

Список литературы

1. Шумкин С.Н. Основные принципы оснащения бортовыми информационно-управляющими системами перспективных и модернизируемых образцов военной автомобильной техники // Электроника и электрооборудование транспорта. 2006. № 3-4. С. 6-9.
2. Ефанов В.Н., Мухамедшин Е.Р. Синтез координирующего управления в бортовых информационно-управляющих системах с иерархической структурой // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. 2007. Т. 9. № 2. С. 16-24.
3. Есиков О.В., Старожук Е.А., Хомяков К.А. Математические модели распределения вычислительных ресурсов в бортовых информационных и управляющих системах по критерию равномерной загрузки // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2015. № 9. С. 96-102.

МИКРОПРОЦЕССОРЫ В БОРТОВОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ УПРАВЛЯЮЩЕЙ СИСТЕМЕ АВТОМОБИЛЯ

Назаренко М.А., Тарасов В.Ю., Хронусова Т.В.,
Рунков Я.К.

*ФГБОУ ВО «Московский Технологический
Университет», Москва,
e-mail: princessstar@gmail.com*

Отличительной чертой современных бортовых управляющих информационных (БИУС) систем автомобилей является множественность микропроцессоров. Ранее эти процессоры обрабатывали все данные, входящие в Controller Area Network (CAN). В то время как в данный момент каждый процессор анализирует свой блок задач.

К примеру, задач ускорения или торможения, или же поддержания скорости. Центральные управляющие микропроцессоры соединены параллельно. В то время как процессоры, отвечающие за определенные задачи – последовательно или иерархически.

Чаще всего реализации схемы обработки данных различными уровнями процессоров реализована иерархически. На первом уровне происходит анализ текущих условий движения автомобиля. Затем, на втором уровне – решение тактических задач по адаптации к дорожной ситуации и на третьем – выполнение целей движения. За счет подобной организации БИУС возможно добиться высокого быстродействия системы и снижения задержки отклика.

Список литературы

1. Шумкин С.Н. Основные принципы оснащения бортовыми информационно-управляющими системами перспективных и модернизируемых образцов военной автомобильной техники // Электроника и электрооборудование транспорта. 2006. № 3-4. С. 6-9.
2. Ефанов В.Н., Мухамедшин Е.Р. Синтез координирующего управления в бортовых информационно-управляющих системах с иерархической структурой // Вестник Уфимского государственного авиационного технического университета. 2007. Т. 9. № 2. С. 16-24.
3. Есиков О.В., Старожук Е.А., Хомяков К.А. Математические модели распределения вычислительных ресурсов в бортовых информационных и управляющих системах по критерию равномерной загрузки // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2015. № 9. С. 96-102.

**«Экология и рациональное природопользование»,
Израиль (Тель-Авив), 20 - 27 февраля 2017 г**

Технические науки**ЭНЕРГОЭКОАУДИТ
СВЕТОКУЛЬТУРЫ И СПОСОБ
ЕГО ПРОВЕДЕНИЯ**

Ракутько С.А., Мишанов А.П., Ракутько Е.Н.,
Маркова А.Е.

*Институт агроинженерных и экологических
проблем сельскохозяйственного производства.
Санкт-Петербург,
e-mail: sergej1964@yandex.ru*

Стратегическим направлением повышения эффективности агропроизводства является внедрение энерго- и ресурсосберегающих агротехнологий [1]. Энергия оптического излучения (ОИ) является основой получения полезной продукции в светокультуре. Применение ОИ в условиях светокультуры выдвигает особые требования к эффективности использования энергетических и материальных ресурсов [2, 3].

В лаборатории энергоэффективных электро-технологий ИАЭП (Санкт-Петербург) разработаны основы нового комплексного научного направления – энергоэкологии светокультуры. Сформулированы теоретические основы энер-

гетического анализа в сельскохозяйственных энерготехнологиях [4].

Предложена процедура энергоэкоаудита светокультуры (ЭЭАС), заключающаяся в применении инструментальных и дистанционных методов измерения, вычислительных процедур по получению достоверной информации о динамике потоков продуктов фотосинтеза в растениях, выращиваемых в заданных условиях окружающей среды под действием потока излучения с заданными качественными и количественными показателями, проводимых для оценки экологичности и энергетической эффективности с последующей оптимизацией культивационного процесса.

