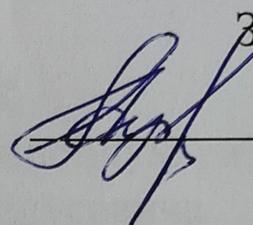


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный аграрный университет»

Институт экономики
Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Кафедра организации сельскохозяйственного производства

Допустить к защите

 Заведующий кафедрой
Мухаметгалиев Ф.Н.
«21» мая 2020 г.

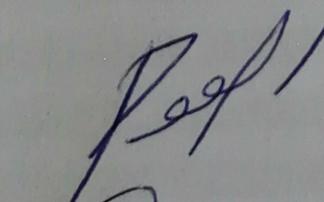
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

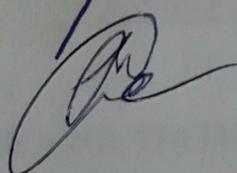
**Организация, анализ и пути совершенствования
использования автотранспортных средств в
сельскохозяйственном производственном кооперативе
«Игенче» Балтасинского района Республики Татарстан**

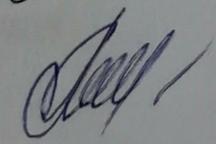
Обучающийся:

Руководитель:
к.э.н., доцент

Рецензент:
д.э.н., профессор

 Гатиятуллин Рустем Дилусович

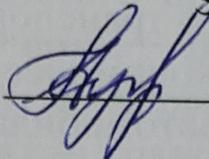
 Авхадиев Фаяз Нурисламович

 Клычова Гузалия Салиховна

Казань 2020

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный аграрный университет»
ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ

Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Кафедра организации сельскохозяйственного производства

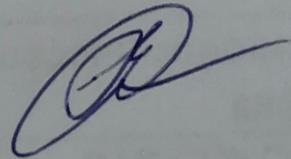
УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой

Мухаметгалиев Ф.Н.
«07» декабря 2018 г.

ЗАДАНИЕ

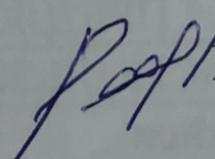
на выпускную квалификационную работу
Гатиятуллина Рустема Дилусовича

1. **Тема работы:** Организация, анализ и пути совершенствования использования автотранспортных средств в сельскохозяйственном производственном кооперативе «Игенче» Балтасинского района Республики Татарстан
2. **Срок сдачи выпускной квалификационной работы** «21» мая 2020г.
3. **Исходные данные к работе:** специальная и периодическая литература, материалы Федеральной службы государственной службы РФ, Министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ, бухгалтерские отчеты изучаемого предприятия за 2015 - 2019 годы, нормативно-правовые документы, федеральные и республиканские целевые программы развития сельского хозяйства, результаты личных наблюдений и разработок.
4. **Перечень подлежащих разработке вопросов:** Основы рационального использования автотранспортных средств в сельском хозяйстве, характеристика природных и экономических условий производства в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ, организационно-экономические мероприятия по совершенствованию использования автотранспортных средств
5. **Перечень графических материалов:** _____
6. **Дата выдачи задания** «07» декабря 2018 г.

Руководитель


Ф.Н. Авхадиев

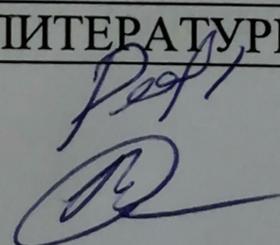
Задание принял к исполнению


Р.Д. Гатиятуллин

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Сроки выполнен ия	Примеч
ВВЕДЕНИЕ	15.04.19	Выполне
1 ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	15.04.19	Выполне
1.1. Научные основы эффективного использования автомобильного транспорта в сельском хозяйстве		Выполне
1.2. Техничко-экономические условия и особенности эксплуатации автомобильного транспорта в сельском хозяйстве		Выполне
1.3 Принципы рационального использования и показатели экономической эффективности использования автопарка.		Выполне
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОИЗВОДСТВА В СХПК «ИГЕНЧЕ» БАЛТАСИНСКОГО РАЙОНА РТ	15.10.19	Выполне
2.1 Местоположение, размеры землепользования и природные условия хозяйства		Выполне
2.2 Организационно-производственная структура и специализация хозяйства		Выполне
2.3 Обеспеченность хозяйства производственными фондами и трудовыми ресурсами		Выполне
2.4 Динамика обобщающих показателей эффективности производства в хозяйстве		Выполне
2.5 Современное состояние организации использования автопарка.		Выполне
2.6. Состояние материального стимулирования работников автопарка.		Выполне
3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	15.04.20	Выполне
3.1 Рациональное организация перевозок сельскохозяйственной продукции и пути его совершенствования.		Выполне
3.2 Организационно-экономическое обоснование деятельности автопарка		Выполне
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ	15.05.20	Выполне
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	15.05.20	Выполне

