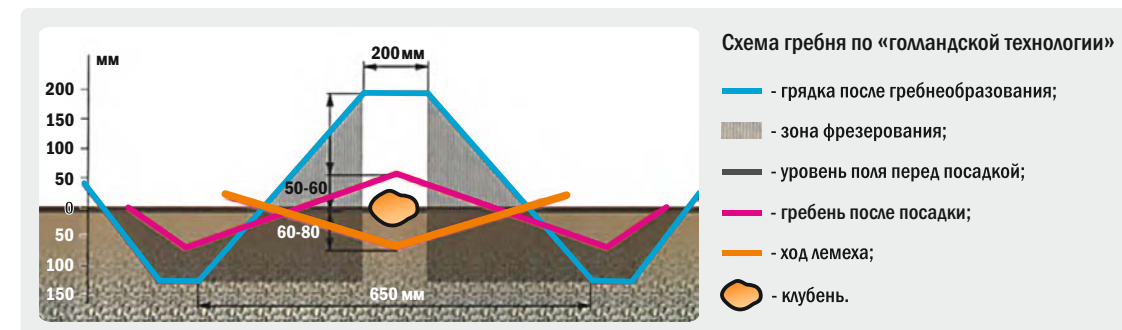


Гребнеобразователь ГР-4 MB3 Техно произведен по лицензии одного из ведущих европейских производителей техники – **Baselier (APH Group, Голландия)**.

При использовании гребнеобразователя ГР-4 становится возможным сформировать больше-объемный гребень следующих размеров:

высота гребня, см	30 - 36
ширина гребня по верху, см	18 - 25
ширина гребня по низу, см	60 - 75
площадь поперечного сечения гребня, м ²	0,1

Необходимо отметить, что площадь поперечного сечения гребня, образованного стрельчатой лапой стандартного культиватора-окучника, составляет 0,042-0,046 м², что в два раза меньше площади гребня, сделанного гребнеобразователем ГР-4.



Благодаря обработке почвы гребнеобразователем ГР-4 посадочный клубень находится в середине большого и рыхлого гребня, почвенно-воздушные условия которого наилучшим образом способствуют развитию мощной корневой системы картофеля, активному столонообразованию и клубненакоплению. В таких высокообъемных гребнях растения практически не подвержены влиянию плохих погодных условий (засухи, переувлажнения), что гарантирует ежегодное получение устойчивых урожаев. В этих условиях даже излишняя почвенная влага, накапливающаяся в междурядьях у основания гребней, не в состоянии отрицательно воздействовать на формирование урожая.



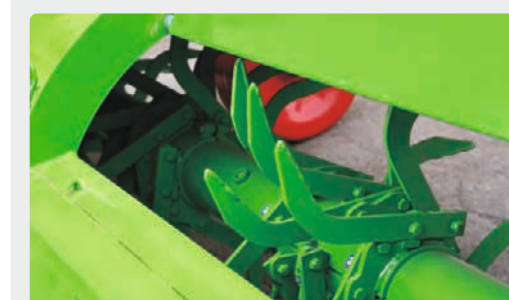
Неправильно сформированный гребень может привести к нежелательным последствиям – его разрушению под воздействием атмосферных факторов. Это приведет к вылезанию клубней из почвы (картофель приобретает зеленый цвет и, как следствие, полностью теряет свою товарную ценность).

Отличительными особенностями гребнеобразователя ГР-4 MB3 Техно, в совокупности выгодно отличающими его от аналогов, являются:

- + привод от вала отбора мощности (ВОМ) с предохранительной муфтой;
- + редуктор с выходной частотой вращения 1000 об/мин;
- + два стальных колеса регулировки глубины, размером D500x180;
- + регулируемый гребнеобразующий капот с параллелограммным механизмом;
- + широкие смотровые люки;
- + возможность культивации после прорастания картофеля при снятии верхних пластин на роторе;
- + возможность использования гребнеобразователя ГР-4 как активного культиватора при установке дополнительных зубьев на всю рабочую ширину;
- + возможность комплектации скоростными пластинами для получения четкой формы гребня при работе с повышенной скоростью;
- + возможность комплектации дополнительными гидравлическими вальцами для возделывания моркови;
- + рекомендуемый для агрегатирования трактор - МТЗ-82.



■ Два стальных колеса регулировки глубины



■ Широкие смотровые люки



■ Сменные пластины формирователя гребня



■ Простота регулировки глубины

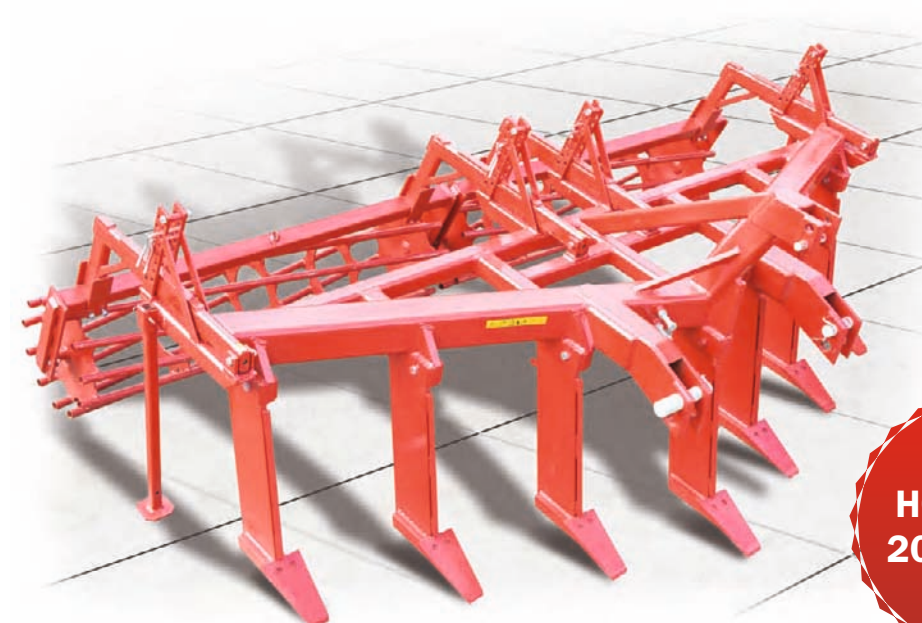


■ Высокопрочные зубья для каменистой почвы

Технические характеристики гребнеобразователей серии ГР-4

Модель	ГР-4	ГР-4-01	ГР-4-02
Тип	Навесной		
Рабочая ширина захвата, см	308	368	288
Ширина междурядий, см	75	90	70
Количество опорных колес, шт.	2		
Габаритные размеры, мм, не более:			
- длина	2 250		
- ширина	3 500	4 220	3 300
- высота	1 400		
Масса, кг	1 350	1 550	1 310
Рабочая скорость, км/ч	2,5-3,5		
Транспортная скорость, км/ч, не более	15		
Производительность за час основного времени, га	1,0-1,4	1,2-1,6	0,9-1,1
Количество обслуживающего персонала, человек	1 (тракторист)		
Параметры формируемого гребня, см:			
- максимальная высота гребня, не менее	30-36		
- ширина основания гребня	60-75		
- ширина вершины гребня	18-25		
Глубина обработки, см	10-25		
Качество крошения почвы (массовая доля фракций размером до 10 мм), %, не менее	85		
Удельный расход топлива трактора за час сменного времени, кг/га	18-27		
Срок службы, лет, не менее	8		

■ Глубокорыхлитель ГРН-7



**НОВИНКА
2012 ГОДА**

Одним из важнейших этапов обработки почвы позволяющим бороться с переуплотнением и повысить плодородие почвы, является ее глубокое рыхление. Если стоит задача провести эту операцию быстро и на большой площади, МВЗ Техно рекомендует использовать новинку 2012 года глубокорыхлитель ГРН-7.

Применяют для послеуборочного рыхления и предпосевной обработки заплывших почв, залежных земель и кормовых угодий.

Послеуборочное рыхление выполняется с целью разуплотнения плужной подошвы без оборота пласта и без повреждения стерни. Таким образом обеспечивается улучшение водно-воздушного режима корневого слоя почвы, предотвращение развития эрозии почвы, что приводит к накоплению влаги и повышению будущей урожайности сельскохозяйственных культур.



■ Зубья с лемехом

Защита зубьев осуществляется системой разрывных болтов. Глубокорыхлитель оснащен регулируемым прикатывающим роликом диаметром 610 мм (комплект из 2-х роликов длиной по 2 метра каждый), расположенным позади, для придавливания или рыхления почвы. Ролик также может использоваться в комбинации с 3-х точечной навеской трактора для ограничения рабочей глубины глубокорыхлителя.

В стандарте оснащается:

- 4 метровой рамой
- 7 прямыми зубьями
- Лемехом 35 см

Дополнительная комплектация:

- Рабочая глубина 850 мм (вместо 700 мм)

Технические характеристики
глубокорыхлителя ГРН-7

Модель	ГРН-7
Тип	Навесной
Рабочая ширина, мм	4 000
Рабочая глубина, мм	700
Количество зубьев, шт.	7
Расстояние между зубьями, мм	670
Мощность, л.с.	220

Объёмное рыхление - технологический процесс, обеспечивающий оптимальный влаговоздушный обмен во взрыхленном слое и улучшение микроклимата в почве.

Применение глубокорыхлителя обеспечивает:

- + хорошую аэрацию и инфильтрацию дождевых и талых вод;
- + увеличение пористости почвы в несколько раз;
- + повышение водопроницаемости на 20%;
- + создаются условия для «всасывания», накопления значительных запасов находящейся в почве и воздухе влаги, а так же ее перераспределения;
- + увеличение в 1,7 - 2 раза в зоне рыхления количества активных корней;
- + предотвращение эрозионных процессов при работе на склоновых землях;
- + глубокое проникновение влаги и ее аккумуляирование в нижних слоях, способствуя тем самым хорошему развитию корневой системы и повышению урожайности на 12 - 18%;
- + за счет разуплотнения почвы в дальнейшем снижение сопротивления при проходе тракторов и других орудий, что ведет к экономии ГСМ, снижаются нагрузки на орудия.



■ Трёхточечная навеска



■ Прикатывающие ролики

Посадка



Согласно «голландской технологии» возделывания картофеля, посадка осуществляется четырехрядной картофелесажалкой вслед за нарезкой гребней.

Применение современной картофелесажалки должно обеспечить:

- + точно заданный шаг посадки;
- + отсутствие пропусков;
- + отсутствие высадки двойных клубней;
- + точно заданную глубину посадки.

Посадка должна осуществляться с одновременной обработкой клубней защитно-стимулирующим составом и ленточным припосевным внесением минерального удобрения. Глубина заделки клубней минимальная и составляет 4-5 см. Это обеспечивает их прогревание в дневной период суток и активизирует ростовые процессы в почках клубня. Средняя производительность современной картофелесажалки за смену составляет около 15 гектаров.

■ Картофелесажалки полунавесные четырёхрядные серии СК-2500



В конструкции картофелесажалки СК-2500 используются инновационные высаживающие аппараты ложечно-элеваторного типа.

Отличительной особенностью конструкции высаживающих аппаратов является, кроме всего прочего, возможность осуществления визуального контроля работы ложечной ленты, что позволяет высаживать картофель без пропусков даже при работе с крупным семенным материалом и проводить посадку с точным расстоянием между клубнями в рядке.

Вместительный бункер для картофеля (до 2 500 кг) позволяет рационально организовать работу в поле. Гидравлический привод бункера позволяет механизировать процесс загрузки с минимальными потерями семенного материала. Загрузочная высота – 0,5 м.



■ Загрузочный бункер

Главные причины, говорящие в пользу высаживающих аппаратов.

- Верхний, большой барабан гарантирует качественный захват и четкую передачу клубней, в том числе при посадке продолговатых сортов картофеля.
- Вместе с тем он обеспечивает четкий привод и точное ведение ложечной ленты. Благодаря двум линиям направляющих выступов на внутренней стороне ленты, гарантируется изменение направления её движения на верхнем барабане (в том числе при посадке крупного картофеля).
- Нижний, малый направляющий ролик гарантирует быстрое открытие и тем самым точную укладку клубней в рядке.
- Обеспечение обзора: большое окно на высаживающем аппарате машины.
- Ложечный элеватор захватывает посадочный материал из питающего отсека и бережно укладывает в почву.
- Чистая работа: решетчатая заслонка (опция) – вместо сплошной заслонки – предотвращение накопление грязи в питающем отсеке и ложечках.
- Просто и комфортно: ложечные ленты, посредством быстроснабляющего устройства, могут быть натянуты или ослаблены – в короткий срок и без инструмента.
- Эффективно: механический встряхиватель, устанавливаемый за ложечной лентой, предотвращает заполнение ложечек двумя клубнями.
- Для любых семян – мелких, крупных, порезанных или пророщенных: благодаря использованию различных ложечек и ложечных вставок возможна посадка всех существующих сортов картофеля.



■ Бороздозакрыватели



■ Протравливатель



■ Высаживающий аппарат картофелесажалки СК-2500



■ Оборудование для внесения минеральных удобрений



■ Привод

Цепной привод высаживающих аппаратов от передних колес отличается высокой надежностью, простотой эксплуатации и обслуживания. Привод сконструирован постоянным, отключается простым поднятием передних колес.

Картофелесажалки модификаций СК-2500 и СК-2500-01 комплектуются оборудованием для внесения минеральных удобрений. Картофелесажалки модификаций СК-2500 и СК-2500-02 комплектуются оборудованием для протравливания клубней картофеля.

Бороздозакрыватели, которыми комплектуются картофелесажалки серии СК-2500, обеспечивают идеальное закрытие борозд при любой глубине посадки.