При проведении ЭЭАС фиксируют производственные условия светокультуры: применяемое оборудование, режимы его работы, параметры микроклимата, агротехнические приемы и т.д. В зоне выращивания растений периодически определяют значения фотонной облученности, фиксируя динамику ее изменения во времени. Определяют динамику изменения содержания сухого вещества, накапливаемого в листьях растения в течение периода выращивания. По

полученным функциональным зависимостям и строят кривую экспериментального годографа, отображающего взаимосвязь потока вещества, синтезируемого в растении под воздействием потока энергии оптического излучения. Сравнивают форму этой кривой с эталонным годографом, предварительно построенным для условий наилучших доступных технологий (НДТ) светокультуры. По степени отклонения кривых судят от энергоэкологичности светокультуры. Формирование базы НДТ производится на основании ЭЭАС, проводимого для различных производственных условий в различных тепличных хозяйствах.

Список литературы

1. Ракутько С.А. Энергосбережение как важнейшая компонента инновационной агроэкономики // В сб: Проблемы и перспективы развития агропромышленного рынка. – Саратов, 2008. – С. 130–134.
2. Ракутько С.А., Сулаченко В.Н., Маркова А.Е. Оценка эффективности применения оптического излучения в светокультуре по величине энергоёмкости // Плодоводство и ягодоводство России. –2012. –Т. 33. –С. 270–278.
3. Ракутько С.А. Критерий оценки эффективности спектрального состава излучения источников света для облучения растений // Аграрная наука.– 1995. –№ 1.– С. 31–32.
4. Ракутько С.А. Общие принципы энергетического анализа прикладной теории энергосбережения и их практическое применение // В сб.: Энергетический вестник. СПб, СПбГАУ, 2009. – С. 90–96.

**«Диагностика, терапия, профилактика
социально значимых заболеваний человека»,
ОАЭ (Дубай), 4-10 марта 2017**

Биологические науки

**АНАТОМИЯ СЛЕПОЙ КИШКИ У
МОРСКОЙ СВИНКИ, ЧЕЛОВЕКА И
БЕЛОЙ КРЫСЫ**

Петренко Е.В.

*НГУФК имени П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург,
e-mail: deptanatomy@hotmail.com*

Морская свинка (МС) широко используется в экспериментах для выяснения влияния разных факторов внешней среды на человека. Для экстраполяции на его организм данных, полученных в экспериментах на МС, необходимо знать видовые особенности ее строения. Анатомия слепой кишки (СК) человека описана в литературе подробно (Максименков А.Н., 1972), форма и топография СК у МС почти не описаны. В основном обращается внимание на значительную длину кишечника, которая больше длины тела животного в 10-12 раз, и сильное развитие СК (длина 15 см). В.М.Петренко (2012, 2013) подробно описал форму и топографию СК у МС, их видовые особенности: имеет вид деформированного витка толстой спирали, занимает большую часть каудальной ½ брюшной полости, охватывает 1-й петлей восходящей ободочной кишки, «сжимающей» СК, и та образует складки; СК у МС намного крупнее, чем у крысы, имеет вид гофрированной трубки, благодаря выраженным вздутиям. Статью В.М.Петренко проиллюстрировал множеством фотографий, несмотря на

ценность представленного материала, недостаточно использовал количественные показатели, что ограничивает возможности анатомического сопоставления СК у МС, крысы и человека.

Работа выполнена на 10 МС обоего пола, в возрасте 3 мес, фиксированных в 10% растворе формалина. СК, вслед за В.М.Петренко, я условно разделяла на 3 части – верхушка, тело и основание, которое продолжается в ободочную кишку. Червеобразный отросток СК обнаружен только у человека. Наибольшие абсолютные и относительные размеры всегда имеет тело СК, но степень его искривления различен у разных видов и растет по мере его удлинения, поскольку рост СК происходит в стесненных условиях:

1) у человека – более или менее прямая, короткая и широкая трубка, от которой отходит гораздо более узкая трубка, разной длины и искривленности (червеобразный отросток);

2) у белой крысы – орган в целом и его тело имеют вид дуги разной степени кривизны, наибольшей при наибольшей длине в случае левостороннего размещения, когда СК в целом напоминает неполное гладкое кольцо;

3) у МС – орган в целом имеет вид витка растянутой спирали, тело – разомкнутого кольца, как СК в целом у крысы в случае ее левостороннего размещения, но складчатого и со смещенными концами (в разной степени извитое), в отличие от крысы.