Обучающийся
Руководитель



Р.Д. Гатиятуллин
Ф.Н. Авхадиев

использ
производств

Автом
народного х
пользовалис
удовлетворе
самый моби
в сельскохо
транспортн
фактор игра
сельскохозя

on the to
vehicles in

Road
economy. T
transport. It
Motor trans
transport in
transport co
increasing p

Аннотация
к выпускной квалификационной работе бакалавра
Гатиятуллина Рустема Дилусовича
на тему «Организация, анализ и пути совершенствования
использования автотранспортных средств в сельскохозяйственном
производственном кооперативе «Игенче» Балтасинского района Республики
Татарстан»

Автомобильный транспорт является одной из важнейших отраслей народного хозяйства. Практически нет ни одного предприятия, которые не пользовались бы услугами автотранспорта. Велика его роль в удовлетворении потребностей населения в перевозках. Автотранспорт самый мобильный из всех существующих видов транспорта. Роль транспорта в сельскохозяйственном производстве постоянно возрастает, удельный вес транспортных затрат в общем их объеме увеличивается. Транспортный фактор играет все большую роль в конкурентной борьбе за рынки сбыта сельскохозяйственной продукции.

Abstract
to the final qualification work of the bachelor
Gatiyatullin Rustem Dilusovich
on the topic " Organization, analysis and ways to improve the use of motor
vehicles in the agricultural production cooperative "Igenche" of the Baltasinsky
district of the Republic of Tatarstan»

Road transport is one of the most important branches of the national economy. There are practically no enterprises that do not use the services of motor transport. Its role in meeting the needs of the population in transportation is great. Motor transport is the most mobile of all existing modes of transport. The role of transport in agricultural production is constantly increasing, and the share of transport costs in their total volume is increasing. The transport factor plays an increasing role in the competition for markets for agricultural products.

ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	8
1.1. Научные основы эффективного использования автомобильного транспорта в сельском хозяйстве	8
1.2. Техничко-экономические условия и особенности эксплуатации автомобильного транспорта в сельском хозяйстве	12
1.3 Принципы рационального использования и показатели экономической эффективности использования автопарка.	22
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОИЗВОДСТВА В СХПК «ИГЕНЧЕ» БАЛТАСИНСКОГО РАЙОНА РТ	32
2.1 Местоположение, размеры землепользования и природные условия хозяйства	32
2.2 Организационно-производственная структура и специализация хозяйства	35
2.3 Обеспеченность хозяйства производственными фондами и трудовыми ресурсами	36
2.4 Динамика обобщающих показателей эффективности производства в хозяйстве	41
2.5 Современное состояние организации использования автопарка.	43
2.6. Состояние материального стимулирования работников автопарка.	52
3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ	56
3.1 Рациональная организация перевозок сельскохозяйственной продукции и пути его совершенствования.	56
3.2 Организационно-экономическое обоснование деятельности автопарка	59
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ	66
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	69
ПРИЛОЖЕНИЯ	74

ВВЕДЕНИЕ

Автомобильный транспорт является одной из важнейших отраслей народного хозяйства. Практически нет ни одного предприятия промышленности, строительства, сельского хозяйства, которые не пользовались бы услугами автотранспорта. Велика его роль в удовлетворении потребностей населения в перевозках.

Автотранспорт самый мобильный из всех существующих видов транспорта. Он не зависит от наличия магистральных дорог и с его помощью осуществляется повседневная транспортная связь между предприятиями, учреждениями, организациями, между ними и другими видами транспорта и т.д.