Технические характеристики картофелесажалок четырехрядных полунавесных серии СКМ-2500

Модель	СКМ-2500	СКМ-2500-01	СКМ-2500-02
Тип	Полунавесная		
Рабочая ширина захвата, м, не более:			
на междурядьях - 70 см	2,8		
на междурядьях - 75 см	3		
на междурядьях - 90 см	3,6		
Количество высаживаемых рядов, шт.	4		
Ширина междурядий, см, регулируемая	70	75	90
Рабочая скорость, км/ч	5 - 8		
Производительность за 1 час основного времени, га/ч, не менее:			
на междурядьях - 70 см	1,4 - 2,2		
на междурядьях - 75 см	1,5 - 2,4		
на междурядьях - 90 см	1,8 - 2,9		
Удельный расход топлива трактора, кг/га, не более:			
на междурядьях - 70 см	9,4		
на междурядьях - 75 см	8,8		
на междурядьях - 90 см	7,4		
Количество обслуживающего персонала, человек	1 (тракторист)		
Вместимость бункера для картофеля, кг, не менее	2 500		
Загрузочная высота бункера для картофеля, м	0,5		
Суммарная ёмкость баков для протравливателя, дм³, не менее	300	-	300
Суммарная ёмкость бункеров для минеральных удобрений, дм³, не менее:	400	400	-
Конструктивная масса, кг, не более	2 900	2 700	2 560
Габаритные размеры, мм, не более:			
в рабочем положении:			
- длина	5 200		
- ширина (без маркера)	4 500		
- высота	3 000		
Густота посадки, тыс.шт./га	35 - 80		
Глубина посадки, см, не менее	5 - 15		
Расход жидкости протравливателя, л/га	35 - 200	-	35 - 200
Доза внесения минеральных удобрений, кг/га	50 - 400	50 - 400	-
Срок службы, лет, не менее	10		
Агрегатирование, класс трактора	1,4		

Картофелесажалки полунавесные четырёхрядные серии СКМ-3000



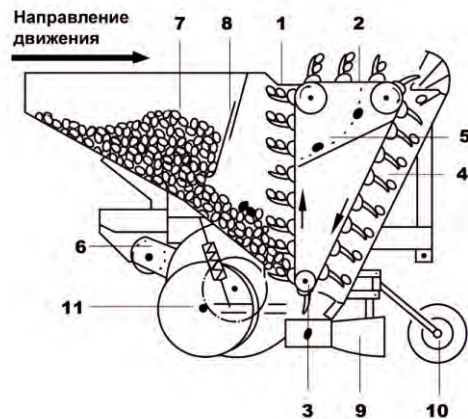
Развитие техники для посадки картофеля MB3 Техно получило свое продолжение в усовершенствованной картофелесажалке СКМ-3000, которая производится по лицензии широко известного немецкого производителя **Cramer** (**Cramer GmbH** выпускает картофелесажалки более 55 лет и входит в холдинг **APH Group**, Голландия).

Конструктивно картофелесажалка СКМ-3000 MB3 Техно является аналогом флагмана модельного ряда картофелесажалок **Cramer – MARATHON JUMBO**.

Картофелесажалка предназначена для посадки не проросшего и слабо проросшего картофеля в предварительно нарезанные гребни или по маркеру. Паралелограмный механизм и индивидуальное копирование рельефа сошником обеспечивают точную и равномерную посадку картофеля.

Основное отличие картофелесажалки СКМ-3000 – метод высева ложками на стальной цепи: система MARATHON.

В отличие от массово используемых сажалок, где высаживающий аппарат имеет только две фазы движения ленты, а лента выполнена из резины (пластика) и укомплектована пластиковыми ложками, система MARATHON задает новые уровни точности высева и надежности работы.



1. Ложка на стальной цепи.
2. Отделяющая секция (для направления «лишнего картофеля» назад в бункер).
3. Управление цепью с ложками без проскальзывания.
4. Покатый высевающий вал.
5. В этой секции «запасные» клубни падают назад в бункер.
6. Устройство регулировки высоты.
7. Бункер.
8. Раздвижная стенка.
9. Сошник на паралелограмном механизме.
10. Колесо глубины.
11. Закрывающие диски.

■ Схема системы MARATHON

Система MARATHON:

В этой системе ложка захватывает один или два корнеплода в процессе восходящего движения цепи с ложками. Если ложка захватила два клубня, то второй является запасным. Во время горизонтальной фазы движения ленты лишний корнеплод возвращается в контейнер. Эта запатентованная технология позволяет высаживать некалиброванный и длинный картофель, избегая сдвоенности и пропусков. Стандартные ложки рассчитаны на клубни диаметром 35-55 мм. Для семян других размеров имеются дополнительные пластиковые вставки.



■ Высаживающие аппараты картофелесажалки СКМ-3000

Технические характеристики картофелесажалок четырёхрядных полунавесных серии СКМ-3000

Модель	СКМ-3000	СКМ-3000-01
Тип	Полунавесная	
Ширина междурядий, см	75	90
Рабочая ширина захвата, м, не более	3,0	3,6
Количество высаживаемых рядков, шт.	4	
Габаритные размеры в рабочем положении, мм, не более:		
- длина	4 - 700	
- ширина (без маркера)	3 500	3 900
- высота	2 750	
Масса, кг, не более	2 600	2 875
Вместимость бункера, кг	3 000	
Загрузочная высота бункера, м	0,7	
Тип высаживающих аппаратов	Элеваторно-ложечный	
Глубина посадки, см, не менее	5 - 15	
Густота посадки, тыс.шт/га	25 - 80	
Расстояние между клубнями в ряду, см	15 - 43	
Рабочая скорость, км/ч	5 - 8	
Вместимость бака для рабочей жидкости протравливателя, дм³	300	
Заправочная высота баков, м, не более	1,6	
Расход рабочей жидкости при протравливании клубней, л/га	35 - 200	
Суммарная вместимость бункеров для минеральных удобрений, дм³	600	
Загрузочная высота бункеров, м, не более	1,6	
Доза внесения минеральных удобрений, кг/га	50 - 400	
Производительность за час основного времени, га/ч, не менее	1,5 - 2,4	1,8 - 2,9
Количество обслуживающего персонала, человек	1 (тракторист)	
Рекомендуемый трактор	МТЗ-82	
Срок службы, лет, не менее	10	



■ Бункер вместительностью 3 000 кг



■ Гидросистема СКМ-3000



■ Ложки с пластиковой вставкой



■ Колесо глубины



■ В базовую комплектацию СКМ-3000 входят оборудование для внесения минеральных удобрений и протравливатель

Уборка

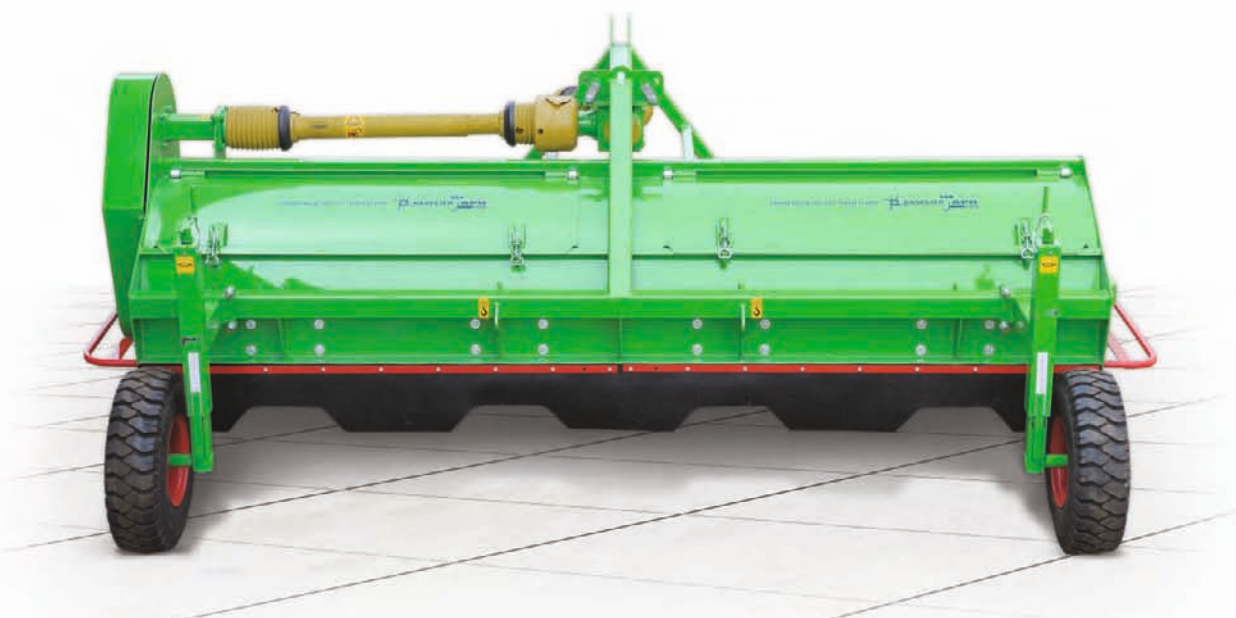


Уборка картофеля, согласно «голландской технологии» возделывания картофеля, состоит из двух операций: предуборочное удаление ботвы и уборка клубней картофеля.

Предуборочное удаление ботвы – операция, проводимая на семенных посадках через 8-10 дней после последней обработки и на посадках продовольственного картофеля за 14-15 дней до начала его уборки. Убирают ботву с измельчением и укладкой на дно борозды. Проведение этой операции в оптимальные агротехнические сроки позволит не допустить перезаражения клубней картофеля фитофторозом. В Голландии обязательным агротехническим приемом является предуборочная десикация ботвы реглоном на посадках семенного картофеля с последующим ее механическим удалением.

Уборка клубней картофеля – наиболее сложная и трудоемкая операция, на которую приходится более 50% общих трудовых затрат. От сроков, продолжительности и качества уборки зависит в дальнейшем качество и лежкость картофеля, уровень его товарности и, как следствие, его стоимость. Необходимо отметить, что только применение современных комбайнов бункерного типа позволяет в соответствии с агротехническими требованиями провести уборочную операцию в оптимальные сроки. Установлено, что при влажности почвы 25-30% ее сыпучесть резко понижается. Почва переходит в пластичное состояние, в результате чего ее сепарация практически прекращается.

Ботвоудалители серии БУ-4



В качестве специализированного ботвоудаляющего агрегата при уборке картофеля МВЗ Техно предлагает использовать ботвоудалитель БУ-4.

Ботвоудалитель БУ-4 МВЗ Техно произведен по лицензии одного из ведущих европейских производителей техники – **Baselier (APH Group, Голландия)**.

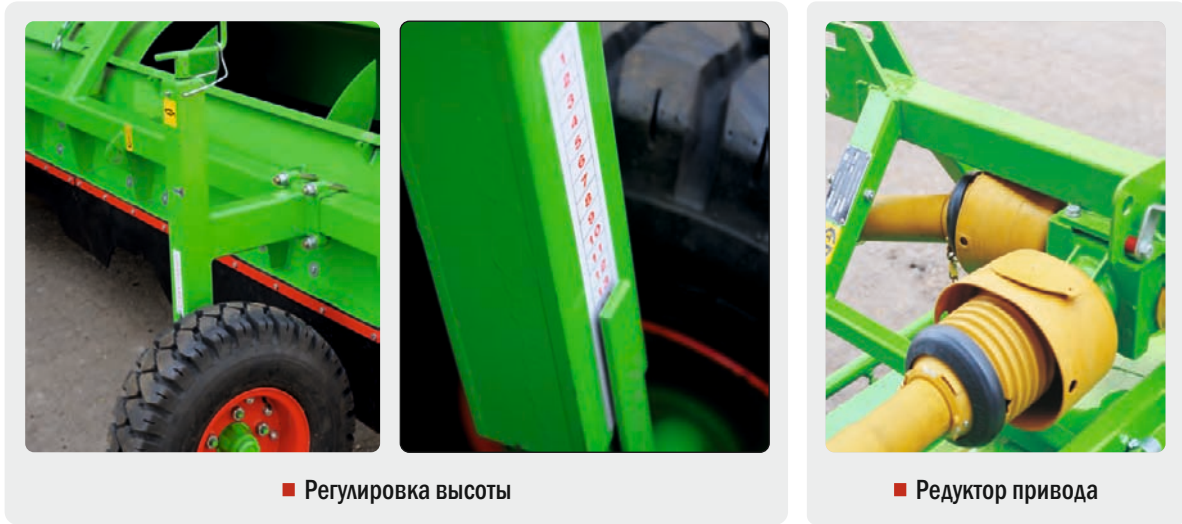
Это многоцелевое оборудование для эффективного удаления ботвы картофеля, цикория, моркови и других корнеклубнеплодов. Ботвоудалитель БУ-4 МВЗ Техно приподнимает, срезает и измельчает ботву, равномерно укладывая остатки в междурядье.

Отличительные особенности:

- привод от вала отбора мощности (ВОМ) с предохранительной муфтой;
- оптимальная скорость вращения ротора, благодаря чему необходима меньшая мощность трактора (агрегируется МТЗ-82), а также меньший износ бичей;
- точная регулировка высоты среза;
- износостойкие бичи;
- различная длина бичей - до 18,5 см. Бичи установлены «волной» для копирования формы гребня;
- отбалансированный вал ротора, 1 350 об/мин;
- 2 больших (6,50х10 - 10Р) колеса со шпindelной регулировкой;
- агрегируется позади трактора.



■ Износостойкие бичи, копирующие форму гребня



■ Регулировка высоты

■ Редуктор привода



■ Широкие смотровые люки

Технические характеристики ботвоудалителей серии БУ-4

Модель	БУ-4	БУ-4-01	БУ-4-02
Тип	Навесной		
Рабочая ширина захвата, см	308	368	288
Ширина междурядий, см	75	90	70
Габаритные размеры, мм, не более:			
- длина	2 000		
- ширина	3 650	3 960	3 160
- высота	1 400		
Масса, кг, не более	950	1 150	875
Высота среза ботвы, см, не более	10		
Количество обслуживающего персонала, человек	1 (тракторист-машинист)		
Рабочая скорость, км/ч	6,0 - 8,0		
Транспортная скорость, км/ч, не более	15		
Производительность за час основного времени, га	1,7 - 2,2	2,0 - 2,5	1,6 - 2,1
Удельный расход топлива трактора за час сменного времени, кг/га	6	6,5	6
Срок службы, лет, не менее	10		

Комбайны картофелеуборочные полуприцепные универсальные серии ККПУ-2-170



Картофелеуборочный комбайн ККПУ-2-170 MB3 Техно – это современная машина с улучшенной системой сепарации, произведенная по лицензии всемирно известного бельгийского производителя **Dewulf**, входящего в холдинг **APH Group (Голландия)**. Комбайн имеет большую просеивающую площадь, оборудован кольцевым элеватором и бункером вместительностью до 5 000 кг.

Комбайн обеспечивает максимальную степень очистки от земли и примесей благодаря наличию трех просеивающих элеваторов и двух ежовых очистительных горок с конвейерными пальчиковыми лентами.

При своей значительной величине и большой вместительности картофелеуборочный комбайн обладает высокой маневренностью и устойчивостью. Он оснащен системой точного копирования движения трактора. Использование комбайна ККПУ-2-170 при уборке картофеля позволяет собирать урожай в наиболее короткие сроки, с минимальными потерями и с наименьшими затратами трудовых и материальных ресурсов.



