

4. Гистогенез вегетативных ганглиев собаки /С.Н.Хохлова, Н.Г. Симанова, А.Н.Фасухтудинова, Т.Г.Скрипник, Е.М.Исаева // ВЕСТНИК Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии. –2011.- №2.–С. 63-68.

## **MORPHOLOGY TERPUROV**

*Salkova T.A., Korotkov V.V., Krasnov D.L.*

**Key words:** *mackerel, vosmilineyny drawing? a single line, Atka*

*This is a study of morphological features of mackerel. Rasp - a family of marine fishes Scorpaeniformes detachment, live in the Bering Sea, Aleutian, Kuril and Commander Islands, as well as the south-west and south-east coast of Kamchatka.*

**УДК 631.15+639.3**

## **БЕЗОПАСНОСТЬ ПЕРСОНАЛА ПРИ ОБСЛУЖИВАНИИ БАССЕЙНОВ В РЫБОВОДСТВЕ**

*Сергеева В.С., студентка 4 курса биотехнологического факультета  
Научный руководитель – Лапшин Ю.А., кандидат технических наук, доцент  
ФГБОУ ВПО «Ульяновская ГСХА им. П.А. Столыпина»*

**Ключевые слова:** *бассейн, безопасность, электрооборудование, выключатели, вода*

*Работа посвящена актуальной проблеме обеспечения безопасности персонала при обслуживании рыбоводных бассейнов.*

Рыбу промысловых пород в настоящее время в России, в том числе и в Ульяновской области начинают разводить в искусственных условиях на рыбных фермах. Выращивание рыб в бассейнах (аквариумах) влечет за собой ряд специфических профессиональных рисков для персонала, незнание или игнорирование которых может привести к травмированию работников.

Как показывает проведенный анализ, все электротехнические приборы рыбных бассейнов Ульяновского региона питаются от сетевого напряжения 220 В. Однако сочетание воды и высокого напряжения в сетях питания таит в себе

серьезные риски для обслуживающего персонала. Поэтому следует применять только электроприборы, имеющие защитный предохранитель. Для большей безопасности подключать все электрооборудование для бассейна к установленному в обязательном порядке автомату защитного отключения (УЗО), который при опасных ситуациях (лампы освещения падают в воду) позволяет практически мгновенно обесточивать оборудование, прежде чем произойдет поражение током или загорание. На современных рыболовных предприятиях такие автоматы УЗО входят в комплекс электрооборудования.

Чтобы постоянно не выдергивать вилки из розеток при выключении электроприборов из сети, в разрыв цепи следует поставить выключатели. С точки зрения безопасности следует разместить все розетки, выключатели, реле времени на общем щитке. Его местонахождение должно исключать доступ посторонних лиц, но в то же время быть удобным для обслуживания.

Если сетевой шнур имеет поврежденную изоляцию, то лучше всего его заменить. Провода с алюминиевой жилой сращивают с помощью винтовых соединений или переходных колодок.

Фирма "Tunze" усовершенствовала одно из защитных устройств: планку со штепсельными розетками, встроенным FI-выключателем и заземляющим электродом, который в случае контакта электропроводника с водой или при повреждении изоляции за короткий промежуток времени (менее 30 тысячных долей секунды) автоматически прерывает контакт и обесточивает электрическую сеть. Новые модели этого выключателя подсоединяются сбоку к планке со штепсельными розетками. Заземляющий электрод из нержавеющей стали, прикрепленный к защитному проводу, опускают в воду.

Для того чтобы снизить риск травмирования персонала, необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

- При обнаружении подтекания бассейна немедленно отключить все из сети;
- Перед тем, как добавить или извлечь из бассейна какие-нибудь компоненты и перед чисткой, выключить электроприборы из розетки.
- Убедиться в том, что все приспособления плотно закреплены внутри бассейна до того, как Вы приступили к его эксплуатации;
- Не использовать приборы, имеющие поврежденные шнуры и штепсели, а также, если они неправильно работают, повреждены после падения;
- Использовать только те шнуры, которые имеют характеристики, соответствующие необходимым силе тока и напряжению.
- Для того чтобы предотвратить намокание штепселя и стенной розетки, шнур должен провисать, образуя петлю ниже розетки. Это правило должно соблюдаться для любого электрического шнура, выходящего из бассей-

на. Если вилка и розетка намокли, не выключать шнур из розетки. В этом случае необходимо обесточить розетку, к которой подключен бассейн, и затем вынуть штепсель из розетки.

- Во избежание несчастных случаев не дотрагиваться до терморегуляторов, рефлекторов, лампочек и подобных горячих или двигающихся частей.

### **Библиографический список**

1. Мухачев, И.С. Озёрное товарное рыбоводство / И.С. Мухачев. - СПб: Лань, 2012. - 400 с.
2. Лапшин, Ю.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ю.А. Лапшин, К.В. Шленкин. – Ульяновск: УГСХА, 2008. – 128 с.
3. Зотов, Б.И. Практикум по безопасности жизнедеятельности / Б.И. Зотов, Ю.А. Лапшин, К.В. Шленкин. – Ульяновск: УГСХА, 2006. - 215 с.
4. Лапшин, Ю.А. Охрана труда: учебное пособие / Ю.А. Лапшин, Б.И. Зотов. - Ульяновск: Ульяновский Дом печати, 2006. - 312 с.
5. Лапшин, Ю.А. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: учебное пособие для выполнения практических работ / Ю.А. Лапшин, Г.В. Карпенко. -Ульяновск: УГСХА, 2011. - 195 с.
6. Жирнов, А.В. Управление безопасностью и менеджмент организации / А.В. Жирнов, Г.В. Лапшина, Ю.А. Лапшин // Модели, системы, сети в экономике, природе и обществе. – 2011. - №1. - С. 58-62.
7. Андреев, А.И. Безопасность в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / А.И. Андреев, Ю.А. Лапшин. – Ульяновск: УГСХА им. П.А. Столыпина, 2012. - 136 с.

## **THE SAFETY OF PERSONNEL IN THE MAINTENANCE OF SWIMMING POOLS IN FISH FARMING**

*Sergeeva V. S.*

**Keywords:** *swimming pool, security, electrical equipment, switches, water*

*The work is devoted to the problem of ensuring the safety of personnel when servicing the fish tanks*