Возрастающие цены на автотранспорт, запасные части и горюче-смазочные материалы при плохом качестве дорог в сельской местности значительно повышают себестоимость перевозок.

Между тем роль транспорта в сельскохозяйственном производстве постоянно возрастает, удельный вес транспортных затрат в общем их объеме увеличивается. Транспортный фактор играет все большую роль в конкурентной борьбе за рынки сбыта сельскохозяйственной продукции. Расходы на доставку продукции к местам ее реализации составляют значительную долю, а учитывая дальность перевозок, они сопоставимы с затратами на производство. От его использования в значительной степени зависит сохранность продукции и ее качество.

Вот почему в сложившихся условиях вопросы рационального использования автотранспорта в сельском хозяйстве приобретают огромную значимость.

Необходимость научного осмысления этой проблемы и разработка практических мер по эффективному использованию автомобильного транспорта в аграрном производстве определяют актуальность и народнохозяйственную значимость темы исследования.

Состояние изученности вопроса. Исследованию вопросов эффективности использования автомобильного транспорта в сельскохозяйственных предприятиях посвящены работы Андреева П.А., Алферьева В.П., Дорофеевой В.А., Дорофеева Н.А., Власова Н.С, Голубева А.В., Голубевой И.В., Драгайцева В.И., Конкина Ю.А., Кормакова Л.Ф., Косачева Г.Г., Кочанова М.А., Рассказова М.Я., Хусаинова Ю.М., Швыдько В.М. и других. [1,11,15] Однако широкий круг вопросов, касающихся проблем повышения эффективности использования автомобильного транспорта в аграрном секторе экономики в современных условиях, изучен недостаточно, в частности, по Республике Татарстан такие исследования не проводились.

Цель и задачи исследования. Цель исследования состоит в уточнении теоретических положений и разработке практических предложений по повышению эффективности эксплуатации автомобильного транспорта в сельском хозяйстве, способствующих стабилизации и развитию аграрного производства на современном этапе.

Достижение поставленной цели потребовало решения следующих задач:

- определить теоретическую сущность и содержание эффективности использования автомобильного транспорта в аграрном производстве;
- сделать краткий анализ природно-экономических условий деятельности СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ;
- сделать анализ использования автомобильного транспорта в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ;
- разработать основные направления совершенствования системы автотранспортного обслуживания и повышения эффективности использования автотранспорта в хозяйстве.

Предмет и объекты исследования. Предметом исследования является проблемы эффективного использования автомобильного транспорта.

Объектом исследования является СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ.

Методы исследования. В ходе исследования использовались различные методы: абстрактно-логического, системного анализа, экономико-статистического анализа, прогнозирования, монографический.

Исходным материалом послужили нормативно-справочная информация, статистические данные Госкомстата России Республики Татарстан, Минсельхозпрода России и Республики Татарстан, годовые отчеты СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ. за 2015-2020 гг.

Выпускная квалификационная работа изложена на 74 страницах машинописного текста и состоит из введения, трех глав, выводов и предложений, включает 19 таблиц, список использованной литературы в количестве 45 наименований и 4 приложений.

1 ОСНОВЫ РАЦИОНАЛЬНОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

1.1 Научные основы эффективного использования автомобильного транспорта в сельском хозяйстве

Агропромышленный комплекс является одной из ведущих отраслей национальной экономики республики, которая обеспечивает население продовольствием, а промышленность – сырьем. Существенное влияние на эффективность производственно-хозяйственной деятельности предприятий АПК в современных условиях хозяйствования оказывает транспортный фактор.

Важнейшей подсистемой транспортного обеспечения АПК является коммерческая и техническая эксплуатация. Коммерческая эксплуатация – это совокупность свойств системы транспортного обеспечения удовлетворять потребность в перевозках в заданное время в реальных условиях эксплуатации. Из приведенного определения следует, что нацеленность автомобильного транспорта на конечные результаты – это полное и своевременное выполнение заявок обслуживаемых клиентов в конкретных условиях осуществления грузоперевозок. Только надежное удовлетворение потребностей клиентов в грузоперевозках должно определять конкурентоспособность автотранспортных подразделений. Поэтому проблема повышения эффективности производства сельскохозяйственной продукции на основе эксплуатационной и коммерческой надежности транспорта приобретает особое значение и актуальность. [15]

Эффективность производства - это сложная и многогранная экономическая категория, связанная с многообразием результатов труда и влияющих на них факторов.