■ Копающая часть комбайна ККПУ-2-170



■ Гидросистема

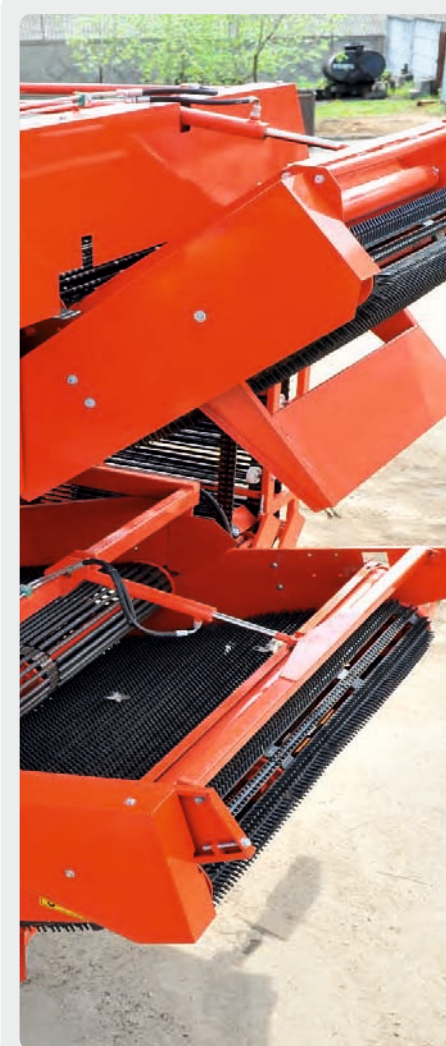
Средняя дневная производительность комбайна составляет 5-6 гектаров, а сезонная - 100 гектаров. Комбайн агрегатируется трактором МТЗ-82.

Преимущества комбайна ККПУ-2-170 MB3 Техно:

- ✦ вместительность комбайна определена примененным в нем бункером вместительностью до 5 000 кг, причем разгрузка бункера может производиться во время движения;
- ✦ маневренность и качество уборки картофеля при работе на склонах обеспечивается, в том числе, за счет установки в базовой комплектации системы доворота колес с индикатором угла положения на блоке управления;
- ✦ эффективный процесс очистки и сортировки;
- ✦ для удаления почвы комбайн ККПУ-2-170 оснащен тремя просеивающими элеваторами и двумя ежовыми очистительными горками;
- ✦ отделение ботвы обеспечивается за счет двух резиновых ботвоудаляющих валков и двух ежовых очистительных горок;
- ✦ сортировочный стол оснащен системой отделения комков и камней с двумя отводящими каналами.

Основные отличия от конкурентов:

- ✦ наибольшая среди конкурентов площадь просеивания - 9,6 м²;
- ✦ 4 скорости движения просеивающих транспортеров;
- ✦ 3 просеивающих элеватора и 2 ежовые очистительные горки;
- ✦ высокая степень устойчивости при работе на склонах.



■ Пальчиковые горки



■ Кольцевой элеватор



■ Бункер вместительностью 5 000 кг

Дополнительная комплектация:

- ✦ автоматическая система горизонтального положения машины;
- ✦ стоп-шок в бункере по всей ширине сортировочного стола;
- ✦ комплект узкопрофильных спаренных колес к трактору МТЗ-1221.

Технические характеристики
комбайнов картофелеуборочных полуприцепных универсальных серии ККПУ-2-170

Модель	ККПУ-2-170	ККПУ-2-170-01
Тип	Полуприцепной	
Агрегатирование, класс трактора	1,4	2,0
Ширина междурядий, см	75 или 70	90
Рабочая ширина захвата, мм, не более	1 300	1 600
Количество одновременно убираемых рядков, шт.	2	
Габаритные размеры в транспортном положении, мм, не более:		
- длина	9 200	
- ширина	3 250	
- высота	3 980	
Габаритные размеры в рабочем положении, мм, не более:		
- длина	9 400	
- ширина	4 600	
- высота	3 700	
Масса, кг, не более	8 100	8 300
Количество колес, шт.	2	
Шины, типоразмер	600/55x26,5	
Нагрузка на шину, кг	5 000	
Размер колеи задних ходовых колес, мм	2 190	
Дорожный просвет, мм, не менее	300	
Ширина сепарирующей части, мм	1 500/ 1 700	
Вместимость накопительного бункера, кг	5 000	
Высота разгрузки, мм	4 200	
Транспортная скорость, км/ч, не более	15	
Рабочая скорость, км/ч	4-7	
Производительность за час основного времени, га/ч, не менее	0,5-0,9	0,6-1,1
Количество обслуживающего персонала, человек:		
- тракторист-машинист	1	
- рабочие-переборщики	до 4	
Удельный расход топлива трактора за час сменного времени работы, кг/га, не более	19,4	29,8
Высота падения клубней, см, не более	35	
Повреждение клубней, %, не более	5	
Срок службы, лет, не менее	10	



■ Копающая часть



■ Система точного копирования движения трактора

■ Комбайны картофелеуборочные
серии КБК-7000



НОВИНКА

В случае наличия особых требований, предъявляемых к картофелеуборочным комбайнам, обязательно обратите внимание на комбайн картофелеуборочный КБК-7000.

Этот комбайн, по достоинству оцененный покупателями в Европе и Российской Федерации, сегодня производится в Беларуси по лицензии Dewulf (APH Group, Голландия).



■ Боковой подкорм

Технические характеристики комбайна КБК-7000 с большим запасом превосходят возможные ожидания потребителей при его невысокой стоимости по сравнению с аналогами.

Двухрядный полуприцепной картофелеуборочный комбайн с бункером создан с соблюдением всех традиций уборочных и сортировочных механизмов.

Данный комбайн произвел революцию в управлении и контроле над процессом работы в поле.

Центр тяжести четко просчитан, что придает машине великолепную устойчивость.

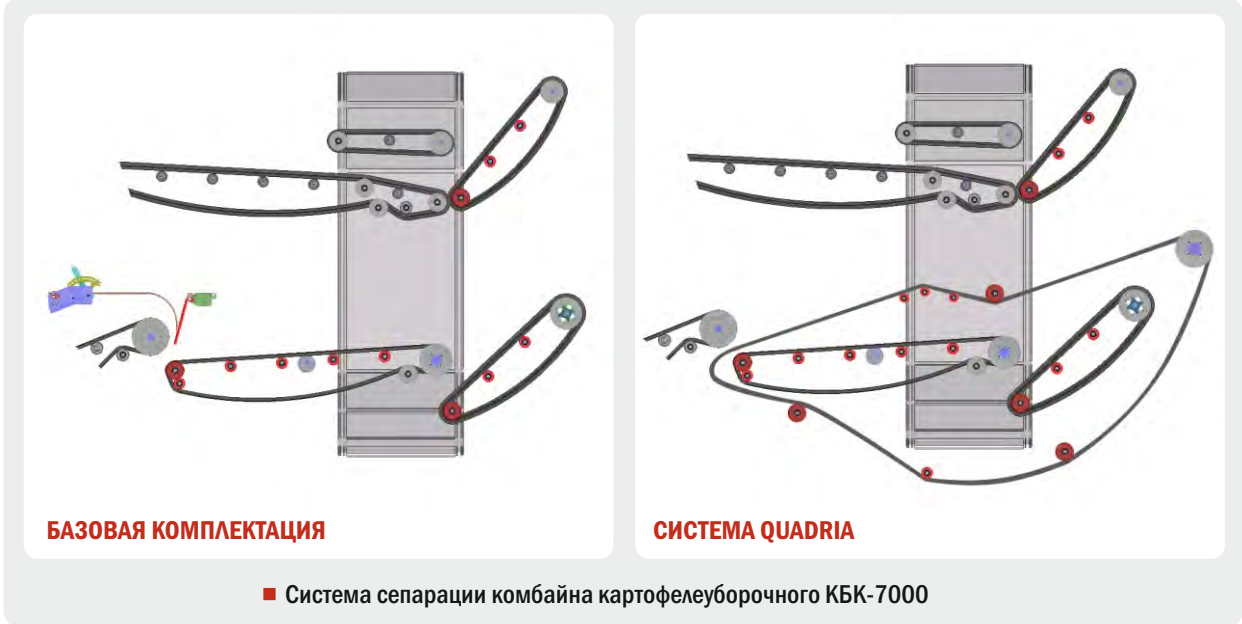
КБК-7000 – новейший картофелеуборочный комбайн с «боковым» подкормом.



■ Копаящая часть комбайна картофелеуборочного КБК-7000

Отличительные особенности:

- управляющий терминал CU (Commander Unit), состоящий из блока с джойстиком. Оператор имеет возможность управления всеми механизмами комбайна из кабины трактора;
- гидроцилиндр на дышле, при помощи которого осуществляется сдвиг продольной оси комбайна относительно оси трактора;
- управляемые колеса, угол поворота которых отображается на мониторе. Колеса автоматически устанавливаются в среднее положение;
- гидравлическая система для дополнительных опций.
- основная копающая часть включает в себя два диaboлических колеса, два одинарных лемеха с регулировкой угла атаки, два ботвоудаляющих валика. В конструкции комбайна предусмотрен автоматический контроль давления (АКД-система, отрегулированная на давление в 1 Бар);
- оборудован тремя просеивающими транспортерами общей эффективной площадью в 13,1 м²;
- ботвоудаляющий валик шириной 1 650 мм. Опционально возможно оснащение системой Quadria, которая дополнительно очищает ворох с поля от ботвы и прочих примесей;
- нижняя и верхняя пальчиковые горки имеют индивидуальные гидроприводы. Их угол наклона и движения регулируется из кабины трактора;
- кольцевой элеватор имеет ширину 900 мм. Привод осуществляется через звездочку. Кольцевой и внутренний транспортеры приводятся в движение механически и соединены друг с другом;
- сортировочный стол имеет ширину 1 000 мм и длину 4 100 мм и рассчитан на 4 рабочих места. Стол оборудован камнеотводящим транспортером;
- бункер имеет емкость 7 000 кг при ширине 1 850 мм. Для оптимизации технологического процесса предусмотрена возможность разгрузки бункера в движении.



**Технические характеристики
комбайнов картофелеуборочных серии КБК-7000**

Модель	КБК-7000	КБК-7000-01
Тип	Полуприцепной	
Агрегатирование, класс трактора	2,0 и выше	
Ширина междурядий, см	75 или 70	90
Рабочая ширина захвата, мм, не более	1 300	1 600
Количество одновременно убираемых рядков, шт.	2	
Габаритные размеры в транспортном положении, мм, не более:		
- длина	11 800	
- ширина	3 450	
- высота	3 990	
Габаритные размеры в рабочем положении, мм, не более:		
- длина	12 250	
- ширина	5 030	
- высота	5 500	
Масса, кг, не более	10 860	
Количество колес, шт.	2	
Шины, типоразмер	850/50x30,5	
Дорожный просвет, мм, не менее	500	
Минимальный радиус поворота (по следу наружного колеса), м, не более	12	
Ширина сепарирующей части, мм	1 500/1 650	
Вместимость накопительного бункера, кг	7 000	
Высота разгрузки, мм	1 500 - 4 200	
Транспортная скорость, км/ч, не более	15	
Рабочая скорость, км/ч	4 - 8	
Производительность за час основного времени, га/ч, не менее	0,5 - 1,0	0,6 - 1,2
Глубина подкапывания относительно вершины гребня, см, не менее	30	
Отклонение от заданной глубины, см	±2	
Срок службы, лет, не менее	10	





■ Вместительность накопительного бункера 7 000 кг, минимальная высота разгрузки 1 500 мм



■ Уборка картофеля с использованием системы Quadria



■ Управляющий терминал

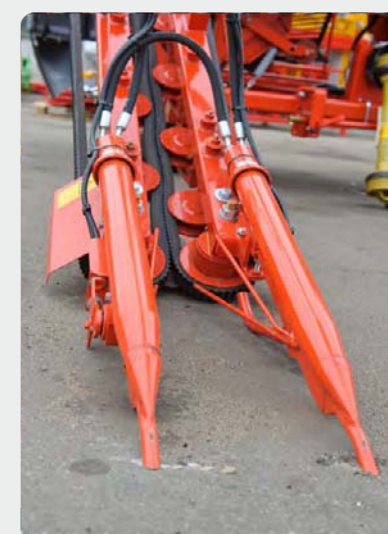
■ Комбайн для уборки корнеплодов полунавесной ККП-1

НОВИНКА
2012 ГОДА



Комбайн ККП-1 MB3 Техно произведен по лицензии Dewulf (APH Group, Голландия).

Предназначен для уборки моркови, красной свеклы, редьки, сельдерея и т.п. Оборудован уборочным элементом с теребильными ремнями, что позволяет производить уборку корнеплодов методом выдергивания за ботву.



■ Вращающиеся «торпеды» для подъема ботвы



■ Уборочный элемент с теребильными ремнями

Комбайны оснащены самым современным элементом-подборщиком и адаптированы к различным системам логистики. Комбайн ККП-1 оборудован наклонным транспортером, обеспечивающим отличную пропускную способность. Поперечное полотно транспортера под штангами для обрезки ботвы сокращает высоту падения и оптимизирует загрузку наклонного транспортера, состоящего из 3-х частей.

Технические характеристики комбайна для уборки корнеплодов ККП-1

Модель	ККП-1
Тип	Полунавесной
Количество одновременно убираемых рядков, шт.	1
Рабочая ширина захвата, мм, не более	30-110
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	5 600
- ширина	2 500
- высота	3 000
Параметры теребильного аппарата:	
- количество теребильных ремней, шт.	2
- длина теребильных ремней, мм	8 000
- ширина теребильных ремней, мм	50
- скорость движения теребильных ремней, м/с	0,1 - 0,2
- угол наклона теребильного аппарата, град.	30
Параметры поперечного конвейера:	
- тип	Прутковый
- длина, мм	2 300
- ширина, мм	610
- скорость движения, м/с	0,1 - 1,0
Параметры выгрузного транспортера:	
- тип	Прутковый
- длина, мм	10 475
- ширина, мм	800
Высота разгрузки, мм	500 - 3 600
Масса, кг, не более	2 250
Рабочая скорость движения, км/ч	3,0 - 6,0
Производительность за час основного времени (при междурядье 75 см), га/ч	0,22 - 0,45
Удельный расход топлива, кг/га	25
Количество обслуживающего персонала, человек	1 тракторист-машинист

В базовую комплектацию комбайна входят:

- дополнительные приспособления для уборки столовой свеклы;
- система автоматического контроля установленной высоты захвата ботвы;
- вращающиеся торпеды для улучшения подъема и дальнейшего захвата ботвы;
- фиксированный отбойник для ботвы;
- регулируемый в горизонтальной плоскости подрезной лемех с системой защиты от ударов камней;
- регулируемая скорость теребильных ремней и обрезных ножей;
- шестиножевая система обрезки ботвы с минимальным повреждением корнеплодов;
- система самоочистки для ножей;
- инспекционная площадка для 2-х человек и переборочный стол;
- сепаратор от камней.

