

фильтра для приготовления и очистки маточных растворов. Насос используется для растворения удобрений в предварительных емкостях и перекачки полученных растворов через фильтры в резервные емкости для маточных растворов, которые для предотвращения выпадения удобрений в осадок и насыщения питательного раствора кислородом оборудованы барботажным устройством. В состав устройства входит компрессор и перфорированные трубопроводы, размещенные в резервных емкостях. При работе компрессора осуществляется перемещение маточных растворов и насыщение последних кислородом при прохождении воздуха от компрессора через маточные растворы. Такое барботажное устройство применено в тепличном комбинате «Весна» Полоцкого района.

УДК 631.23:628.8

акад. ААН РБ, проф. Герасимович Л.С.,  
К.Т.И., ДОЦ, Сияжков А.Л.,  
асп. Белицкий Ю.В., БАТУ

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ ТЕПЛИЦ

Обогрев существующих зимних теплиц осуществляется системой отопления, состоящей из следующих отопительных контуров: кровельный, надпочвенный, боковой, контурный и почвенный. В большинстве эксплуатируемых зимних теплиц республики, построенных по проектам, утвержденным в 70-х - 80-х годах, регистры надпочвенного обогрева присоединены последовательно к выходам регистров кровельного обогрева и раздельное регулирование тепловой мощности контуров путем изменения расхода теплоносителя не предусмотрено. Следует отметить, что суммарная тепловая мощность контуров кровельного и надпочвенного обогрева достигает 80...85 % общей тепловой мощности системы отопления, т. е. они являются основными отопительными контурами, влияющими на микроклимат в теплице.

Установлено, что включение кровельного обогрева необходимо производить при температуре наружного воздуха ниже - 13\*С и в период снегопадов. Поэтому поддержание требуемого температурного режима в теплице в течение большого времени отопительного периода можно осуществить за счет работы контуров, расположенных в нижней части теплицы, что создает равномерное температурное поле в доне произрастания растений и снижает теплопотребление.

Разделение контуров кровельного и надпочвенного обогрева с раздельной подачей теплоносителя в каждый контур позволяет использовать кровельный обогрев только в вышеописанных случаях, что даст экономию тепловой энергии до 20...25% в год.

УДК 631.361.7.002

к.т.н. Карташевич С.М.,  
к.т.н. Чеботарев В.П., БелНИИМСХ;  
к.т.н. Мисун Л.В.,  
асп. Сороковик А.А., БАТУ

## ОБОСНОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ МАШИНЫ ДЛЯ СБОРА ЯГОД БРУСНИКИ СОРТОВОЙ

Брусника сортовая принадлежит к числу ягодных растений недавно введенных в культуру. Благодаря высоким вкусовым качествам и лечебным свойствам, брусника широко может использоваться в пищевой промышленности, лечебно-профилактических целях, пользуется большим спросом на мировом рынке.

К настоящему времени технология производства посадочного материала брусники сортовой опробована на Ганцевичской экспериментальной базе Центрального ботанического сада АН Беларуси. Здесь же создан питомник перспективного сорта Корали.

\* Около 70 процентов всех затрат при возделывании ягодных культур приходится на уборку урожая, поэтому увеличение производства и снижение себестоимости ягод возможны лишь при механизации этого процесса.

Повышение надежности протекания технологического процесса и качества отделения ягод от стеблей достигается использованием устройств для очистки гребней, а также с помощью всасывающего воздушного потока.

На основании проведенных исследований предложена технологическая схема машины для механизированного сбора ягод брусники, включающая мотоблок, на который устанавливается пневмотранспортирующая система, состоящая из бункера для ягод со шлюзовым затвором, циклона для предварительной очистки ягод от примесей, куда через пневмотранспортный канал' поступает материал, вентилятора, выдувающего из циклона более легкие примеси, а также подающего и очесывающего барабанов. В процессе работы машины под действием загрязне-