Применительно к экономическим категориям слово "эффект" означает полезный результат, последствия, а слово "эффективность" результативность, действенность.

Эффективность использования транспорта представляет собой величину, формируемую, с одной стороны, затратами средств на осуществление транспортного процесса, а с другой - объемом произведенных перевозок.

Наиболее полно эффективность использования транспорта в сельском хозяйстве оценивается при последовательном комплексном анализе процесса перемещения. Он включает: процесс затаривания, подготовки груза к перемещению, погрузки, собственно транспортировки, приемки, разгрузки и складирования. При определении эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве необходимо также учитывать дорожные условия и качество работ. [9]

Значительное место среди факторов, влияющих на эффективность использования транспорта, отводится уровню организации перевозок, который определяет не только экономичность их выполнения, но и оказывает влияние на качество транспортного обслуживания аграрного производства.

На предприятиях АПК и в других отраслях народного хозяйства эффективность работы автомобилей на линии определяется степенью технической подготовки подвижного состава, уровнем материально-технического снабжения транспортных подразделений, обеспеченностью производственной базой.

Особую актуальность приобретает совершенствование организации погрузочно-разгрузочных и сопутствующих им работ, применение новой погрузочно-разгрузочной техники, контейнеров и тары. Эффективность выполнения перевозок зависит от рационального функционирования пунктов затаривания, погрузки, разгрузки и складирования. Успешное выполнение погрузочно-разгрузочных работ характеризует качество транспортного обслуживания отраслей и предприятий АПК и ведет к сокращению потерь продукции. [17]

Важным фактором, определяющим эффективность функционирования транспорта в сельском хозяйстве, является состояние дорожной сети, ее

плотность и качественное состояние сельских дорог. Развитие дорожной сети оказывает влияние на уровень затрат, определяет производительность транспортных средств. Характерной особенностью использования транспорта в сельском хозяйстве является и то, что более 2/3 объемов перевозок осуществляется по грунтовым дорогам. Поэтому важной проблемой остается необходимость развития внутрихозяйственной сети дорог. В практике хозяйствования в качестве критерия эффективности строительства дорог с твердым покрытием принято считать снижение расходов на перевозку, зависящих в основном от интенсивности движения по дороге на протяжении года. При обосновании эффективности преобразования внутрихозяйственной сети дорог целесообразно учитывать также снижение величины потерь продукции при перевозке, своевременность выполнения транспортных работ, повышение уровня транспортного обслуживания производственных объектов и уборочной техники. [23]

Эффективность использования транспорта в значительной степени определяется рациональным использованием трудовых ресурсов (квалификацией работников, уровнем организации труда на транспортных предприятиях и в хозяйствах, организацией материального стимулирования труда). В сельском хозяйстве эти факторы приобретают особую значимость.

Эффективность использования транспорта зависит также от уровня развития экономических взаимоотношений между предприятиями АПК. Наиболее тесные экономические взаимоотношения транспортных формирований складываются с обслуживаемыми предприятиями. Уровень экономических отношений оказывает влияние, с одной стороны, на рациональную работу транспортных подразделений, с другой - на эффективность и качество транспортного обслуживания предприятий АПК. Оценивая эффективность системы экономических взаимоотношений транспортных предприятий с обслуживаемыми предприятиями и отраслями в целом, следует отметить, что она является наиболее гибкой по сравнению с

системой экономических взаимоотношений транспорта с отраслями, производящими средства производства для АПК, а также осуществляющими его материально-техническое снабжение. [21,33,38]

Эффективность и качество транспортного обслуживания сельского хозяйства зависят от тех же факторов, что и экономичность выполнения перевозок. Вместе с тем с точки зрения оценки эффективности транспортного обслуживания, представляет интерес изучение требований, специфичных для аграрного производства. К таким требованиям, в первую очередь, относится своевременное выполнение транспортных работ в полном объеме и установленной номенклатуры. Это требование предопределяет ритмичность доставки грузов, соблюдение графиков завоза промышленных и других грузов на сельскохозяйственные предприятия, своевременную вывозку сельскохозяйственной продукции из хозяйств и доставку ее на перерабатывающие предприятия и заготовительные пункты. Последнее условие неразрывно связано также с сокращением потерь грузов и, в первую очередь, сельскохозяйственной продукции.