Дополнительная комплектация:

- + дополнительный гидронасос для автономного управления гидроцилиндрами;
- + роторы с гидроприводом для очистки корнеплодов от земли под теребильными ремнями;
- + регулировка скорости теребильных ремней из кабины трактора;
- + резиновый защитный фартук на конце выгрузной части транспортера для смягчения силы падения продукции.

Комбайн картофелеуборочный самоходный КСК-7500



Самоходный комбайн КСК-7500 планируется к постановке на производство совместно с компанией Dewulf (APH Group, Голландия).

2-х рядный трехосный самоходный картофелеуборочный комбайн с бункером - современная сверхманевренная машина, имеющая гидропривод на каждую из трех осей, который позволяет бесступенчато и плавно изменять скорость движения от 0 до 30 км/час. Маневренность обеспечивается двойным управлением (могут поворачиваться как переднее, так и задние колеса). Вращающий момент может быть распределен на каждую из трех осей по отдельности, что позволяет производить уборку при самых плохих климатических условиях. Центр тяжести четко просчитан и это придает машине великолепную устойчивость.



В стандартную комплектацию входит:

- **Ботвоудалитель:** ротор формы гребней, автоматический контроль глубины, ботвоотводящий конвейер.
- **Основная копающая часть:** 2 диaboлических колеса с уменьшенным внутренним диаметром, тем самым впускной канал, обеспечивает забор большого объема почвы, 2 одинарных лемеха с регулировкой угла атаки, «Автоматический контроль давления» - АКД.
- **Первый приемный транспортер:** ширина 1 500 мм, длина 1 800 мм. Имеет механизм реверса.
- **Второй транспортер:** ширина 1 650 мм, длина 3 500 мм, реверсивен, 3 встряхивателя просеивающего конвейера с гидравлическим приводом (первый встряхиватель роторный регулируемый, его включение или выключение происходит из кабины, затем установлены два

более активных встряхивателя с синхронизацией скорости вибрации к скорости комбайна).

- **Ботвоуделяющий валик:** ширина 1 650 мм, механический привод усиленный редуктором.
- **Третий транспортер:** ширина 1 650 мм, длина 1 900 мм, универсальный гидропривод.
- **Пальчиковая горка:** ширина 1 650 мм, длина 1 100 мм, угол наклона и скорость регулируются из кабины.

- **Кольцевой элеватор:** ширина 900 мм, транспортер кольцевого элеватора приводится в движение гидравлическим мотором на приводной оси, скорость вращения регулируется из кабины.
- **Возвратный транспортер:** ширина 900 мм, длина 750 мм.
- **Верхняя пальчиковая горка:** ширина 900 мм, длина 1 000 мм, скорость и угол наклона регулируются из кабины.
- **Инспекционный стол:** ширина 1 000 мм, длина 4 100 мм, платформа на 4 человека, конечная часть стола подвижна и может опускаться близко ко дну бункера, минимальная высота падения продукта 150 мм, оборудован системой автоматического регулирования высоты падения продукта.
- **Бункер:** ёмкостью 7 500 кг, шириной 1 850 мм, разгрузочный транспортёр приводится в движение цепью, скорость разгрузки регулируется, максимальная высота разгрузки 4 500 мм, минимальная высота разгрузки 1 600 мм.
- **Синхронизация скорости** вращения просеивающих транспортеров к скорости движения комбайна.
- **Кабина Claas**, с кондиционером, пневматическое сидение с джойстиком управления функциями, 2 цветных монитора с 4 камерами (1-ая камера на второй транспортер, 2-ая на ежовые очистительные горки, 3-я на сортировочный стол и 4-ая на конец бункера).
- **Управляемые задние оси:** угол поворота задних колес 12°, автоматическая установка в среднюю позицию, угол поворота колес отображается на мониторе.
- **Двигатель:** Deutz тип TCD 2013 LV6 4V (333 л.с.) Tier III.
- **Колеса:** переднее и заднее правые колёса сдвоенные, для прохода в междурядьях.
- **Ручная регулировка** горизонтального поперечного уровня комбайна.

Технические характеристики
комбайна картофелеуборочного самоходного ККС-7500

Модель	ККС-7500
Тип	Самоходный
Количество одновременно убираемых рядов, шт.	2
Ширина междурядий, см	70, 75, 90
Габаритные размеры, см, не более:	
- длина	1 260
- ширина	350
- высота	400
Рабочая ширина захвата, мм	1 300 - 1 600
Количество просеивающих транспортёров, шт.	3
Количество пальчиковых горок, шт.	2
Встряхиватели, шт.	3 (+1 можно установить дополнительно)
Ширина стола, мм	1 000
Объём бункера, кг	7 500
Высота разгрузки, мм, мин/макс	1 600/4 500
Скорость, км/ч	0 - 30
Мощность двигателя, кВт (л.с.)	245 (333)
Рабочие обороты двигателя, об/мин	1 900
Объём топливного бака, л	800
Общая масса, кг	17 500 - 17 800

Дополнительная комплектация:

- + сетчатый ботвоудаляющий транспортёр (Система Quadria);
- + аксиальные ролики после третьего транспортера;
- + автоматическое ведение ряда;
- + электронный контроль глубины;
- + удалитель комков и камней;
- + комплект для уборки моркови: 2х4 убирающих пальцев, диск с регулировкой и колесо глубины;
- + делитель для ботвы моркови: ручная регулировка высоты, крепление на подбирающем элементе;
- + луковая приставка: лыжи и гидравлический клапан на приёмном канале (быстросменяемый);
- + комплект для столовой свеклы: 2 диска, 3 плоских лемеха.

Складская логистика



Послеуборочная доработка картофеля – неотъемлемое связующее звено между процессами уборки и хранения картофеля.

С 2009 года МВЗ Техно предлагает комплексную систему машин и технологического оборудования для механизации складской логистики: приема, очистки, сортировки, транспортировки, закладки на хранение и предреализационной подготовки картофеля. Вся техника по складской логистике производится по лицензии ведущих европейских производителей, входящих в холдинг **APH Group (Голландия)**.

В зависимости от:

- состояния поступающего с уборки картофеля (сухой, влажный, с примесями и т.д.);
- назначения картофеля (семенной, технический, продовольственный) и сроков его реализации;
- продолжительности предполагаемого хранения;
- наличия и типа картофелехранилищ;

послеуборочную доработку картофеля организуют по различным технологическим схемам.

При применении любой из этих схем основополагающей является особая аккуратность в обращении с картофелем во избежание травмирования клубней при сохранении высокой точности операций и проведении их в кратчайшие сроки. Из предлагаемого перечня техники МВЗ Техно каждый производитель картофеля может самостоятельно или с привлечением наших специалистов скомпоновать свою собственную систему машин с учетом индивидуальных технологических потребностей.

■ Бункеры приемно-сортировочные передвижные серии БПС



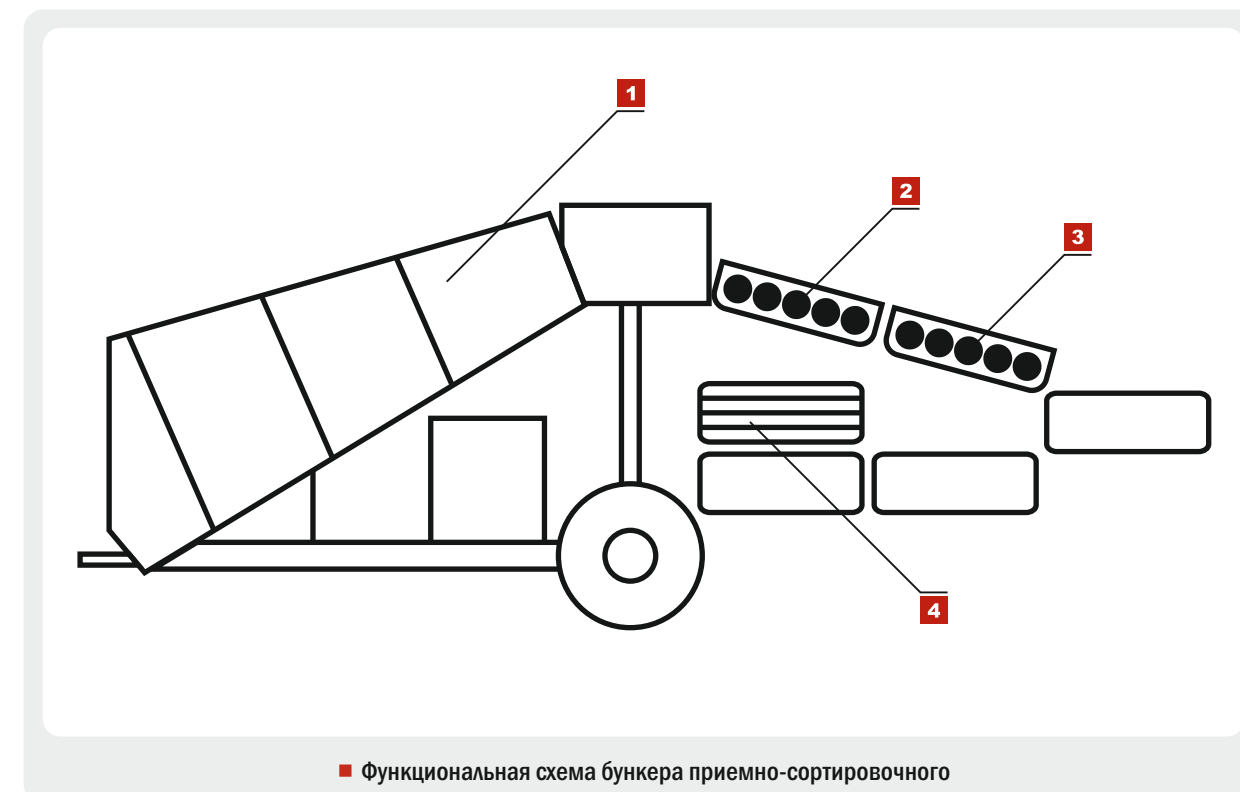
Для приема картофельного вороха с поля MB3 Техно выпускает линию приемных бункеров БПС производительностью от 3 до 50 тонн в час и вместимостью бункера от 5 до 10 тонн. Все приемные бункеры оснащены почвоотделителем, который выделяет из поступающего картофельного вороха почву, камни и мелкие органические примеси (растительные остатки и др.)

Наиболее универсальным и, как следствие, массовым из всего модельного ряда бункеров MB3 Техно является бункер приемно-сортировочный передвижной БПС2000.

Конструктивно бункер приемно-сортировочный передвижной серии БПС MB3 Техно является аналогом приемного бункера *Bijlsma Hercules Jumbo 2000* (APH Group, Голландия). Инновационные технологии, применяемые в оборудовании для сортировки картофеля, гарантируют бережное обращение, в сочетании с максимальной эффективностью перемещения урожая.

При использовании приемного бункера с почвоотделителем на выходе получают продукт, состоящий из семенного и продовольственного картофеля, который может направляться как на сортировальный пункт, так и непосредственно в картофелехранилище для дальнейшего хранения с более поздней сортировкой на семенную и продовольственную фракцию.

Однако предварительная сортировка продукта перед загрузкой в хранилище более эффективна, чем сортировка после хранения. Для этих целей бункера MB3 Техно в базовой версии комплектуются предсортировщиком с каскадным расположением сортировальных валиков, снабженных резиновыми сортировочно-перемещающими звездочками.

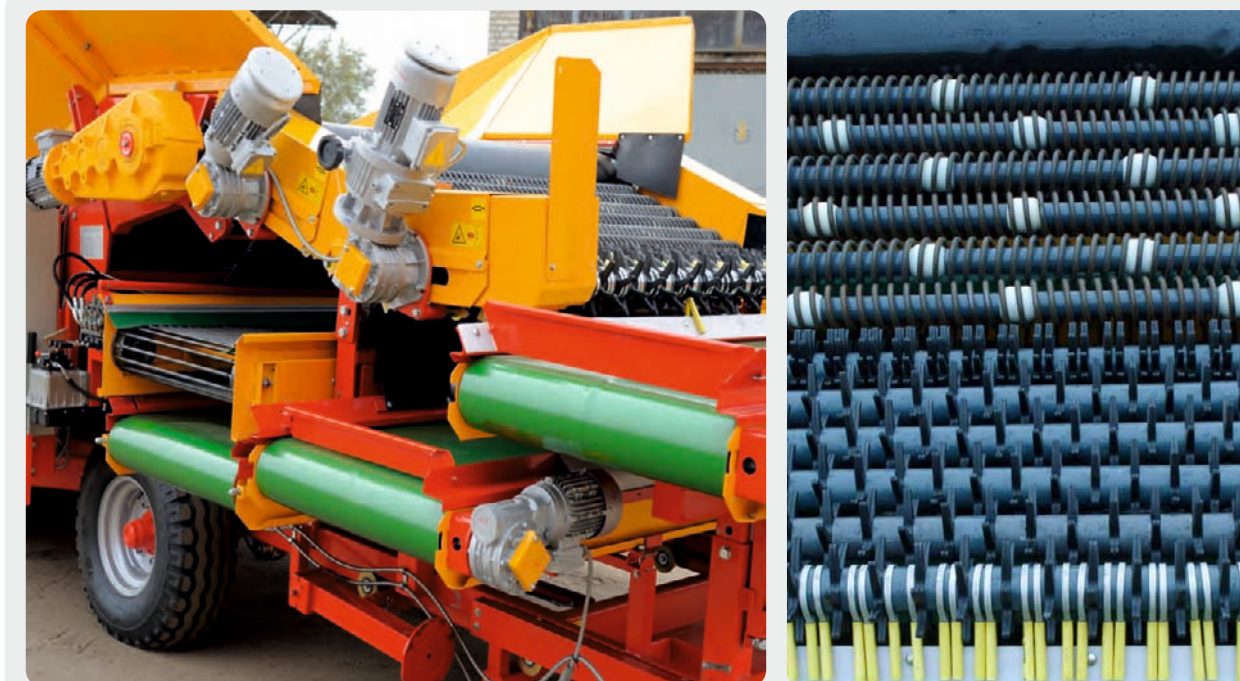


Оборудование для сортировки картофеля включает в себя:

- 1 приемно-подающий транспортер (аналог *Bijlsma Hercules Jumbo 2000*);
- 2 очиститель;
- 3 предсортировщик;
- 4 малый сепарирующий транспортер.

