В связи с этим в качестве основного направления совершенствования ПТБ станции принимаем реконструкцию производственного корпуса СТО.

Поэтому целью исследований является определение мощности станции с учетом темпа роста парка легковых автомобилей.

Однако, анализ технического состояния обслуживаемых автомобилей и опрос автовладельцев показывают, что достаточно часто возникает необходимость проводить частичную или полную противокоррозионную обработку кузова автомобилей.

Учитывая, что предстоящий объем противокоррозионной обработки кузовов составляет примерно 10% от общего годового объема работ по ТО и ТР автомобилей (около 1750 чел.-ч), одного рабочего поста будет вполне достаточно.

Этот пост планируется организовать в корпусе станции.

Площадь поста составляет 48 кв. м. На нем планируется установить следующее оборудование: 1. *Подъемник–опрокидыватель,2 Моечная машина, 3 Установка для нанесения противокоррозионных материалов, 4. Сушильная установка, 5. Слесарный верстак, 6. Шкаф для инструмента, 7. Набор инструментов и приспособлений, 8. Тумбочка для инструмента*

Для экономического обоснования организации поста противокоррозионной обработки были проведены расчеты, которые показали, что дополнительные капитальные вложения составят 117,15 тыс. руб. окупятся через 1,63 года после ввода в эксплуатацию.

Список литературы

1. Ерзамаев, М.П. Основы технической эксплуатации автомобилей: практикум / М.П. Ерзамаев, Д.С. Сазонов, В.М. Янзин, С.А. Кузнецов. – Самара: РИЦ СГСХА, 2015. – 134 с.

2. Скакунов, А.О. Совершенствование организации технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей ООО «Волгодонскводстрой» г. Волгодонск Ростовской области / А.О. Скакунов, А.В. Зацаринный // Пути развития транспортно-технологических процессов и эксплуатации автомобильного транспорта: Тез. докл. 74 Междунар. студ. науч. конф. (07.04 -11.06.2015 г., АЧИИ ФГБОУ ВПО ДГАУ в г. Зернограде). – Зерноград, 2015. – С. 68-70.

3. Зацаринный, А.В. Оценка эксплуатационной экологической безопасности автотранспортных средств: Совершенствование конструкций и повышение эффективности эксплуатации колесных и гусеничных машин в АПК: международный сборник научных трудов / отв. ред. В.А. Кравченко. – Зерноград: Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет», 2014. – С. 65-71.

4. Бурьянов, А.И. Оптимизация режимов работы грузового автопарка с применением информационных технологий / А.И. Бурьянов, Н.Н. Николаев // Вестник аграрной науки Дона. – 2011. – № 4 – С. 34–39.

УДК 656.137

Совершенствование транспортно-технологических процессов при уборке подсолнечника в ООО «Агросоюз Юг Руси», филиал «Племенной конный завод «Степной» Пролетарского района

Студентка Зябрина А.А., доцент Бельц А.Ф.
Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, Россия,

Аннотация. Проведен анализ использования грузовых автомобилей хозяйства, технологический расчет, включающий: выбор схемы транспортного обслуживания комбайнов, определение объемов перевозок подсолнечника, грузооборот, продолжительности работы уборочно-транспортных групп по полям хозяйства, необходимого количества автомобилей для обслуживания групп комбайнов, закрепление уборочно-транспортных групп за полями. Рассчитан предлагаемый склад для хранения урожая подсолнечника до появления на рынке более выгодной закупочной цены.

Ключевые слова: транспорт, уборка, подсолнечник, комбайн, склад.

Филиал «Племенной конный завод «Степной» находится в Пролетарском районе Ростовской области и входит в состав ООО «АгроСоюз Юг Руси». Состав автопарка представлен 25 физическими единицами. Наибольший удельный вес имеют грузовые автомобили. Среди грузовых наибольший удельных вес имеют автомобили ГАЗ. Парк характеризуется значительным возрастом автотранспортных средств до 25 лет, что негативно влияет на техническое состояние и влечет большие затраты на их техническое обслуживание.

Однако коэффициент технической готовности по годам возрастает, что объясняется списанием технически неисправных автомобилей. Объем перевозок по годам растет.

Таким образом, необходимо повысить эффективность и полноту использования исправного подвижного состава.

ФПКЗ «Степной» имеет 5 групп полей, так называемых, севооборотов.

В настоящее время в хозяйстве имеется один механизированный ток с крытыми зернохранилищами и асфальтированными площадками по приему, первичной очистке и хранению всей поступающей продукции с полей ФПКЗ «Степной». Для улучшения качества очистки убранной продукции в хозяйстве построены очистительные установки.

В предприятии имеются поля под подсолнечником на всех севооборотах. Имеется 3 комбайна марки Дон-1500Б с восьмирядковыми подсолнечными жатками Falcon.