Своевременность отвозки сельскохозяйственной продукции от уборочных агрегатов в значительной мере обуславливает темпы уборки, что также сказывается на объеме и качестве собранной продукции. Эффективность работы транспорта определяет сохранность сельскохозяйственных грузов в процессе их перемещения и последующего хранения, зависящих от качества перевозок. [12]

Затраты на транспортировку при перевозке отдельных видов скоропортящейся сельскохозяйственной продукции могут быть значительно ниже, чем ее потери при транспортировке. Поэтому, при оценке эффективности работы транспорта, выборе наиболее эффективных форм и методов транспортного обслуживания необходимо учитывать качество выполнения транспортных работ.

При экономической оценке используемых транспортных средств в сельскохозяйственных предприятиях необходимо учитывать также их

разнообразие и условия эксплуатации, текущие и единовременные затраты, затраты живого и прошлого труда.

Эффективность использования транспортных средств характеризуется системой показателей:

- объемом перевезенных грузов за смену или за 1 час сменного времени;
- прямыми эксплуатационными затратами или себестоимостью перевозок, характеризующими издержки производства на выполнение транспортных работ;
- удельными капитальными вложениями в расчете на 1 т перевезенного груза автомобилем, которые определяются как частное от деления балансовой стоимости автомобиля на его годовую выработку;
- приведенными затратами, учитывающими в комплексе величину прямых эксплуатационных затрат и размеры основных средств производства (капитальных вложений), необходимых для выполнения определенного объема транспортных работ.

Таким образом, эффективность использования транспортных средств зависит от многих факторов и характеризуется рядом показателей. Однако, определив ее один раз на перевозке какого-либо груза, нельзя делать вывод о целесообразности постоянного применения того или иного вида транспорта. Наиболее правильным при выборе транспортных средств считается расчет эффективности для каждого конкретного случая.

1.2 Техничко-экономические условия и особенности эксплуатации автомобильного транспорта в сельском хозяйстве

В процессе сельскохозяйственного производства постоянно возникает необходимость доставки машин, горючего и инструментов на поле для обработки земли, посева, ухода за посевами, сбора урожая и транспортировки его к местам хранения или переработки. На поле

необходимо доставлять также навоз, удобрения, ядохимикаты, гербициды, семена и др.

В сельском хозяйстве перевозятся самые разнообразные грузы: сено, солома, строительные материалы, сельскохозяйственные продукты, длинномерная древесина, удобрения, навозная жижа, штучные грузы, молоко, яйца, скот и т. д. Номенклатура грузов, перевозимых сельскохозяйственными предприятиями, насчитывает до 300 наименований. Некоторые грузы перевозятся в относительно небольших количествах, но регулярно, а во время уборки перевозятся большие объемы грузов в течение короткого отрезка времени.

Большое значение для развития транспортной системы имеет определение роли транспорта в народном хозяйстве вообще и в сельском хозяйстве, в частности. В экономической литературе и на практике принято делить производственный процесс на основные и вспомогательные операции, имея в виду, что вспомогательные операции создают необходимые условия для нормального протекания непосредственного производства.

Некоторые экономисты транспортные работы в сельском хозяйстве относят к вспомогательным, что, на наш взгляд, неправомерно. Мы поддерживаем точку зрения экономистов-аграрников: О. Ф. Лопатиной, С. В. Фраера и А. В. Угрюмова, которые справедливо утверждают, что «транспорт в сельском хозяйстве - важная составная часть органически единого процесса общественного производства, один из важнейших факторов успешного развития производства, его рационального размещения и специализации».

Технический прогресс в сельском хозяйстве за последние годы все больше приводит к объединению транспортных средств и других сельскохозяйственных машин в едином производственном процессе. Он характеризует и отражает достижения науки и техники, уровень производительных сил общества. Чем выше уровень развития производства, тем больше возможностей для разработки и внедрения совершенных машин

и орудий, а следовательно, тем больше возможностей для повышения эффективности сельскохозяйственного производства.

