

Как видно из рисунка 2, рассматриваемая измерительная система нуждается в повышении точности и приемлема только для определения годной и не годной продукции. Для того чтобы повысить качество выпускаемой продукции и удовлетворять потребностям потребителей, производителю необходимо улучшить измерительную систему путем обновления метрологического обеспечения и повышения квалификации контролеров.

Список используемой литературы

1. СТБ 2450–2016. Системы менеджмента. Менеджмент измерений. Анализ измерительных систем. – Введ. 2017–03–01. – Минск : Госстандарт, 2016. – 258 с.
  2. ТАСПО [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.taspo.by/prod/ohladiteli-nadduvochnogo-vozduha/>. – Дата доступа: 25.01.2021.
- 

УДК 631.95

**Франко Е.П., кандидат технических наук, доцент, Солтан Е.Л., Курманов Н.И.**  
Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

В настоящее время очень активно идёт совершенствование экологического законодательства как в Республике Беларусь, так и во всем мире. В процессе взаимодействия общества с окружающей средой возникают разнообразные общественные отношения. Человечество удовлетворяет свои материальные потребности за счет природы, из чего следует, что исторически первой формой взаимодействия человека с природой является природопользование. Использование человеком природных ресурсов осуществляется на протяжении всего периода существования человеческой цивилизации, а вот осознание на общественном уровне необходимости охраны окружающей среды пришло только после определенного количественного и качественного изменения природы под воздействием хозяйственной деятельности человека. В результате чего в законодательной литературе выделилось такое понятие как «Экологическое право – отрасль права в правовой системе Республики Беларусь. Место этой достаточно новой и постоянно развивающейся отрасли в системе права Беларуси обусловлено ее предметом, кругом регулируемых общественных отношений, а также особенностями присущего ей метода правового регулирования» [1].

Обеспечить баланс экономических и экологических потребностей общества призвана экологическая функция государства. Для реализации экологической функции создана система государственных органов, осуществляющих управление в области использования природных ресурсов и охраны окружающей среды (природоохранных органов). Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды как государственным органом, реализующим государственную политику в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, проводится активная нормотворческая работа, направленная на правовое регулирование общественных отношений по охране и использованию компонентов природной среды, обеспечению экологической безопасности государства. Принятие в 1992 году Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» послужило началом формирования в республике самостоятельной отрасли законодательства – законодательства об охране окружающей среды. В настоящее время действуют более 15 законодательных актов, регулирующих правоотношения в области охраны окружающей среды, в частности Водный кодекс Республики Беларусь, Кодекс Республики Беларусь о недрах, Законы Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха», «Об обращении с отходами», «О гидрометеорологической деятельности», «О растительном мире», «Об охране озонового

слоя», указы Президента Республики Беларусь от 24 июня 2008 г. № 348 «О таксах для определения размера возмещения вреда, причиненного окружающей среде», от 24 июня 2008 г. № 349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности».

Кроме того, Республика Беларусь является участницей около 20 международных конвенций в области охраны окружающей среды. В этой области за последнее десятилетие ею заключено более 40 международных договоров как двухсторонних, так и многосторонних.

Основными задачами законодательства об охране окружающей среды являются:

- 1) обеспечение благоприятной окружающей среды;
- 2) регулирование отношений в области охраны природных ресурсов, их использования и воспроизводства;
- 3) предотвращение вредного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности;
- 4) улучшение качества окружающей среды;
- 5) обеспечение рационального (устойчивого) использования природных ресурсов [2].

Решение этих задач позволит сохранить окружающую среду и природные ресурсы как в РБ, так и во всем мире.

Вопросы экологии и качества продукции имеют огромную взаимосвязь, так как, например, если животные будут потреблять из загрязненной почвы растительную пищу и воду, то, как следствие, производители будут получать некачественные продукты питания, а потребители её потреблять. Результатом всего этого будет ухудшение жизни и здоровья человека.

Загрязнение окружающей среды в большей степени ощущается в крупных городах, например, в Минске. Не смотря на большое количество скверов, парковых зон и зеленых насаждений вдоль автомагистралей, в воздухе наблюдается загрязненность выхлопными газами. Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь контролирует в воздухе содержание формальдегида, свинца и кадмия [3].

Анализ статистических данных, которые поступают за последние пять лет показал, что имеется устойчивая тенденция снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников в большинстве городов республики. Выбросы свинца автотранспортом за последнюю пятилетку практически отсутствуют, поскольку этилированный бензин в Беларуси не производится и не импортируется. Проблему загрязнения воздушного бассейна практически всех городов республики определяют повышенные концентрации формальдегида [2].