Приемный бункер с почвоотделителем и предсортировщиком разделяет поступающий картофельный ворох на 4 фракции:

- 1. почва, мелкие камни и растительные остатки;
- 2. мелкий картофель (диаметр клубней 18-30 мм);
- 3. семенной картофель (диаметр клубней 35-60 мм);
- 4. крупный (продовольственный) картофель с диаметром клубней больше 60 мм.



■ Сепарирующий узел бункера с отводящими транспортерами

Главные причины, определяющие высокий технологический уровень сортировки:

1 Наклонная S-образная конструкция приемно-подающего транспортера с движущимся днищем обеспечивает оптимальный поток продукта между приемным бункером и почвоотделителем. Движущееся днище состоит из двух высокоизносостойких цепей с установленными поперечными перекладинами, по которым настелено полотно из полиэстер-нейлона. Привод днища производится электродвигателем через редуктор, а как результат – наилучшая передача мощности при возможности изменения скорости движения.

2 Одной из самых главных особенностей оборудования для сортировки картофеля MB3 Техно является применяемый в нем почвоотделитель. Для полного, быстрого, аккуратного удаления почвы и камней, находящихся в урожае убранным с поля, MB3 Техно предлагает ворохоочиститель Bijlma Hercules с шестью регулируемыми спиральными валиками с изменяемой скоростью вращения. Изменяемое расстояние между валиками позволяет перерабатывать продукт точно по заданному размеру, а спиральная конструкция валика обеспечивает требуемое качество работы при наличии камней в продукте.

3 Оборудование для сортировки картофеля MB3 Техно оснащается уникальным предсортировщиком с резиновыми звездочными роликами для перемещения продукта для конечной обработки. Самое бережное обращение достигается за счет того, что перемещение клубней осуществляется резиновыми пальчиками, что исключает необходимость давления на продукт со стороны загрузки.

4 Совокупность применяемых в оборудовании для сортировки картофеля MB3 Техно элементов позволяет с высокой производительностью и особой бережностью отделить от урожая примеси и разделить картофель на 3 фракции по размеру: крупный, семенной и мелкий.



■ Бункер приемно-сортировочный БПС-2000Н

С помощью удлинённой горизонтальной консоли приёмной части вместимость бункера увеличивается до 9 тонн. Конструкция бункера 2000Н, обеспечивает удобство подъезда и выгрузки за один приём из самосвалных транспортных средств с большим объёмом продукции.

Технические характеристики
 бункеров приемно-сортировочных передвижных серии БПС

Модель	БПС1600	БПС2000	БПС2000Н	БПС2400	БПС2400Н
Тип	Стационарно-передвижной				
Габаритные размеры (с ворохоочистителем, сортировщиком, конвейером сепарирующим прутковым мелких клубней, конвейерами выносными ленточными, дышлом), мм:					
- длина	7 900		9 150	7 900	9 150
- ширина	2 840	3 240		3 540	
- высота	2 800				
Масса, кг, не более	4 825	5 050	5 430	5 275	5 660
Бункер-дозатор					
Габаритные размеры, мм:					
- длина	6 450		7 700	6 450	7 700
- ширина	2 800	3 200		3 600	
- высота	2 800				
Вместимость бункера-дозатора, т	6	7	9	8	10
Загрузочная высота, мм	835 - 1 050				
Ширина между бортами в загрузочной части, мм	2 700	3 100		3 500	
Ширина активной поверхности донного конвейера, мм	1 600	2 000		2 400	
Длина активной поверхности донного конвейера, мм	5 150		6 250	5 150	6 250
Привод донного конвейера	Электродвигатель с редуктором, 1,87 кВт, 380-400 В				
Механизм изменения частоты вращения	Бесступенчатый, с помощью частотного преобразователя				
Ворохоочиститель					
Ширина активной поверхности, мм, не более	1 600	2 000		2 400	
Количество вальцов, шт.	6				
Ширина просвета между вальцами, мм	8-52				
Привод	Электродвигатель с редуктором, 1,5 кВт, 380-400 В				
Сортировщик (картофелесортировальное устройство)					
Ширина активной поверхности, мм, не более	1 600	2 000		2 400	
Количество вальцов, шт.	6				
Ширина просвета между вальцами, мм	42-75				
Привод	Электродвигатель с бесступенчатым вариатором и редуктором, 1,5 кВт, 380-400 В				
Конвейер сепарирующий прутковый мелких клубней					
Ширина активной поверхности, мм	700				
Длина активной поверхности, мм	2 500	2 900		3 300	
Величина просвета между прутками, мм	26				
Привод	Электродвигатель с редуктором, 0,75 кВт, 380-400 В				
Конвейеры выносные ленточные					
Ширина активной поверхности, мм	700				
Длина активной поверхности, мм	2 500	2 900		3 300	
Привод	Электродвигатель с редуктором, 0,75 кВт, 380-400 В				
Пределы производительности за час основного времени, т	3,0 - 35,0	4,5 - 45,0		4,5 - 50,0	
Количество обслуживающего персонала, человек	1(оператор)				
Удельный расход электроэнергии, кВт-ч/т	0,22 - 2,62	0,17 - 1,75		0,16-1,75	
Высота падения клубней в местах технологических переходов, м	До 0,3				
Количество фракций сортировки, шт.	3 (картофель) + примеси				
Срок службы, лет, не менее	10				

■ Загрузчик телескопический ЗХТ-800



Те, кто хочет максимально эффективно использовать площади своего хранилища, непременно выбирают загрузчики телескопические ЗХТ-800 MB3 Техно.

Они просты в обращении, характеризуются высокой производительностью, автоматическими поворотными механизмами, обеспечивающими оптимальную загрузку хранилища наряду с хорошей вентиляцией продукта.

Другим отличительным преимуществом является ременная передача, которая приводится в движение сверху при помощи двухскоростного двигателя с цепным приводом. Верхний привод предотвращает проскальзывание ленты, обеспечивает ее оптимальный контроль, а также снижает ее натяжение. Это, в свою очередь, сокращает износ ленты и роликов, увеличивая срок службы загрузчика.

Загрузчики телескопические ЗХТ-800 сочетают высокую эффективность и низкую степень повреждений продукта. Резиновая лента с шевронным профилем снабжена V-образной опорой.

В целях ограничения высоты падения загрузчик оснащен отдельной конечной секцией, которая автоматически наклоняется при растяжении полотна транспортера.

Отдельный редуктор приводит в движение все телескопические механизмы, регулятор высоты, механизм поворота и приводные элементы машины.

Все функции могут быть автоматически активированы с помощью блока дистанционного управления, который изготовлен в стандартном виде с 15-метровым кабелем. При помощи регулируемых направляющих пластин и концевых выключателей можно производить регулировку ширины поворота загрузчика.



■ Поворотный механизм колес

Технические характеристики загрузчика телескопического ЗХТ-800

Модель	ЗХТ-800
Тип	Самопередвижной
Производительность за 1 ч основного времени, т, не более	40
Установленная мощность электродвигателей, кВт, не более, в том числе:	3,6/3,89
- электродвигатель привода конвейерной ленты	2,0/2,4
- электродвигатель телескопического транспортера	0,55
- электродвигатель привода колес	(0,15/0,19)х2
Напряжение питающей сети, В	380
Частота переменного тока, Гц	50
Удельный расход электроэнергии, кВт*ч/т, не более	0,97
Масса, кг, не более	2 700
Габаритные размеры загрузчика, мм:	
- длина	8 190 - 11 300
- ширина, не более	2 600
- высота	1 600 - 6 050
Угол поворота	от 0° до 180°
Ширина ленты, мм, не менее	650
Высота падения продукции в местах технологических переходов, м, не более	0,4
Срок службы, лет, не менее	10



■ Движение загрузчика по вертикали



■ Высокошеvronная лента



■ Движение загрузчика по горизонтали

Конвейеры телескопические серии КТ2



Конвейеры телескопические серии КТ2 MB3 Техно обеспечивают максимальное удобство при приемке и разгрузке – они регулируются по длине, а оба транспортера могут поворачиваться под любым углом по отношению друг к другу.

Высота падения между двумя транспортерами в любых условиях будет минимальна благодаря оригинальному соединительному узлу.

Колесная конструкция «тандем» делает конвейер телескопический очень маневренным, несмотря на его внушительные размеры. Специфическая V-образная форма опоры лент позволяет выполнять переборку продукта на первом транспортере на минимальной скорости. Электродвигатели, приводящие в действие привод конвейеров, не требуют обслуживания. Дополнительно машина оснащена стандартными замками на телескопическом механизме и тяговым крюком для транспортировки. Регулируемые по высоте как на входе, так и на выходе: со стороны входа - ручным рычагом, а со стороны выхода - гидравлическим ручным насосом, конвейеры телескопические серии КТ2 MB3 Техно являются оптимальным и необходимым дополнением к приемно-сортировочным бункерам.



■ Возможные положения транспортеров

Технические характеристики конвейеров телескопических серии КТ2

Модель	КТ2	КТ2-01
Тип	Ленточный стационарно-передвижной	
Габаритные размеры, мм:		
- длина	9 550 – 16 000	7 550 – 12 000
- ширина	1 370	
- высота	1 700 – 1 800	
Высота загрузки продукции на конвейер, мм	1 020 - 1 225	
Высота выгрузки, мм	700 - 1 000	
Высота падения корнеклубнеплодов в местах технологических переходов, м, не более	0,4	
Угол разворота конвейеров, град	0 - 90	
Масса, кг, не более	1 490	1 230
Максимальная потребляемая мощность, кВт	1,1/2,2	
Конвейер «нижний»		
Габаритные размеры, мм:		
- длина	8 280	6 280
- ширина	870	
- высота	310	
Ширина ленты, мм, не менее	650	
Масса, кг, не более	700	570
Конвейер «верхний»		
Габаритные размеры, мм:		
- длина	8 300	6 300
- ширина	870	
- высота	400	
Ширина ленты, мм, не менее	650	
Масса, кг, не более	700	570
Приводы конвейеров		
Привод верхнего и нижнего конвейеров	Мотор-барабан, 0,55 / 1,1 кВт, 400 В	
Производительность за час основного времени, т	20-40	
Количество обслуживающего персонала, человек	1 (оператор)	
Удельный расход электроэнергии, кВт*ч/т	0,055	
Срок службы, лет, не менее	10	



■ Соединительный узел



■ Поворот колес



■ Ручной привод каретки

■ Столы инспекционные серии СИ



Вполне естественно, что для идеального контроля над процессом сортировки продукта необходимым элементом является проведение визуальной инспекции. Идеальным помощником в этом станет стол инспекционный серии СИ MB3 Техно.

Оптимальные с точки зрения эргономики рабочие места, бережная передача продукта, низкие затраты на приобретение и эксплуатацию определяют выбор в пользу столов инспекционных MB3 Техно.



■ Стол инспекционный

Технические характеристики
столов инспекционных серии СИ

Модель	СИ-800	СИ-1000
Тип	Стационарный	
Производительность за 1 ч основного времени, т, не менее	4	5
Установленная мощность электродвигателей, кВт	0,55	
Напряжение питающей сети, В	380	
Частота переменного тока, Гц	50	
Масса, кг, не более	380	400
Габаритные размеры стола, мм:		
- длина	2 960	
- ширина	1 350	1 660
- высота	1 305 - 1 550	
Ролики рабочей поверхности:		
- количество гладких роликов, шт.	102	
- диаметр роликов, мм	50	
- зазор между роликами, мм	7±2	
- длина роликовой поверхности, мм	2 850	
- ширина активной части роликов, мм	800	1 100
Высота падения продукции в местах технологических переходов, м, не более	0,4	
Срок службы, лет, не менее	10	



■ Привод с вариатором



■ Опорная стойка с функцией регулировки высоты



■ Натяжитель

Элеваторы ленточные серии Э650



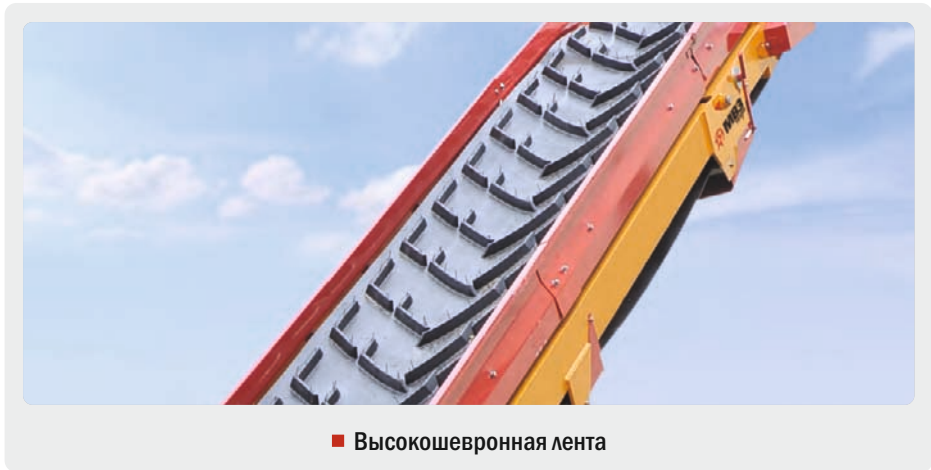
Элеватор ленточный серии Э650 МВЗ Техно может использоваться в самых сложных условиях, он прост в установке, пригоден для транспортировки различных продуктов, характеризуется очень высокой производительностью.

Приобретенный в комплекте системы машин для складской логистики, элеватор окажется исключительно полезным и быстро окупится. При помощи V-образного высокошеvronного транспортера продукт поступает наверх быстро и бережно.

Лента элеватора приводится в действие наверху с помощью двухскоростного электродвигателя с цепным приводом. Верхний привод с регулируемым натяжителем ленты предотвращает проскальзывание ленты элеватора, обеспечивает оптимальный контроль, а также снижает натяжение. В результате имеет место меньший износ элеватора и роликов и, следовательно, продлевается срок службы оборудования. Для упрощения транспортировки элеватора, повышения его маневренности колеса поворачиваются. Привод подъема элеватора ручной, гидравлический, что снижает эксплуатационные расходы и упрощает сервис и обслуживание.



