

КОМБИНИРОВАННАЯ КАРТОФЕЛЕПОСАДОЧНАЯ МАШИНА

*М.В. Язубец, С.М. Атрошенко, Ю.В. Белозоров - студенты 2 курса
БГАТУ*

*Научные руководители – к.т.н., доцент А.Г. Вабищевич,
ст. преподаватель Н.Ф. Кулацук*

Для облегчения посадки картофеля в индивидуальных хозяйствах предлагается комбинированная картофелепосадочная машина (рисунок 1) с цепочно-ложечным высаживающим аппаратом, предназначенная для посадки клубней картофеля с одновременным внесением удобрений на малоконтурных полях.

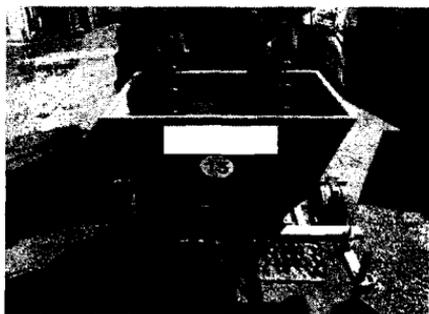


Рис. 1 – Картофелесажалка

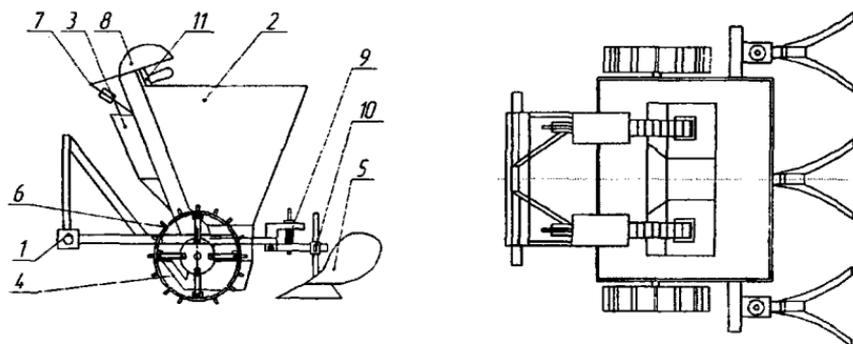


Рис. 2 – Схема картофелепосадочной машины:

1 – рама; 2 – бункер для клубней; 3 – бункер для удобрений; 4 – сошник; 5 – бороздозакрыватель; 6 – опорно-приводное колесо; 7 – механизм натяжения высаживающего аппарата; 8 – щиток; 9 – предохранительный механизм бороздозакрывателя; 10 – подвижная штанга.

Картофелесажалка состоит из рамы 1, двух опорно-приводных колёс 6, бункера для клубней 2, бункера для удобрений 3, сошников 4, цепочно-ложечного высаживающего аппарата 11, бороздозакрывателей 5, предохранительных механизмов 9.

Картофелесажалка комбинированная двухрядная работает следующим образом. Клубни загружаются в бункер 2, по наклонному днищу и направлению попадают в ложечки высаживающего аппарата 11. Аппарат приводится во вращение от опорно-приводных колёс 6. Сошник 4 прорезает канавку в гребне на заданную глубину посадки, куда сначала поступают удобрения из туковысевающего аппарата по тукопроводам и заделываются на глубину 2-4 см ниже посадки клубней, а затем клубни картофеля, которые подаются цепочно-ложечным высаживающим аппаратом. Заделка клубней в землю производится бороздозакрывателем, выполненным в форме окучника.

Для проведения посадки картофеля в оптимальные сроки необходимо максимум технологических операций по внесению удобрений и подготовке почвы перенести на осенний период, совмещать с подготовкой почвы весной (вспашка с боронованием и выравниванием, внесение удобрений при нарезке гребней или непосредственно с посадкой и др.).

Необходимым условием качественной посадки является равномерность заделки клубней по глубине. Оптимальная глубина обеспечивает быстрое прорастание клубней и накопление урожая, создаёт условия для правильного ухода за урожаем и качественной уборки.

В современном картофелеводстве прослеживается тенденция к сокращению нормы посадки за счёт снижения средней массы посадочного клубня. Норму на гектар определяют исходя из наличия семенного материала, его крупности, используемого сорта и назначения урожая.

Зная норму, густоту посадки картофеля определяют по формуле:

$$X = \frac{P}{m},$$

где X – густота посадки, клубней/га; P – норма расхода посадочного материала, кг/га; m – средняя масса одного посадочного клубня, г.

Расстояние в ряду при посадке рассчитывается по формуле:

$$Y = \frac{1000}{X \cdot \Pi},$$

где Y – расстояние в ряду, м; X – густота посадки, клубней/га; Π – ширина междурядий, м.

Данный агрегат является производительным, он эффективен в работе, им соблюдаются агротехнические требования, прост в устройстве, позволяет существенно снизить затраты труда и энергоёмкость, повысить производительность на малоконтурных полях, надёжность и безопасность.

Эффективность экспериментального образца характеризуется доступными материалами, использованием основных узлов и деталей из выпускаемых и списанных сельскохозяйственных и других машин.

УДК 744:62

ТЕХНИЧЕСКИЕ РИСУНКИ ПЛОСКИХ ФИГУР

А.А. Костюкевич, Д.С. Шкода – студенты 1 курса БГАТУ,

Е.Е. Казыра – студент 4 курса БГАТУ

Научные руководители – ст. преподаватель О.В. Мулярова БГАТУ,

учитель ГУО СШ № 164 г. Минск В.Г. Аленишко

Технические рисунки давно используются людьми для раскрытия творческого замысла. Если посмотреть на рисунки Леонардо да Винчи, которые настолько полно раскрывают конструктивные особенности приспособления, механизма, что по ним можно выполнить чертежи, разработать проект, изготовить объект в материале (рисунок 1).



Рис. 1 – Технические рисунки, выполненные Леонардо да Винчи

Техническим рисунком называют наглядное изображение, обладающее основными свойствами аксонометрических проекций или перспективного рисунка, выполненное без применения чертежных инструментов, в глазном масштабе, с соблюдением пропорций и возможным оттенением формы.

Важнейшим требованием, предъявляемым к техническому рисунку, является наглядность. Чтобы быстро и правильно выполнить технический рисунок, необходимо получить навыки проведения параллельно распо-