В последние годы общая минерализация атмосферных осадков несколько снизилась. Значение рН атмосферных осадков на большинстве станций выше равновесных значений. Это связано с расположением большинства станций в крупных городах, где кислотообразующие соединения нейтрализуются основаниями в составе пылевых выбросов. В фоновых условиях осадки кислые. В Беларуси выбросы сократились на 81 %. В результате понизилась кислотность атмосферных осадков и в целом сократилась кислотная нагрузка на экосистемы. Борьба с выбросами оксидов азота не была столь успешной. В последние годы меры по сокращению выбросов от автотранспорта отчасти нивелируются ростом числа транспортных средств. Минприроды предпринимается ряд мер по снижению антропогенной нагрузки на водные ресурсы и их рациональному использованию. Важным направлением рационального водопользования стала разработка и утверждение технологических нормативов водопотребления и водоотведения для 115 предприятий республики. На промышленных предприятиях ежегодно экономится более 6,5 млрд. кубометров чистой воды [2].

Законодательство в сфере охране окружающей среды является неотъемлемым условием обеспечения экологической безопасности, устойчивого экономического и социального развития общества, так как без безопасной экологии, качественная продукция не может быть получена и обеспечена благоприятная и качественная жизнь человека.

Список используемой литературы

1. Экологическое право: учеб. пособие / С.А. Балашенко [и др.]; под ред. Т.И. Макаровой, В.Е. Лизгаро. – Минск: БГУ, 2008. – 379 с.
  2. Национальный правовой интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа: <https://pravo.by/document/?guid=3871&p0=v19201982>. – Дата доступа: 01.02.2021.
  3. ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды». – Режим доступа: <https://belgidromet.by/ru/>. Дата доступа: 31.01.2021.
- 

УДК 636.085.002

**Шупилов А.А., кандидат технических наук, доцент**

Белорусский государственный аграрный технический университет, г. Минск

**ОСОБЕННОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ЗАГОТОВКИ КОРМОВ  
ИЗ ПРОВЯЛЕННЫХ ТРАВ В РУЛОНАХ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ  
КОНСЕРВИРОВАНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ ПОТЕРЬ**

Значительная часть биологического урожая трав (до 25 %) теряется на этапе заготовки кормов [1]. Экономическое значение качества используемых кормов для животноводства заключается в сбережении труда и производственных ресурсов, уменьшении их расхода на единицу животноводческой продукции, что в конечном счете определяет ее себестоимость, способствует обеспечению конкурентоспособности на аграрном рынке.

Технология консервирования провяленных трав в рулонах с упаковкой в плёнку в мировой практике кормопроизводства получила широкое распространение. В республике налажено производство кормозаготовительных комплексов, состоящих из рулонных пресс-подборщиков и обмотчиков рулонов для заготовки кормов из провяленных трав.

В нормативных актах, регламентирующих заготовку кормов из провяленных трав [1], не раскрываются особенности протекания физиолого-биохимических процессов в рулонах, упакованных в плёнку, в период времени до наступления консервирующего эффекта. Консервирование кормов в рулонах имеет определенные особенности в сравнении с технологией заготовки аналогичного корма из измельченных трав в траншейных хранилищах. Учет особенностей протекания физиолого-биохимических процессов в растительной массе при консервировании провяленных трав в рулонах, необходим для технологически осознанного применения и адаптации машин кормозаготовительного комплекса к конкретным условиям проведения кормозаготовительных работ, настройки рулонных пресс-подборщиков и обмотчиков на требуемую плотность прессования и надежную герметизацию рулонов плёнкой, предотвращения излишних потерь питательных веществ.

Общеизвестно, что консервирующим фактором при хранении сенажа, заготовленного из трав с пониженной влажностью, является как наличие молочной и уксусной кислот, так и углекислого газа, выделяемого самими растениями до полного использования кислорода. Только эти факторы исключают возможность развития нежелательных бактериальных процессов в корме. При этом важнейшим фактором этой технологии кормопроизводства является обеспечение сохранности исходного качества биологического урожая в процессе заготовки. Агротехнический срок заготовки сенажа в траншейных хранилищах может достигать четырех дней. При рулонной технологии продолжительность периода прессования и последующей герметизации каждого рулона варьирует от нескольких минут до двух-трех часов. Существенная разница в продолжительности периода заготовки корма в указанных техноло-