

Седьмая глава «Лечебные свойства пряностей» дает характеристику пряных растений, используемых в народной медицине. Пряности обладают многими целебными свойствами и обогащают наше питание витаминами и минеральными веществами. Употребление в пищу разнообразных пряностей и приправ позволяет сохранить здоровье и продлить молодость, улучшает настроение и самочувствие. Пряности – это природные биологически активные добавки, способные сделать питание целебным и совершенным. В них содержатся витамины и минеральные вещества, необходимые организму человека для полноценной жизнедеятельности. Большинство пряностей обладают про-филактическими и лечебными свойствами.

Восьмая глава «Ароматизаторы пищи» отмечает, что ароматизаторы пищи – это обычно растительные продукты, пахучие части растений (цветы, семена, листья), обладающие ярко выраженным ароматом, который настолько силен, что имеет свойство передаваться другим пищевым продуктам, либо не имеющим никакого аромата, т.е. ароматически нейтральным, либо обладающим собственным, но очень слабым запахом. Допускаются также некоторые синтетические ароматизаторы вроде ванилина, фруктовых эссенций.

Завершается учебный материал контрольными вопросами.

### **ГИДРАВЛИКА И ГИДРОМЕХАНИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ (учебник)**

Пяткин Н.П., Наумкин Н.И.,  
Купряшкин В.Ф., Пяткин П.Н.

*ФГБОУ ВПО МГУ им. Н.П. Огарева, Саранск,  
e-mail: naumnp@yandex.ru*

Учебник (Пяткин Н.П., Наумкин Н.И., Купряшкин В.Ф., Пяткин П.Н. Гидравлика и гидромеханизация сельскохозяйственных процессов / под ред. П.В. Сенина. – Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2011. – 264 с.) рекомендован Учебно-методическим объединением вузов Российской Федерации по агроинженерному образованию в качестве учебника для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Агроинженерия».

Издание, осуществленное в рамках оказания услуги «Разработка учебников и учебных пособий по общетехническим дисциплинам для высших и средних учебных заведений» – дипломанта Всероссийского конкурса «100 лучших товаров России» 2011 года.

В основу настоящего учебника положен курс лекций «Гидравлика и гидромеханизация сельскохозяйственных процессов», изданного в 2009 году теми же авторами и допущенного Учебно-методическим объединением вузов Рос-

сийской Федерации по агроинженерному образованию в качестве учебного пособия для студентов вузов, обучающихся по специальностям «Механизация сельского хозяйства», «Механизация переработки сельскохозяйственной продукции», «Технология обслуживания и ремонта машин в АПК», направления «Агроинженерия». В учебном пособии на должном теоретическом уровне изложены законы равновесия и движения жидкости, хорошо проиллюстрировано устройство и подробно рассмотрены принципы действия, рабочий процесс и характеристики гидравлических машин, широко представлены подробные сведения об объемном гидравлическом приводе, его особенностях и преимуществах в сравнении с другими видами передач, применяемых в машиностроении, даны необходимые методы расчета гидродинамических передач, описаны основные виды мелиорации и средства механизированного орошения сельскохозяйственных угодий, освещены вопросы сельскохозяйственного водоснабжения, даны рекомендации и предложены основы расчета гидропневмотранспортных установок.

В связи с совокупностью требований ФГОС ВПО, обязательных при реализации основных образовательных программ бакалавриата по направлению подготовки 110800 «Агроинженерия» учебное пособие переработано и существенно дополнено учебным материалом по конструкции и принципу действия гидравлических машин, приводов и оборудования, по расчету новых видов гидродинамических передач, гидропневмотранспорта и систем водоснабжения объектов агропромышленного комплекса.

В последнее время в АПК наблюдается быстрое развитие гидромеханизации сельскохозяйственных процессов с многократным увеличением использования разнообразных по назначению и номенклатуре гидравлических машин и систем, чему в учебнике также уделено особое внимание.

Развитие мелиорации и водного хозяйства в нашей стране приводит к созданию технически более совершенных мелиоративных систем. Для обеспечения их надежной работы проводятся гидравлические расчеты, которые являются важной частью комплекса инженерных расчетов объектов и сооружений, входящих в состав этих систем. В связи с этим в учебнике рассмотрены гидравлические условия работы гидротехнических сооружений и трубопроводов.