В ходе расчетов установлено, что имеющееся количество комбайнов при условии их бесперебойной работы позволяют завершить уборку в пределах 11 суток, что близко к агросроку 10 суток. При этом необходимо до 11 автомобилей Газ, в которые можно загрузить 1 бункер.

Для осуществления данной операции предприятию достаточно собствен-

ных автомобилей. Потребность в автомобилях была максимально выровнена с помощью графоаналитического метода.

В сельхозпредприятии подсолнечник составляет значительную часть доходов предприятия после озимой пшеницы. После нескольких месяцев хранения цена на подсолнечник растет, а в период уборки она существенно ниже.

Из динамики цен на подсолнечник за 2017 год и начало 2018 года. видно, что цена на подсолнечник обладает значительно волатильностью. Следовательно, можно предположить получение большей прибыли при продаже подсолнечника в момент устойчиво высоких цен. Однако это потребует дополнительных затрат на хранение.

Таким образом, нужно проанализировать два варианта логистических цепей производства подсолнечника:

1. Производство – уборка – подработка – реализация.
2. Производство – уборка – подработка – складирование – реализация.

Для обеспечения второй логистической схемы необходимо возвести склад площадью 2852 м^2, предлагаемый для хранения урожая подсолнечника до сезонного повышения цен. Его предлагается оборудовать аэраторами (вентиляционным оборудованием) и датчиками для предотвращения порчи маслосемян.

Оценка сравнительно экономической эффективности двух вариантов логистических цепей показала, что применение предприятием логистической цепочки «производство – уборка – подработка – складирование – реализация» экономически эффективно.

Чистая прибыль предприятия в первый год составит более 80 миллионов рублей.

Затраты на строительство склада окупятся на первый год после ввода в эксплуатацию.

Список литературы

1. Измайлов, А. Ю. Технологии перевозки зерна. / А.Ю. Измайлов // Материалы XIII-й научно-практической конференции «Новые технологии и техника для ресурсосбережения и повышения производительности труда в сельскохозяйственном производстве». – Москва: ВИМ, 2006, т. 2, С. 284-288.

2. Черноусов, И.Н. Результаты экспериментальных исследований применения информационной службы при управлении процессом перевозок зерна от комбайнов / И.Н Черноусов, А.И. Бурьянов // Вестник аграрной науки Дона. – 2009. – №4. – С. 89-94.

3. Николаев, Н.Н. Статистический эксперимент на имитационной модели уборочно-транспортного комплекса и его результаты / Н.Н. Николаев // Вестник аграрной науки Дона. – 2012. – № 1. – С. 26–31.

4. Николаев, Н.Н. Основы научных исследований на транспорте, планирование экспериментов и инженерных наблюдений: учебное пособие / Н.Н. Николаев, С.К. Филатов. – 2-е изд., перераб. – Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2009. – 148 с.

УДК 656.137

Совершенствование процесса перевозок зерна подвижным составом в период уборки на примере сельскохозяйственного предприятия

магистрант Исюк А.С., Азово-Черноморский инженерный институт ФГБОУ ВО Донской ГАУ, Россия
доцент Николаев Н.Н., ФГБОУ ВО Донской государственный технический университет, Россия

Аннотация. Выполнен анализ использования автомобилей, расчет технологического процесса перевозки зерна от комбайнов. Методом сравнения выявлена эффективность логистических цепочек производства и реализации зерна. Предложено строительство склада-ангара с системой активной вентиляции, который по расчетам окупит себя на первый год после ввода в эксплуатацию.
Ключевые слова: зерновые культуры, уборка, складирование, логистика, экономическая эффективность.

Важным компонентом технологического процесса выращивания и уборки зерновых культур является автотранспорт, который обеспечивает сельскохозяйственную отрасль необходимыми грузами для основных и вспомогательных производств, а также непосредственно влияет на итоги работы. С этой позиции и нужно рассматривать выполнение требований сельскохозяйственного производства к хозяйственному транспорту.

В исследуемом предприятии значительная доля перевозок и выполняемая транспортная работа приходится на период уборки урожая.

В связи с тем, что грузопотоки, имеющие максимальное значение, формируют общую потребность в транспортных средствах хозяйства, оптимизация использования транспортных средств на грузопотоках, имеющих максимум, является актуальной задачей, так как позволяет снизить общую потребность в транспортных средствах. Кроме оптимизации транспортного процесса экономический эффект можно получить, эффективно воздействуя на другие компоненты логистической цепочки производства и хранения, а также реализации зерна.

В сельскохозяйственном предприятии озимая пшеница составляет большую часть выручки. После нескольких месяцев хранения цена на зерно вырастет, а в период уборки она значительно ниже.

Возможно, использовать две логистических цепочки:

1. Производство – уборка – подработка – реализация
2. Производство – уборка – подработка – складирование – реализация

В исходном варианте зерно реализуют сразу после уборки. В предлагаемом – на пике цены, после хранения.

Рассчитаем эффективность этих логистических цепочек методом сравнения.

Затраты инвестора при строительстве склада-ангара с системой активной