■ Гидронасос



■ Высокошеvronная лента

Технические характеристики элеватора ленточного серии Э650

Модель	3650		3650-01	
Тип	Ленточный, стационарно-передвижной			
Габаритные размеры, мм:				
- длина	6 360 – 7 780		6 600 – 7 110	
- ширина	1 690		2 100	
- высота	1 770 – 4 155		2 180 – 3 710	
Высота загрузки продукции на элеватор, мм	775 - 820		1 080	
Высота выгрузки, мм	980 - 4 110		1 800 - 3 400	
Угол подъема, град	12 - 32		13 - 30	
Угол поворота разгрузочной секции, град:				
- в вертикальной плоскости	0 - 30		-	
- в горизонтальной плоскости	-		± 30	
Ширина ленты, мм	650			
Длина ленты, мм	7 000		6 560	
Привод	Электродвигатель с редуктором и цепной передачей		Мотор-барабан	
Электродвигатель:	асинхронный, 2-х скоростной		-	
- изменение частоты вращения	ступенчатое, за счет изменения числа пар полюсов		-	
- мощность, кВт	1,1/1,4		0,75	
- частота, Гц	50			
Редуктор	Цилиндрический, 2-х ступенчатый		-	
Масса, кг, не более	920		620	
Потребляемая мощность, кВт	1,1/1,4		0,75	
Пределы производительности за час основного времени, т	20-40		20	
Количество обслуживающего персонала, человек	1 (оператор)			
Высота падения корнеклубнеплодов в местах технологических переходов, м, не более	0,4			
Срок службы, лет, не менее	10			



■ Движение элеватора ленточного серии Э650

■ Дозатор весовой ВУ50



■ Дозатор весовой ВУ50

Дозатор весовой ВУ50 (весоупаковщик) MB3 Техно предназначен для механизации упаковки отсортированных корнеплодов в сетки с заданной массой фасовки.

Быстрое и точное взвешивание обеспечивается благодаря тому, что продукт взвешивается непосредственно в накопительном бункере, и весоупаковщик конструктивно имеет две ленты наполнителя: основная и догружающая. Следующий цикл взвешивания начинается непосредственно после разгрузки бункера. Тем временем наполненная тара закрывается и транспортируется - не теряется ни секунды!

Надежность и точность показаний машины подтверждается наличием Сертификата Мер и Весов Королевства Нидерландов (№ Т 956).

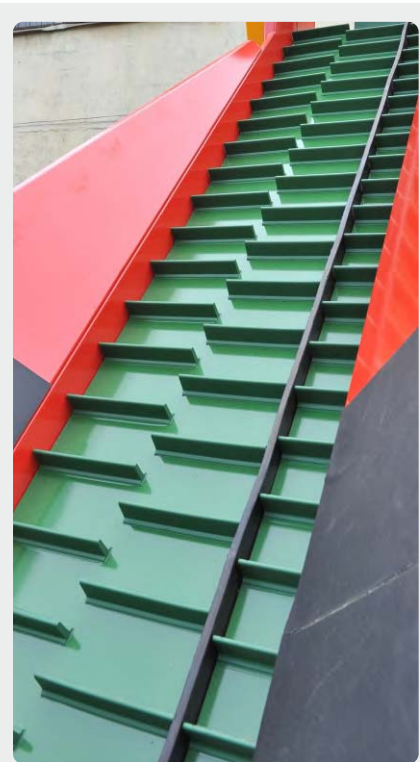
Дозаторы весовые ВУ50 MB3 Техно стандартно поставляются с регулируемой по высоте платформой для мешков и клапанозакрывающим устройством с педальным управлением. Данная модель может использоваться для взвешивания от 10 до 50 кг продукта.

Технические характеристики дозатора весового ВУ50

Модель	ВУ50
Тип	Стационарно-передвижной
Габаритные размеры, мм:	
- длина	3 155
- ширина	1 070
- высота	2 450
Высота загрузки продукции, мм	700
Пределы взвешивания, кг	10-50
Масса, кг, не более	430
Точность взвешивания, кг	±0,2
Основной конвейер	
Тип	Ленточный, специальный
Ширина ленты, мм,	400
Привод	Электродвигатель с редуктором и цепной передачей, 0,75 кВт, 400 В
Редуктор	Цилиндрический, 2-х ступенчатый
Догружающий конвейер	
Тип	Ленточный, специальный
Ширина ленты, мм,	100
Привод	Электродвигатель с редуктором и цепной передачей, 0,37 кВт, 400 В
Редуктор	Цилиндрический, 2-х ступенчатый
Производительность за час основного времени, т	8 - 11
Количество обслуживающего персонала, человек	1 (оператор)
Удельный расход электроэнергии, кВт*ч/т	0,1
Срок службы, лет, не менее	10



■ Пульт управления



■ Основной и догружающий конвейеры

■ Скутер-подборщик СП-40



Скутер-подборщик перемещается в зоне хранения продукта, осторожно подбирая его и транспортируя посредством телескопического транспортера к следующему транспортеру или ящику/поддону.

Телескопический транспортер установлен на вращающейся платформе, которую можно поворачивать в любом желаемом направлении. Отдельные приводы на обоих колесах подборщика обеспечивают оптимальную мобильность.



■ Движение скутера-подборщика

Технические характеристики скутера-подборщика СП-40

Модель	СП-40
Тип	Самоходный
Производительность за 1 ч основного времени, т	40
Установленная мощность электродвигателей, кВт, не более	3,3
Напряжение питающей сети, В	380
Частота переменного тока, Гц	50
Удельный расход электроэнергии, кВт*ч/т	0,083
Масса, кг, не более	840
Габаритные размеры скутера, мм:	
- длина	6 950 - 8 950
- ширина, не более	1 450
- высота	1 950
Длина подбирающей части, мм	3 200
Длина транспортирующей части, мм	3 800 - 5 800
Ширина ленты подбирающей части, мм	380
Ширина ленты транспортирующей части, мм	400
Максимальная высота разгрузки, мм	1 000
Угол поворота, не более, град	90
Высота падения продукции в местах технологических переходов, м, не более	0,4
Срок службы, лет, не менее	10



■ Заборная часть



■ Ведущее колесо



■ Пульт управления



■ Привод

Наполнители контейнеров серии НК-270

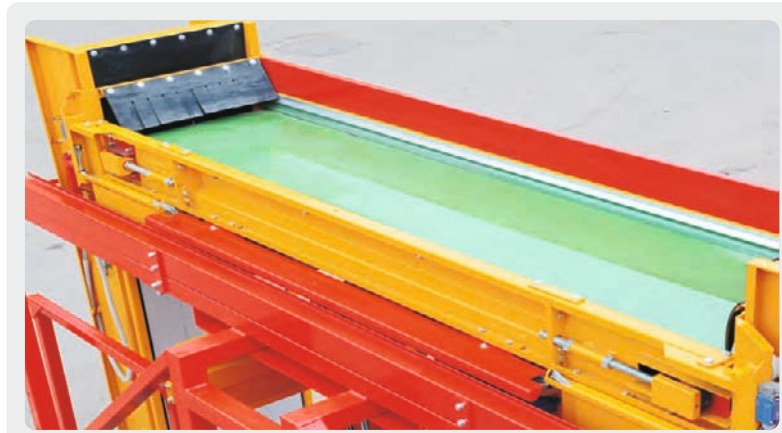


В случае использования в системах логистики и/или хранения картофеля контейнеров, незаменимой машиной для любого предприятия будут наполнители контейнеров серии НК-270, предназначенные для равномерного наполнения контейнеров продукцией (кроме сыпучих материалов).

Уникальная конструкция наполнителя контейнеров последнего поколения обеспечивает отличную работу без применения воронок. Машина имеет высокую эффективность, обеспечивает бережное и равномерное наполнение тары при соблюдении должной воздухопроницаемости для использования далее в системах вентиляции и микроклимата.

Прекрасное наполнение контейнеров любых размеров. Применение вертикальных подъемников со щадящей пальчиковой конструкцией делает возможным наполнение тары любых форм и размеров.

Благодаря простоте регулировки, которая происходит при помощи конечного выключателя, становится возможным оптимальное наполнение контейнеров различной высоты и ширины. При этом высота падения продукции сведена к минимуму. Продукция распределяется по всей ширине контейнера, слой за слоем.

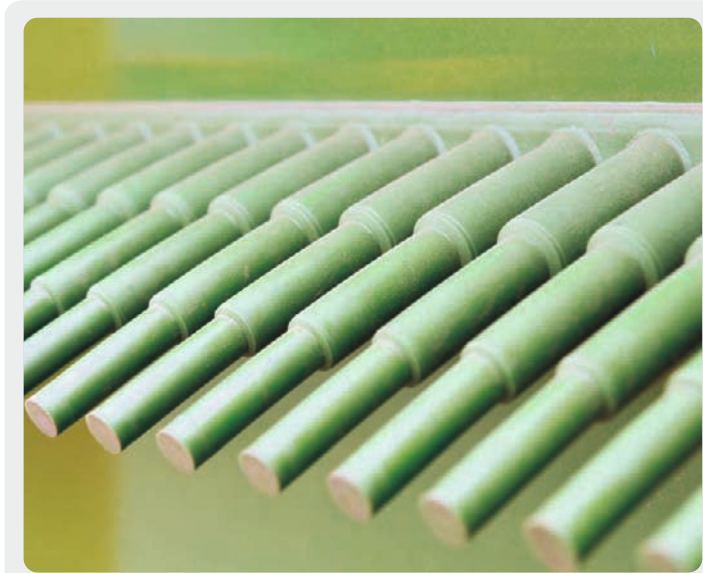


■ Широкий питающий конвейер

Машина является комбинированным наполнителем и используется для наполнения контейнеров и больших мешков.

С целью упрощения работы агрегат оснащен поднимающейся и раздвижной рамой для обеспечения возможности подвешивания больших мешков («Big Bag»).

В дополнение, рама подъемника также раздвигается. С помощью дополнительных выключателей на панели управления, вы можете выбрать программы для наполнения контейнеров либо мешков.



■ Пальчики щадящей конструкции

Наполнение без перерыва.
Для организации непрерывного процесса наполнения контейнеров (иной тары) машина автоматически переключается с правого на левый (и обратно) вертикальный подъемник при полном заполнении активного контейнера. Благодаря датчикам, вертикальные подъемники постоянно изменяют свое положение, чтобы высота падения продукции была минимальной. Программа наполнения регулируется с помощью микропроцессорного управления.

Преимущества наполнителя контейнеров:

- прекрасное наполнение контейнеров любых размеров;
- бесперебойная работа;
- возможно наполнение как контейнеров, так и больших мешков.

Технические характеристики наполнителей контейнеров серии НК-270

Модель	НК-270/6		НК-270/8	
Тип	Стационарный			
Габаритные размеры наполнителя, мм, не более:				
- длина	3 550			
- ширина	1 350		1 550	
- высота	2 300-3 500			
Высота загрузки, мм	2 100			
Длина загрузочного / вертикального конвейеров, мм	2 700 / 1 900			
Ширина конвейеров, мм	600		800	
Длина несущих пальцев, мм	120			
Максимальный размер контейнера, мм	2 240×1 120×1 250			
Масса, кг, не более	1 080		1 280	
Установленная мощность, кВт, в т.ч.:	2,86			
- привод горизонтального конвейера	0,75			
- перемещение рамы горизонтального конвейера	0,25			
- привод вертикального конвейера	2×0,37			
- перемещение рамы вертикального конвейера	2×0,56			
Род тока	Переменный			
Напряжение питающей сети, В	380			
Напряжение цепей управления, В	220			
Частота, Гц	50			
Производительность за час основного времени, т/ч	35		40	
Высота падения корнеклубнеплодов в местах технологических переходов, м, не более	0,35			
Потери (возвратимые), %, не более	0,1			
Повреждения клубней по массе, %	Не допускаются			
Удельный расход электроэнергии, кВт*ч/т, не более	0,1		0,08	
Срок службы, лет, не менее	8			

Опрокидыватель контейнеров навесной ОКН-2500



Опрокидыватель контейнеров навесной ОКН-2500 MB3 Техно предназначен для выгрузки содержимого контейнеров в транспортные средства или места хранения.

ОКН-2500 подходит практически ко всем типам автопогрузчиков, одноковшовых и фронтальных погрузчиков. Опрокидыватель контейнеров оснащен сверхпрочной вращающейся осью со втулками промышленного типа. Вращение производится при помощи гидроподъемника двухстороннего действия с зубчатой рейкой, расположенной снизу. Гидроподъемник приводит в движение сверхпрочное цепное колесо. Опрокидыватель поворачивается на 180 градусов. Устройство поставляется с гидравлическими шлангами и быстроразъемными муфтами, при помощи которых осуществляется крепеж к опорному держателю виЛ. На опрокидывателе установлен клапан двустороннего действия.



■ Движение опрокидывателя контейнеров навесного ОКН-2500

Технические характеристики опрокидывателя контейнеров навесного ОКН-2500

Модель	ОКН-2500
Тип	Навесной
Грузоподъемность, кг	2 500
Угол поворота, град.	180
Габаритные размеры в рабочем состоянии, мм, не более:	
- длина	1 350
- ширина	1 270
- высота	700
Посадочный размер крепления виЛ, мм	407
Ширина установки виЛ, мм	1 000
Крутящий момент опрокидывателя (при давлении в гидросистеме 18 МПа), КН*м	6,84
Масса, кг, не более	265
Производительность за час основного времени, т/ч	До 30
Количество обслуживающего персонала, человек	1 (оператор)
Удельный расход топлива, кг*ч/т, не более	0,70
Максимальное давление в гидросистеме, МПа	22
Полнота выгрузки, %	100
Срок службы, лет, не менее	8



■ Движение опрокидывателя контейнеров навесного ОКН-2500

Опрокидыватель контейнеров стационарный ОКС-1500



Опрокидыватель контейнеров стационарный ОКС-1500 MB3 Техно предназначен для выгрузки содержимого контейнеров с продукцией в бункеры-накопители или другую тару.

Устройство имеет очень прочную конструкцию. Для поднятия контейнеров агрегат оснащен двумя мощными цилиндрами двойного действия.

Опрокидыватель поднимает контейнеры с габаритной шириной до 1 600 мм и массой до 1 500 кг. Благодаря уникальной конструкции машина имеет низкую высоту.

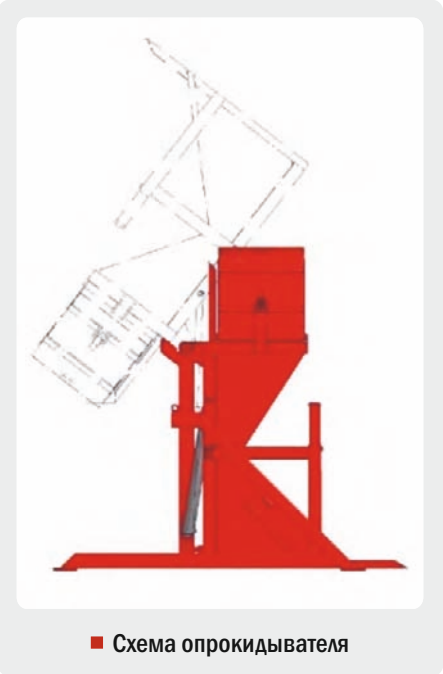
Выгрузная воронка имеет пошаговые регулировки ширины, которые выполняются механически с помощью штифта и серии отверстий. Опрокидыватель великолепно подходит для скоростной разгрузки в приемные бункера. В комплект входит отдельная гидравлическая помпа.



