

изменения параметра в ту или иную сторону. На управляющий вход выпрямителя подается ступенька и отслеживается процесс установления нового режима. Пользуясь методикой, предложенной в [5], производится коррекция коэффициентов. В дальнейшем, эти коэффициенты используются в управляющей программе ПИД-регулятора. В процессе подбора коэффициентов, вполне возможно, необходимость применения всего набора коэффициентов (τ_n , τ_d) может и не потребоваться.

Заключение. Таким образом, в данной работе представлено описание алгоритмов и методов, с помощью которых обеспечивается управление и поддержание постоянства скорости потока в рабочей части аэродинамической трубы.

В настоящее время эти алгоритмы используются в опытном варианте системы управления представляемой аэродинамической трубы.

Данная работа выполнялась при финансовой поддержке грантов РФФИ № 14-07-00421 и 12-07-00548.

Авторы выражают искреннюю благодарность старшему лаборанту кафедры Аэродинамики НГТУ Слободскому И.В. за помощь в выполнении работы.

Список литературы

1. Гилев В.М., Саленко С.Д., Слободской И.В. О стабилизации скорости потока в рабочей части аэродинамической трубы // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – № 8–3. – С. 130–131. – URL: <http://www.rae.ru/snt/?section=content&op=articles&month=10&year=2014>.
2. Башуров В.В., Гилев В.М., Саленко С.Д., Слободской И.В., Шпак С.И. Автоматизированное управление экспериментальным оборудованием аэродинамической трубы дозвуковых скоростей // Современные наукоемкие технологии. – 2014. – № 10. – С. 128–130. – URL: <http://www.rae.ru/snt/?section=content&op=articles&month=10&year=2014>
3. Гилев В.М., Шпак С.И. Особенности построения автоматизированных систем для проведения комплексных аэродинамических экспериментов // Международный журнал экспериментального образования. – 2015. – № 2–1. – С. 54–55. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=22827859>.
4. Карпов В.Э. ПИД управление в нестрогом изложении. – М.: НИИ информационных технологий, 2012. – С. 15–18.
5. Измеритель ПИД-регулятор ТРМ12: Руководство по эксплуатации. ООО ОВЕН. – 2015. – С. 30–34.

«Качество жизни больных с различными нозологическими формами», Италия (Рим, Венеция), 18–25 декабря 2016 г.

Биологические науки

АНАТОМИЯ СЛЕПОЙ КИШКИ У ЧЕЛОВЕКА И БЕЛОЙ КРЫСЫ

Петренко Е.В.

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

Белая крыса широко используется в экспериментах с целью выяснения влияния разных факторов внешней среды на человека. Для экстраполяции на его организм данных, полученных в экспериментах на крысе, необходимо знать видовые особенности ее строения. Анатомия слепой кишки (СК) человека описана в литературе подробно (Максименков А.Н., 1972), а у крысы – ограничено, чаще без уточнения видовых особенностей. В.М. Петренко (2011, 2012) подробно описал форму и топографию СК у крысы, их видовые особенности: гладкая, без вздутий, чаще имеет форму конуса или рога (~ дуги), углообразно изогнутого вправо, илеоцекальный угол располагается по средней линии или рядом с нею. Реже СК у крысы находится (почти) целиком влево от средней линии и образует неполное кольцо (тело – полукольцо) в более плотном окружении, причем петли подвздошной кишки находятся справа от такой СК. Свою статью о СК крысы В.М. Петренко проиллюстрировал множеством фотографий. Несмотря на всю ценность представленного им материала, количественные показатели

В.М. Петренко использовал недостаточно, что ограничивает возможности анатомического сопоставления СК крысы и человека.

Я выполнила работу на 10 белых крысах обоего пола в возрасте 3 мес, фиксированных в 10% растворе формалина, путем послойного препарирования и фотографирования органов брюшной полости. Крыса и человек отличаются разными абсолютными размерами. В.М. Петренко рекомендует использовать в подобных случаях относительные показатели, в т.ч. для оценки топографии и формы органов. По его данным, относительная ширина (ширина / длина) СК у человека составляет около 1, а у крысы – 0,24-0,3.

В своей работе я, вслед за В.М. Петренко, условно разделяла СК на 3 части – верхушка, тело и основание, которое продолжается в ободочную кишку. Червеобразный отросток СК у крысы отсутствует. Видовые особенности формы СК я выразила такими формулами:

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 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.