

80 голов/час, разработку технологической линии и основного технологического оборудования входящего в нее.

**Цель работы.** Организация серийного производства технологической линии на машиностроительном предприятии Республики Беларусь. Задачей является разработка технического проекта технологической линии убоя и разделки КРС 80 голов в час.

**Объект исследования.** Технологическая линия убоя и разделки КРС 80 голов в час.

**Использованные методики.** Патентный и информационный поиск технологического оборудования для убоя и разделки КРС производящихся во всем мире.

**Научная новизна.** Данная линия разработана в соответствии с классификацией технологических линий убоя и разделки КРС по производительности, полученной в результате выполнения НИР «Разработка системы машин для мясожировых производств» госрегистрация №20164697 от 29.12.2016 г. Разработанная технологическая линия убоя и разделки КРС производительностью 80 голов в час обладает новизной в Республике Беларусь и странах СНГ.

Шкуроръемная машина с качающимся барабаном, входящая в состав данной линии, обладает новизной в Республике Беларусь.

**Полученные результаты и выводы.** В ходе выполнения настоящей работы произведен сырьевой расчет, хронометрированы технологические операции на искомой линии от бокса оглушения до шкуроръемной машины и сделан вывод о целесообразности использования роботов, определены технические характеристики технологической линии, разработан элеватор для перевешивания туш и разрабатывается шкуроръемная машина с качающимся барабаном.

**Практическое применение полученных результатов.** Данная разработка представляет интерес как для мясоперерабатывающей отрасли Республики Беларусь, так и для стран СНГ, так как в ходе анализа отечественного и мирового производства технологических линий было определено, что технологическая линия убоя и разделки КРС производительностью 80 голов в час является наиболее востребованной в странах СНГ. Результаты настоящей работы являются основанием для разработки технологической линии и рабочей документации для серийного производства технологического оборудования, входящего в состав линии, а также для разработки заявки на участие в конкурсе на поставку шкуроръемки производительностью 60 голов в час для ОАО «Могилевский мясокомбинат».

## ГИДРОХИМИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ВОДОЕМОВ МАЛЫХ ГОРОДОВ БАССЕЙНА Р. ЗАПАДНЫЙ БУГ В ВЕСЕННИЙ ПЕРИОД

*В. В. ЛИТВИНЮК (студент 3 курса), М. А. ПЕШТА (студент 2 курса)*

**Проблематика.** Состав поверхностных вод вследствие антропогенного влияния не стабилен, и чаще всего качество воды в них является неудовлетворительным. Это может способствовать снижению способности водоемов к самоочищению и ухудшению качества воды в них, что в свою очередь может привести к формированию зон с нарушенным экологическим равновесием. Следова-

тельно, показателем экологического статуса города служит состояние его водной системы.

**Целью работы.** Исследование эколого-гидрохимического состояния водоемов малых населенных пунктов бассейна р. Западный Буг в весенний период.

**Объект исследования.** Водоемы малых городов бассейна р. Западный Буг. Во-первых эти водоемы расположены в черте города и на них оказывается высокая антропогенная нагрузка, во-вторых – водоемы расположены на западной окраине Полесской низменности в бассейне р. Западный Буг, являющейся трансграничным водотоком, в-третьих – водоемы населенных пунктов не включены в сеть республиканского мониторинга экологического состояния водных объектов.

**Использованные методики.** Пробы отбирались стандартными методами с приповерхностной части водоема на глубине 0,3-0,5 м. Гидрохимический анализ воды проводился в течение 24 часов с момента отбора проб. Анализ воды по гидрохимическим показателям осуществлялся следующими методами: рН (потенциометрическим методом), жесткость общая (титриметрическим методом), ХПК (титриметрическим методом), растворенный кислород и БПК<sub>5</sub> (йодометрическим методом), титриметрическим методом содержание ионов –  $\text{HCO}_3^-$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{Fe}_{\text{общ}}$  (фотометрическим методом),  $\text{PO}_4^{3-}$  (фотометрическим методом), АПАВ (люминесцентным методом).

**Научная новизна.** На основании экспериментальных данных и анализа соответствия действующим нормативным документам проведена оценка экологической устойчивости водоемов малых городов юго-запада Беларуси в весенний период.

**Полученные результаты и выводы.**

Для определения экологической устойчивости урбанизированных водоемов по гидрохимическим показателям определялся индекс загрязнения воды (ИЗВ).

Выводы: анализ экспериментальных данных показал, что, согласно рассчитанным значениям ИЗВ, исследуемые водоемы относятся к I, II и III классу качества воды, вода в водоемах чистая либо незначительно загрязненная.

**Практическое применение полученных результатов.** Результаты исследования гидрохимического состояния урбанизированных водоемов могут применяться в учебном процессе в курсах лекций, практических и лабораторных занятий, при написании курсовых, дипломных проектов и магистерских работ по следующим предметам «Экология», «Гидрология», «Химия воды и микробиология» студентами Брестского государственного технического университета.

## ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК НА ДРУЖНОСТЬ ВЕСЕННЕГО ПОЛОВОДЬЯ

*Д. А. ЛЯМШЕВ (студент 3 курса)*

**Проблематика.** Весеннее половодье является наиболее многоводной фазой водного режима рек Беларуси. Частые разливы рек весной приносят, в ряде случаев, большой ущерб и бедствия. Поэтому от оценки величины расхода воды весеннего половодья зависит правильность принятия решений. Расход мо-