■ Движение опрокидывателя контейнеров

Технические характеристики опрокидывателя контейнеров стационарного ОКС-1500

Модель	ОКС-1500
Тип	Стационарный
Грузоподъемность, кг	1 500
Угол поворота, град.	140
Погрузочная высота, мм	100
Высота выгрузки, мм	1 100
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	2 330
- ширина	2 120
- высота в транспортном положении	2 050
- высота в рабочем положении	3 500
- ширина, длина и высота контейнера, мм, не более	1600x1600x(800...1400)
Масса, кг, не более	785
Производительность за час основного времени, т/ч	до 30
Установленная мощность, кВт	2,2
Род тока	Переменный
Напряжение питающей сети, В	380
Частота, Гц	50
Удельный расход электроэнергии, кВт·ч/т, не более	0,073
Полнота выгрузки, %	100
Максимальное давление в гидросистеме, МПа	15,0
Количество обслуживающего персонала, человек	1 (оператор)
Срок службы, лет, не менее	8

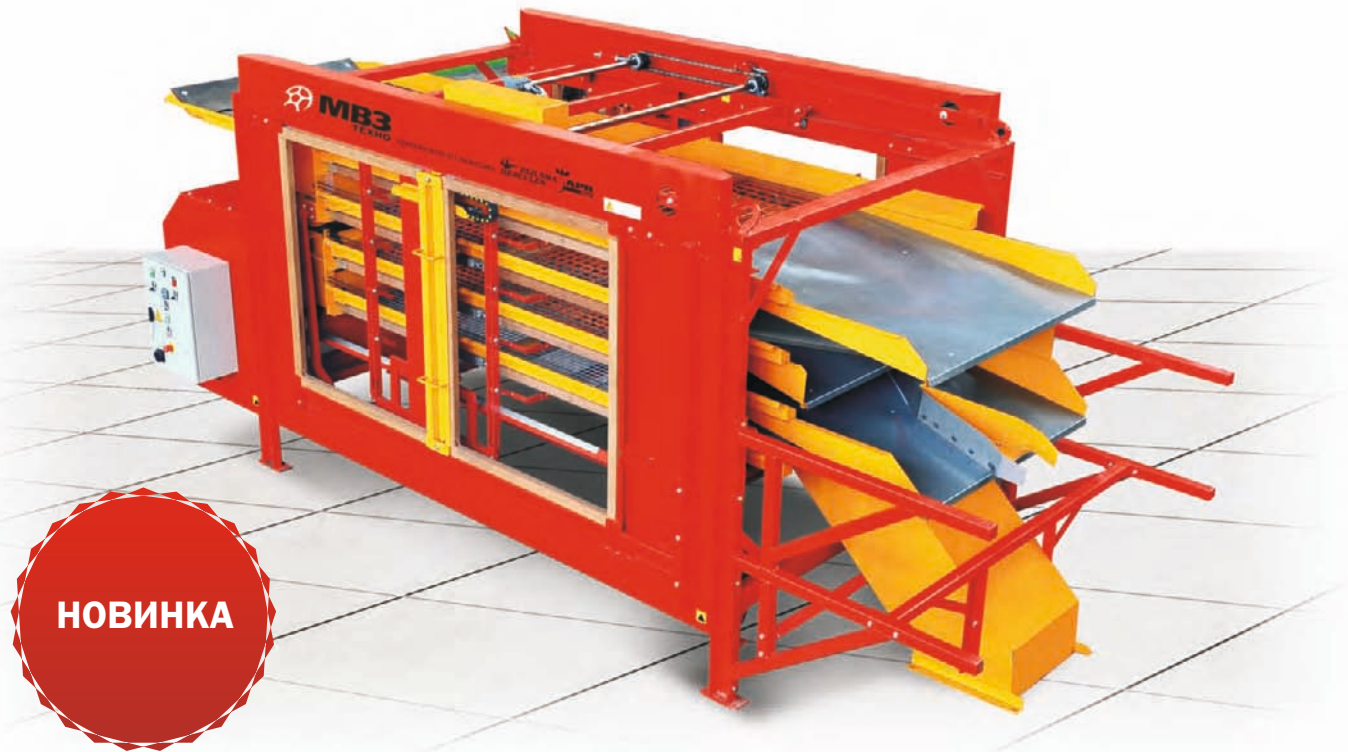


■ Схема опрокидывателя



■ Опрокидыватель контейнеров стационарный ОКС-1500

Калибровочное оборудование КО-15000



НОВИНКА

Калибровочное оборудование КО-15000 представляет собой решетчатую сортировочную машину. Эта, несомненно, необходимая для картофелеводов, занимающихся производством семенного картофеля, машина предлагается компанией MB3 Техно для осуществления операции высокоточного и особо бережного разделения картофеля на фракции.

Отличительной особенностью калибровочного оборудования КО-15000 является применение скоростного привода просеивания, механизм которого управляется электроприводом.

Преимуществом калибровочного оборудования КО-15000 является возможность независимой регулировки по продолжительности и скорости просеивания.

Таким образом, можно подобрать оптимальную частоту просеивания для каждой формы клубня. Прочнейший коленчатый вал в сочетании с электромотором обеспечивает тихую работу машины, даже когда она установлена на дополнительной раме.



Решета



Выводящие желоба



Пульт управления

При большой скорости просеивания осуществляется перемещение корнеплода поперек решета (для достижения необходимой производительности).
При низкой скорости просеивания корнеплоды успевают сами пройти сквозь отверстия решета. Такая схема обеспечивает тщательность сортировки корнеплодов различных размеров.

В машине устанавливаются 4 пары стальных обрезиненных решет. Чтобы вытащить или вставить каждую, нужно всего лишь вывернуть один болт, причем эта простая операция может производиться с любой стороны машины.
Длинные клубни, застрявшие в сетке, удаляются с помощью автоматического устройства очистки сетки.

Технические характеристики калибровочного оборудования КО-15000

Модель	КО-15000
Тип	Стационарно-передвижной
Габаритные размеры оборудования, мм, не более:	
- длина	5 400
- ширина	1 880
- высота	2 250
Количество решет, шт.	4
Размеры решета, мм:	
- длина	2 100
- ширина	1 300
Возможные размеры ячеек решета, мм	60; 55; 50; 45; 40; 35; 30; 28
Количество фракций, шт.	4
Масса, кг, не более	2 950
Установленная мощность, кВт:	
- двигателя привода решет	3,0
- двигателя привода очистки решет	0,37
Род тока	Переменный
Напряжение питающей сети, В	380
Напряжение цепей управления, В	220
Частота, Гц	50
Производительность за час основного времени, т/ч	30
Высота падения корнеклубнеплодов в местах технологических переходов, м, не более	0,35
Потери (возвратимые), %, не более	0,1
Повреждения клубней по массе, %	Не допускается
Точность сортирования по фракциям, %	90
Примесь клубней смежных фракций, %, не более	1
Содержание примесей (почвы, камней, растительных остатков) в отсортированной продукции, %, не более	1
Количество обслуживающего персонала, человек	1 (оператор)
Удельный расход электроэнергии, кВт*ч/т, не более	0,12
Срок службы, лет, не менее	8

Палетоукладчик мешков ПУ-500



Палетоукладчик мешков предназначен для укладки продукции затаренной в мешки и сетки массой 10; 25 и 50 кг на паллеты с целью удобства транспортировки и хранения. Машина в автоматическом режиме бережно укладывает мешки на паллету согласно установленной программе.



■ Палетоукладчик мешков в работе

- Палетоукладчик состоит из следующих элементов:
- 1. подающий транспортер с опрокидывателем мешков (кантователь);
 - 2. роликовый транспортер для выравнивания мешков;
 - 3. устройство подъема мешков;
 - 4. манипулятор мешков;
 - 5. палетная основа.

Мешки подаются через конвейер на кантователь, который подает мешок на роликовый транспортер. Ролики специальной формы обеспечивают горизонтальное положение мешка. Подъемник поднимает мешки на необходимую высоту, а затем рейферный захват берет мешок без повреждения продукта. Рейферный захват, расположенный внутри подвижной рамы, движется к позиции над паллетом и опускает мешок. Мешок располагается в нужной позиции за счет укладываемой пластины. Укладываемая пластина может быть установлена на паллет стандартных размеров 1,6х1,2 м, 1,2х1,0 м и 1,2х0,8 м.

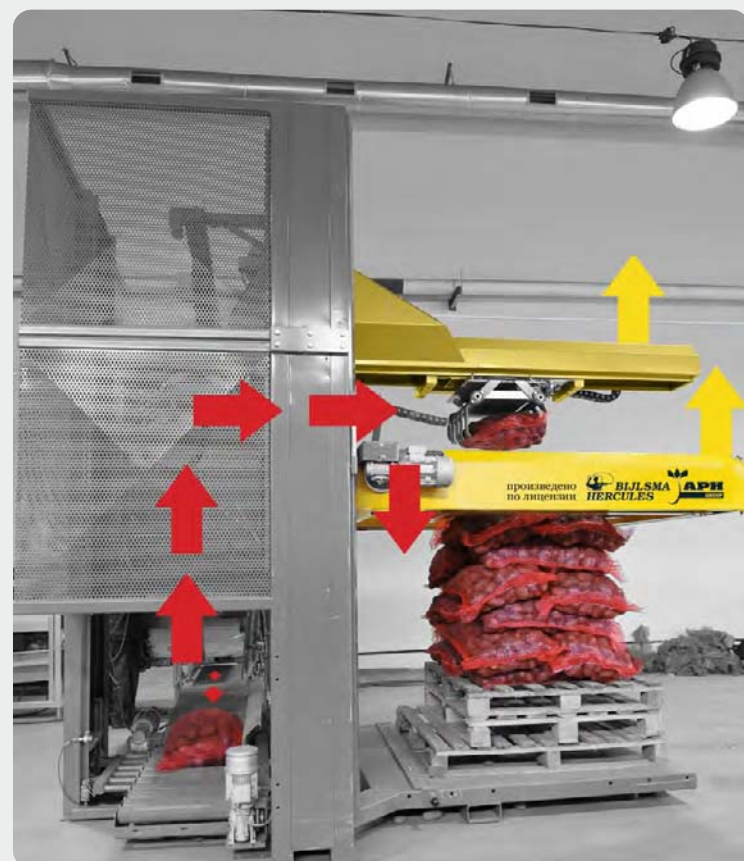
Кроме продуктов сельского хозяйства таких, как картофель, лук или брюссельская капуста, палетоукладчик может работать с другими материалами – песок или декоративный гравий. Оборудование может использовать различные типы упаковочного материала: джут, сетчатые мешки, бумагу, пластик – палетоукладчик просто настраивается под упаковочные материалы по вашему желанию.

Большой выбор дополнительного оборудования (аксессуаров) может значительно улучшить и упростить работу укладчика.

Укладчик палетов оснащен программируемым контролером. Приводные механизмы оснащены преобразователями частоты. Программы укладки легко программируются при помощи клавиатуры и дисплея. В машине установлено шесть стандартных программ укладки. Перепрограммирование происходит за счет внесения других координат. Различные функции могут быть выбраны вручную в меню контролера. На дисплее отображаются все функции (на том языке, который вы выбрали в меню), а также большое количество дополнительной информации, например, количество мешков или дневная производительность.

Технические характеристики палетоукладчика мешков ПУ-500

Модель	ПУ-500
Тип	Стационарный
Габаритные размеры палетоукладчика, мм, не более:	
- длина	3 650
- ширина	2 500
- высота	3 200
Максимальная высота укладки, мм	2 300
Максимальная рабочая высота, мм	4 200
Масса переносимого продукта, кг	10 - 50
Масса, кг, не более	1 740
Установленная мощность, кВт, в т.ч.:	4,57
- вращение захватывающего устройства	0,25
- движение в продольном направлении	0,55
- движение в поперечном направлении	0,37
- поднятие подъемной рамы	1,5
- подъемник мешков	1,1
- роликовый стол	0,25
- механизм обертывания паллет	0,55
Расход сжатого воздуха при давлении 0,7 МПа, л/мин	7,0
Род тока	Переменный
Напряжение питающей сети, В	380
Напряжение цепей управления, В	220
Частота, Гц	50
Производительность за час основного времени, т/ч:	
- при укладке 10 кг мешков	3,0 - 4,0
- при укладке 25 кг мешков	8,0 - 10,0
- при укладке 50 кг мешков	16,0 - 20,0
Количество обслуживающего персонала, человек	1 (оператор)
Удельный расход электроэнергии, кВт*ч/т, не более	1,52
Срок службы, лет, не менее	8



■ Схема движения мешков



■ Грейферный зажим



■ Кантователь



■ Движение грейферного зажима

Оборудование для предреализационной доработки картофеля и овощей



Оборудование для предреализационной доработки картофеля и овощей планируется к постановке на производство совместно с компанией Dofra Foodtec (APH Group, Голландия).

Оборудование позволяет автоматизировать процессы очистки, инспекции, мойки, нарезки, сушки, взвешивания и упаковки картофеля, лука, моркови, сельдерея и других овощей.

Оборудование для предреализационной доработки картофеля и овощей максимально может комплектоваться следующими машинами:

- + машины для отделения из продукции примесей песка, камней и растительных остатков;
- + шнековые и флотационные камнеотделители;
- + машины для ополаскивания продукции;
- + барабанные моечные машины;
- + сушки мытого продукта;
- + сортировочные машины и инспекционные столы;
- + ферментная, ножевая и абразивная (карборундовая) очистка;
- + машины для обрезки ботвы и корешков;
- + машины для удаления сердцевин;
- + машины для резки овощей;
- + взвешивающие машины для сухой и влажной продукции;
- + упаковочные машины.

Все машины могут быть выстроены в единую модульную линию, согласно требованиям заказчика.

Наиболее распространённой и оптимальной по составу машин является линия производительностью 2 000 кг/ч, которая комплектуется:

- 1** Бункер с опрокидывателем контейнеров для подачи продукции в камнеудалятор с постоянной скоростью.

2 Вихревой камнеудалитель в котором продукция при помощи воды отделяется от камней и комков земли. Конструкция машины выполнена из нержавеющей стали так, что ее легко обслуживать и чистить. Подача продукта в линию осуществляется равными порциями и с постоянной скоростью, что позволяет получать хорошие результаты при очистке продукта.