Исключительно важное и первостепенное значение на сегодняшний день имеют вопросы бережного использования и охраны водных ресурсов страны. Значимость их для инженеров и специалистов агропромышленной отрасли становится особенно очевидной, если учесть, что более половины объема воды, потребляемой в народном хозяйстве, приходится на АПК. В связи с этим, в настоящем учебнике даны не-

обходимые сведения о нормах и режимах водопотребления, требованиях к качеству используемой воды и способах улучшения ее качества.

Кроме того, в данном учебнике использованы ГОСТы, унифицирующие технологию, классификацию, технические условия, обозначения типоразмеров и номенклатуру гидравлических машин, насосов и гидроприводов.

При проектировании, конструировании, изготовлении и эксплуатации многих типов современных гидравлических машин, установок и систем необходимы глубокие знания по механике жидкостей и газов. Гидравлика, являясь общетехнической дисциплиной, должна быть связующим звеном между общетеоретическими дисциплинами (физикой, математикой, теоретической механикой) и специальными курсами (сельскохозяйственными машинами, тракторами и автомобилями, машинами для переработки сельскохозяйственной продукции и др.), посвященными изучению процессов в гидравлических машинах.

В результате освоения одноименной с учебником дисциплины обучающиеся должны:

1) *знать*:

– историю развития гидравлики; роль отечественных и зарубежных ученых в становлении дисциплины;

– основные законы равновесия и движения жидкости;

– виды потерь напор и расчетные зависимости для их вычисления;

– классификацию трубопроводов и методы их гидравлического расчета;

– назначение, классификацию, устройство и работу гидравлических машин;

– понятие о гидроприводе и назначении его основных агрегатов;

– основные сведения о назначении и применении гидравлических передач;

– характеристику природных водных ресурсов;

– значение мелиорации в сельскохозяйственном производстве и основные сведения о мелиоративных машинах;

– особенности сельскохозяйственного водоснабжения, требования к качеству воды и способы его улучшения;

– назначение и типовые схемы гидропневмотранспортных установок.

2) *уметь*:

– применять основные законы гидравлики при решении конкретных практических инженерных задач во всех отраслях аграрного производства;

– пользоваться приборами и измерительной аппаратурой для определения необходимых параметров гидравлических явлений и процессов сельскохозяйственной отрасли;

– определять потери удельной энергии движущейся жидкости в гидравлических системах

инженерных коммуникаций сельскохозяйственных объектов;

– производить технически грамотный гидравлический расчет напорных трубопроводов в сетях водо- и теплоснабжения объектов сельскохозяйственного назначения;

– определять оптимальные параметры, обеспечивающие нормальную работу гидравлических машин, гидроприводов, применяемых в агропромышленном комплексе;

– выбирать эффективный способ орошения сельскохозяйственных земель и необходимые средства его механизации;

– выполнять расчет оптимальных параметров систем водоснабжения сельскохозяйственных объектов;

– составлять программу расчета параметров гидравлических систем для решения инженерных задач с использованием ЭВМ.

Для улучшения усвоения учебного материала студентами в учебник включены контрольные вопросы и задания по главам.

Материал, включенный в учебник, подобран таким образом, чтобы в результате его изучения студент получил необходимое развитие, на основе которого он в дальнейшем мог самостоятельно решать задачи, связанные с гидравликой, встречающийся в инженерной практике.

Объем учебника не позволяет подробно изложить некоторые современные гидравлические расчеты, в ряде случаев студентам рекомендуется обращаться к гидравлическим справочникам и нормативным актам, указанным в библиографическом списке.

### СЕМЕНОВОДСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР

Ханиев М.Х., Жеруков Б.Х.,  
Бекузарова С.А., Ханиева И.М.

ФГБОУ ВПО «Кабардино-Балкарский  
государственный аграрный университет  
им. В.М. Кокова», Нальчик,  
e-mail: imhanieva@mail.ru

Учебное пособие составлено в соответствии с программой курса «Семеноводство полевых культур» с учетом последних достижений мировой селекционной науки. Особое значение придается новым селекционным технологиям и производству элитных семян, допущенных к использованию сортов.

Главное направление в семеноводстве XXI века – создание и быстрое распространение в производстве сортов и гибридов, сочетающих высокий потенциал урожайности, хорошее качество продукции, устойчивость к болезням и вредителям, приспособленность к механизации возделывания, уборке урожая и машинной переработке полученной продукции, способных