

науками встают новые сложные задачи: в области разведения сельскохозяйственных животных должны быть усилены исследования и разработки по совершенствованию систем крупномасштабной селекции с использованием математических методов моделирования и анализа информации о мировых генетических ресурсах с подключением к сети Internet; необходимо активизировать исследования по проблемам воспроизводства животных, основанные на данных по физиологии и эндокринологии; особое значение следует придать развитию исследований в области биотехнологии сельскохозяйственных животных, генной и клеточной инженерии; кардинальной задачей фундаментальных исследований является проблема увеличения выхода белка животного происхождения.

Список использованных источников

1. Шейко, И.П. Перспективы научной и инновационной деятельности в животноводстве Беларуси / И.П. Шейко // Жывёлагадоўля і ветэрынарная медыцына. – Минск, 2018. – С. 188–199.

УДК 658

Дмитрий Грива
(Республика Беларусь)

Научный руководитель Н. А. Сырковаш, ст. преподаватель
Белорусский государственный аграрный технический университет

ВНЕДРЕНИЕ СИСТЕМЫ GPS-МОНИТОРИНГА АВТОТРАНСПОРТА

Услуги по GPS мониторингу транспорта позволяют повысить эффективность использования автопарка, фиксировать фактические расходы, управлять затратами на основе полученных аналитических данных, сократить расходы на содержание автопарка, оптимизировать логистику и оперативно получать необходимую информацию для принятия управленческих решений

Система GPS-мониторинга позволяет узнать точное местоположение автотранспорта, подсчитать его пробег, расход топлива вычислить оптимальный маршрут движения. Таким образом, существенно повышается эффективность работы предприятия в целом [1, 2].

Экономический эффект от GPS мониторинга достигается за счет снижения пробега автотранспорта, снижения расхода горюче-смазочных материалов (ГСМ), эффективное управление персоналом, повышение конкурентоспособности на рынке.

На каждом подвижном объекте устанавливается оборудование, которое осуществляет определение географических координат, направление и скорость его движения при помощи спутниковой системы GPS. Бортовая аппаратура также выполняет контроль различных датчиков, установленных на объекте (уровня топлива, температуры, открывания-закрывания дверей) [3].

Рассчитаем экономическую целесообразность внедрения предлагаемого мероприятия на автотранспорте филиала ОАО «Бобруйский мясокомбинат», используя необходимые данные для 5 автомобилей.

Пробег на 1 автомобиль в год составляет 41237 км, при среднем расходе топлива на 100 км равным 30 литров. На сегодняшний день стоимость 1 литра топлива составляет 2,46 руб.

Годовой расход топлива до внедрения мероприятия:

$$5 \times 41237 \times 30 / 100 = 61856 \text{ л.}$$

Годовой расход топлива до внедрения мероприятия:

$$61856 \times 2,46 = 129897,6 \text{ руб.}$$

Требуется покупка комплектов систем, включающих бортовой контроллер Teletrack стоимостью 200 руб., датчик уровня топлива «Эпсилон» стоимостью 78 руб., программное обеспечение, на 5 «кассетных» автомобилей – 31 руб., кроме того для станции администратора и клиентов необходимы два ПК-сервера, которые обойдутся в 400 руб. Итого затраты на проектируемые мероприятия составят 709 руб.

Стоимость установки датчиков и контроллеров входит в стоимость комплекта. Общая сумма вложений, таким образом, составит 2345 руб.

Учтём ежемесячную абонентскую плату 7 руб. за подключение к центральному телематическому серверу системы. Придерживаясь максимальной точности, вспомним и о 0,8 руб./мес. в качестве оплаты карточки мобильной связи, установленной в бортовом контроллере Teletrack.

Текущие затраты на оборудование средств мониторинга составят: Карта мобильной связи: $0,8 \text{ руб.} \times 135 \text{ а/м} \times 12 \text{ мес.} = 1296 \text{ руб.}$

Подключение к центральному телематическому серверу:
7 руб.×12 мес. = 84 руб.

В конечном итоге потребуется 1380 руб. на оборудование мониторинга.

Внедрение системы мониторинга направлено прежде всего на снижение издержек. На основании данных статистики по результатам внедрения системы по сравнению с предпроектным периодом можно ожидать сокращение: расходов на горюче-смазочные материалы на 10–20 % (в связи с ликвидацией возможности хищения топлива), среднего пробега (при сохранении загруженности автотранспорта) – от 7 до 25 %. Для расчета возьмём минимальные значения показателей.

Расчёт годовой экономии дизельного топлива представлен в таблице 1.

Таким образом, внедрение проекта позволит сэкономить 10516 л дизельного топлива.

Эффект (Эф) от внедряемого мероприятия составит: 20703,6 руб.

Таблица – Расчёт годовой экономии дизельного топлива

Показатель	Экономия, %	Экономия в натуральном выражении	Экономия, руб.
Уменьшение пробега	7	2886 км или 4330 л	9093
Сокращение потребления топлива	10	6186 л	12990,6
Итого	17	10516 л	22083,6

Таким образом, общий годовой экономический эффект составит 20703,6 руб., экономия топлива – 10516 л., инвестиции в предложенные мероприятия окупятся примерно через три месяца при минимальных нормативных значениях сокращения потребления топлива. При средних и наивысших значениях статистических нормативов экономии при внедрении данного мероприятия срок окупаемости будет гораздо меньше.

Следовательно, внедрение Системы GPS Мониторинга Безопасности и Управления подвижными объектами (Teletrack) на ОАО «Бобруйский мясокомбинат» весьма целесообразно.

Список использованных источников

1. Сапун, О.Л. Применение информационных технологий для оказания транспортно-логистических услуг / О.Л. Сапун, А.А. Шупилов. // Материалы XXVII межд. научно-практ. конф. «Управление в социальных и экономических системах». – Минск: МИУ, 2018. – С. 54–56.

2. Сапун, О.Л. Информационные технологии в транспортной логистике / О.Л. Сапун, И.В. Шафранская. // Сборник научных статей 10-й межд. научно-практ. конф. «Формирование организационно-экономических условий эффективного функционирования АПК». – Минск: БГАТУ, 2018. – С. 367–371.

3. Сапун, О.Л. Применение цифровых систем мониторинга транспортных средств в Республике Беларусь / О.Л. Сапун // Цифровизация агропромышленного комплекса [Электронный ресурс]: сборник научных статей I Межд. научно-практ. конф / Тамбов: Издательский центр ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2018 – Т.1. – С. 161–164 с.

УДК 658.562

Анастасия Грицук
(Республика Беларусь)

Научный руководитель Е. М. Исаченко, ст. преподаватель
Белорусский государственный аграрный технический университет

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Унитарное предприятие «НТЦ «ЛЭМТ» БелОМО» известно в нашей стране и за рубежом своими разработками в области оптико-электронного высокоточного приборостроения.

Основным направлением производственной деятельности предприятия является выпуск техники двойного, военного, промышленного и медицинского назначения.

Основная номенклатура выпускаемой продукции: прицелы коллиматорные и оптические; тепловизионные и телевизионные прицелы; приборы наблюдения и прицелы ночные; прицелы дневные; дальномеры; медицинские лазерные приборы [1].

Постоянно ведутся опытно-конструкторские работы, которые позволят пополнить номенклатуру выпускаемой продукции и увеличить поставки на экспорт конкурентоспособной продукции.