Технические характеристики

Производительность, т/ч	2,5 - 4,5
Потребление воды в рабочую смену, м³	0,5
Потребление электроэнергии, кВт/ч	1,5

3 Абразивная чистка с поддерживающей платформой. Ролики работают в паре, 5 пар по два ролика. Вращение роликов в паре противоположное, что позволяет хорошо очищать продукт и сохранять его форму. Абразивные ролики долговечны, легко снимаются и монтируются. Время очистки продукта в машине регулируется, машина легко управляется, чистится и обслуживается. Остатки после очистки собираются под машиной в желобе, при этом расход воды минимален. Вода не попадает в бак для отходов.

Технические характеристики

Производительность, т/ч	2 - 3,5
Потребление электроэнергии, кВт/ч	6,85

4 Машина ножевой очистки с поддерживающей платформой изготавливается из нержавеющей стали. Машина имеет небольшой приемный бункер из которого продукция по элеватору подается непосредственно на очистку. Производительность машины 85-100 единиц продукта в минуту. Машина работает с продукцией диаметром от 60 до 140 мм. Потребление электроэнергии 3,1 кВт.

5 Спиральный инспекционный стол.
Продукт, двигаясь по столу, оборачивается на 360 градусов, что позволяет хорошо его осматривать. Скорость движения продукта и высоту стола можно регулировать. Конструкция машины выполнена из нержавеющей стали.

Технические характеристики

Производительность, т/ч	2 - 3
Количество роликов, шт.	7
Ширина стола, мм	850
Потребление электроэнергии, кВт/ч	0,37

6 Машина для нарезки овощей.
Машина рассчитана на работу с различными овощами. В зависимости от ножей машина может нарезать продукт на кубики, соломку, кружки, различной толщины и длины. Все части машины выполнены из нержавеющей стали.

7 Электронный взвешивающий конвейер.
Машина быстро и точно взвешивает очищенный продукт, как цельный, так и нарезанный. Подача продукта во взвешивающую чашу осуществляется при помощи двух транспортёров (основного наполнения и довески). Скорость подачи продукта транспортёрами регулируется. Производительность машины зависит от размеров продукта. Средняя производительность машины 2 т/ч. Потребление электроэнергии 0,75 кВт/ч. Тара для наполнения подается и убирается вручную. Диапазон ёмкости тары составляет от 2,5 до 5 кг.

8 Связывающие транспортеры и элеваторы.

9 Общий шкаф управления для единого подключения всех элементов линии.

Хранение



Собранный урожай картофеля, не реализованный сразу «с поля» необходимо сохранить. Голландские производители картофеля издавна задавали себе вопрос, как сохранить картофель, чтобы не потерять ни в качестве, ни в количестве. Голландские специалисты первыми во всем мире подошли к технологии хранения в том виде, в котором она существует на сегодняшний день, а многие производители систем микроклимата в других странах используют систему и методы именно «голландской технологии». Ученые Голландии и производители систем отработали методы и способы адаптированные и к Восточной Европе, куда входят Беларусь и Россия.



Общий подход голландской технологии хранения картофеля

Для осенне-весеннего периода хранения картофеля важное значение имеют температура, влажность и наличие кислорода. Эти необходимые составляющие успешного хранения регулируются с помощью принудительной вентиляции. Контроль за этими факторами должен осуществляться в течение всего периода хранения.

Сразу после уборки картофеля начинается лечебный период, в течение которого клубни дозревают, полученные в период уборки повреждения постепенно заживают, кожура укрепляется, а вкус становится лучше. Продолжительность лечебного периода — 40-45 суток. Оптимальная температура для продукта в это время — 18-19°C, но может доходить до 11-13°C (в зависимости от погодных условий), влажность — 90-95%. Для прохождения лечебного периода картофель можно закладывать на временное хранение. Продовольственный картофель в лечебный период должен находиться в темноте, а семенной может содержаться на свету и озеленяться. В конце лечебного периода проявляются все скрытые поражения клубней, поэтому перед закладкой на постоянное хранение их осматривают и удаляют все поврежденные.

Использование хранилищ с принудительной вентиляцией

Вентиляция — очень важное условие для нормального хранения картофеля. В бескислородной среде клубни задыхаются и погибают. Если кислорода недостаточно, то чернеет мякоть клубней, прежде всего, в сердцевине. С помощью вентиляции регулируют все факторы, влияющие на хранение, температуру, влажность и воздухообмен. Это очень распространенный метод хранения в Европе и северных областях России, а также в Беларуси.

Хранить продукцию можно 2 способами:

1. Насыпью.
2. В контейнерах.

Преимущества хранения овощей насыпью (без использования контейнеров):

- Такое хранилище - дешевле, так как стоимость новых контейнеров обычно доходит до половины стоимости постройки нового хранилища.

Недостатки хранения овощей насыпью:

- ➔ Повышается процент поврежденных плодов.
- ➔ Затруднено извлечение больных плодов из хранилища.
- ➔ Для обеспечения хорошей вентиляции плоды не должны содержать остатков ботвы или мусора.
- ➔ Внешние стены хранилища должны обладать повышенной прочностью для того, чтобы выдержать боковое давление.
- ➔ Повышаются затраты на приобретение спецтехники по загрузке — разгрузке продукции.

Преимущества хранения овощей в контейнерах:

- Легко перемещаются с помощью погрузчика.
- Обеспечивают хорошую вентиляцию по всему объему контейнера и распределение воздуха по всему хранилищу.

Недостатки хранения овощей в контейнерах:

- ➔ Высокая стоимость контейнера.
- ➔ Пустые контейнеры занимают много места.
- ➔ Контейнеры могут содержать инфекции от предыдущего урожая.

Типы вентиляционных систем

Типы вентиляционных систем, используемых при хранении картофеля, бывают разными и зависят от методов хранения в контейнерах или навалом. При хранении в контейнерах и навалом используются три основные системы:

Система щелевого хранения (контейнер)

Принцип действия данной системы основан на изготовлении «стены давления», через которую направленно подается необходимый поток воздуха. Воздушный поток проходит через паллеты контейнеров, которые создают так называемый «вентиляционный канал». Для данной системы вентилирования требуется изготовление специальных контейнеров.

Преимущества: низкая инерционность системы, «адресная» доставка воздушного потока к продукту, возможность длительного периода хранения при использовании данной системы.

Недостатки: использование данной системы вентилирования требует абсолютно ровного пола без уклонов и идеальную постановку контейнеров в ряд — без перепадов высоты и отклонения в сторону даже на несколько сантиметров.

Система продува контейнеров методом всасывания (контейнер)

Это новая революционная система, разработанная не так давно в Голландии и перенятая другими производителями. В данном случае воздушный поток не нагнетается в контейнеры, а за счет создаваемого разрежения всасывается через них. Из контейнеров создаются вентиляционные каналы, по которым воздух идет к вентиляторам, где смешивается и выбрасывается обратно в хранилище.

Преимущества: простота изготовления камеры давления и камеры смешивания, высота постановки контейнеров до 6-и в высоту, не требуется прецизионной постановки контейнеров. Поток воздуха проходит по всему контейнеру, что обеспечивает качественное и быстрое лечение, охлаждение продукта, а также малые энергозатраты на поддержание требуемой температуры в период хранения. Длительный срок хранения продукта.

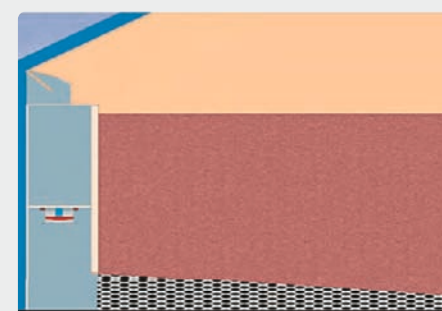
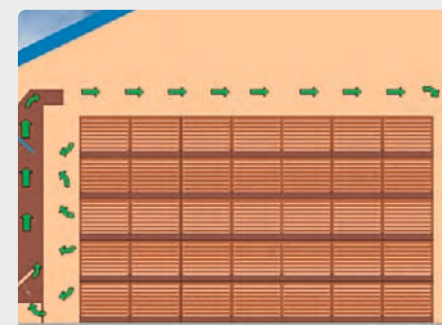
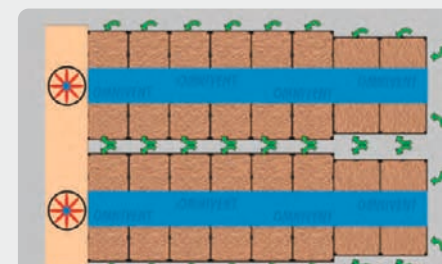
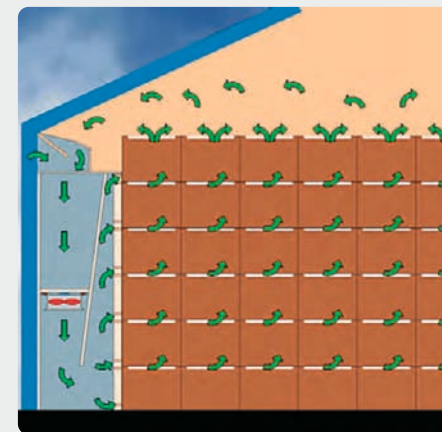
Недостатки: не выявлены.

Система объемного хранения (контейнер)

Данная система хорошо себя зарекомендовала для хранения уже подготовленного продукта, т.е. вылеченного, высушенного, охлажденного. Основное направление использования данной системы вентилирования — непродолжительное сохранение продукта, уже подготовленного к реализации.

Система навалного хранения (навал)

При использовании данной системы картофель в хранилище загружается навалом (штабель). Под толщей продукта размещаются вентиляционные каналы. Они могут быть различной конструкции, напольные, подпольные, щелевой пол и др.



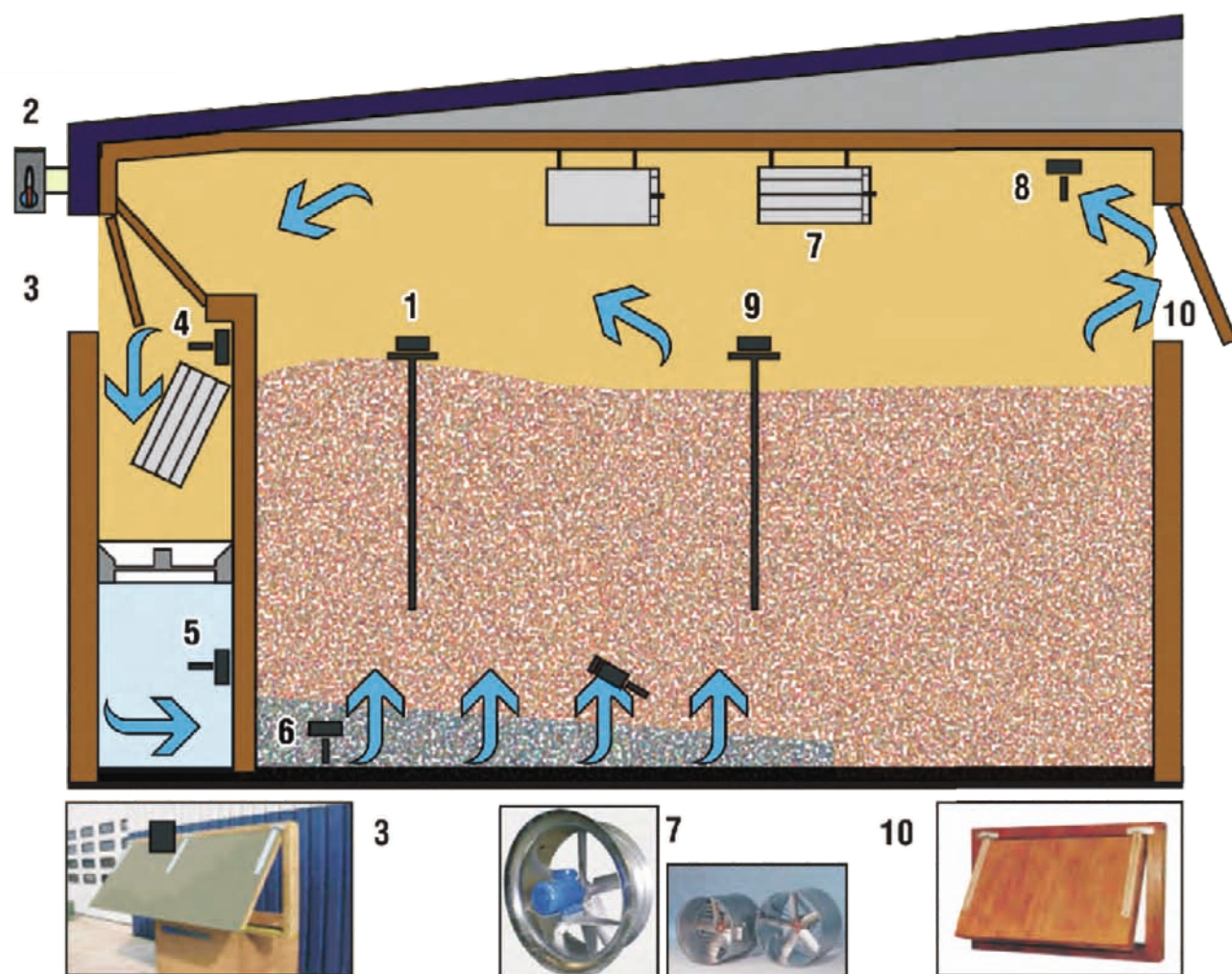
Преимущества: Большой объем хранимой продукции, низкая себестоимость оборудования на одну тонну продукции.

Недостатки: Сложная логистика загрузки и выгрузки продукции. Затруднен контроль состояния продукта в слое.
При хранении навалом в «голландской технологии» используется основной метод – метод продува через вентиляционные каналы. Высота навала может быть до 6 м в зависимости от сроков хранения и типов картофеля, а также от целей, для которых данный картофель хранится.

Таким образом, «голландская технология» хранения может использоваться в Беларуси и России и уже применяется во многих хозяйствах. Отзывы специалистов - только положительные, ведь многолетний опыт голландцев показал - хранить они умеют!

Возможны следующие формы работы:

- Изготовление хранилища «под ключ» (проект, поставка металлоконструкций, сэндвич панелей, системы микроклимата, технологического оборудования).
- Реконструкция уже существующего здания.
- Поставка системы микроклимата (монтаж).
- Поставка Технологического оборудования.



1. Датчик относительной влажности продукции
2. Датчик для измерения температуры и влажности внешней среды
3. Входной клапан
4. Датчик защиты от перегрузки
5. Датчик температуры вентиляционного канала и датчик системы оттаивания

6. Датчик CO₂
7. Основные вентиляторы:
• контроль конденсата
• охладитель
8. Датчик температуры помещения
9. Датчик температуры продукции
10. Выходной клапан



Производство «ЗАО MB3 Техно»
email: info@mvz-techno.by
www.mvz-techno.by

Сделано в Беларуси!