Процесс производства сельскохозяйственной продукции протекает в разных природно-экономических условиях, влияющих на технологию и организацию производства. Все это вызывает необходимость иметь в сельском хозяйстве несколько разнородных систем машин, к числу одной из них относится грузовой автотранспорт. [19]

Поскольку в сельском хозяйстве рабочий период не совпадает с периодом производства того или иного продукта, то использование автотранспорта (так же, как и трудовых ресурсов) носит сезонный характер. Грузовой автотранспорт, как и многие сельскохозяйственные машины и орудия заняты в процессе производства сравнительно небольшой период времени, так как сроки выполнения большинства видов сельскохозяйственных работ ограничены и, как правило, не могут быть перенесены на другое время.

Своевременное проведение всего комплекса работ оказывает решающее влияние на урожай и требует того, чтобы хозяйство располагало большим запасом технических средств, значительно превышающих их среднюю потребность. Более того, большинство из них работает под открытым небом, что также оказывает существенное влияние на конструктивные особенности и эксплуатационные показатели машин.

В земледелии при выполнении сельскохозяйственных работ грузовые автомашины передвигаются по земельному участку, предметы же труда остаются на месте до уборки урожая и перевозки его в хранилище. При этом процесс производства осуществляется на большой территории, что требует дополнительных затрат на передвижение машин и транспортировку продукции. [25]

Транспортные процессы пронизывают все стадии воспроизводства. В современном сельскохозяйственном предприятии роль транспортных работ в обеспечении нормального протекания производственного процесса

постоянно возрастает. Ряд частичных производственных процессов (например, обработка почвы с одновременным внесением удобрений, а особенно посев, уборка, внесение удобрений) представляют собой сочетание основного технологического процесса с транспортировкой.

Главная их задача - обеспечить ритмичность единого производственного процесса, быстрое и планомерное движение предметов труда и рабочей силы. Без них процесс производства парализуется, приостанавливается. Особенно это относится к непрерывным процессам производства, где требуется строго регламентированное движение предметов труда. Так, если выйдут из строя транспортные средства, перевозящие зерно от комбайна на зерноток, то прекратится процесс уборки. [33]

Таким образом, специфика технологии возделывания сельскохозяйственных культур и производства животноводческой продукции не позволяет полностью, в идеальной форме (например, как в промышленности) осуществить принцип одновременности и непрерывности производства продукции. В сельском хозяйстве имеют место перерывы, во время которых (так же как и в период выполнения отдельных работ) протекают естественные процессы - химические, физические и физиологические, обусловленные ростом и развитием сельскохозяйственных культур и животных. В связи с этой особенностью, поточную технологию проведения работ в сельском хозяйстве можно осуществить только на отдельных ступенях процесса производства. В частности, хорошие результаты достигаются на уборке сельскохозяйственных культур, включающей несколько рабочих процессов, которые выполняются цепью разнородных, но взаимно дополняющих друг друга рабочих машин (тракторы, жатки, комбайны, автомобили и др.). При этом очень важно избежать лишние перевалки продукции, установить правильные количественные соотношения между основными и обслуживающими машинами, обеспечить их согласованную и ритмичную работу. Только в этом случае можно устранить простои машин, значительно повысить

производительность труда рабочих, занятых в сложном технологическом процессе.

Непрерывность производства в значительной мере обеспечивается благодаря использованию современных транспортных средств. При поточной форме организации производственного процесса транспортные операции обеспечивают соблюдение установленного ритма и темпа работы, существенно влияют на производительность всей поточной линии.

На организацию транспортного процесса в целом и на организацию труда на транспортных работах в первую очередь влияют специфические особенности рабочих мест, их условия и сочетания (стыки) с рабочими местами других подразделений (на погрузочно-разгрузочных работах, в движении, обслуживании и т.д.).

Затраты на транспорт составляют значительную часть от общей суммы производственных расходов и затрат труда. Поэтому рационализация транспортного хозяйства является столь же актуальной задачей, как и рационализация производства, труда и управления.

Основные показатели работы автомобилей, в том числе их производительность и себестоимость перевозок, зависят прежде всего от условий, в которых используются транспортные средства. Эти условия характеризуются совокупностью факторов, определяющих режим работы и выдвигающих требования к типу, конструкции и грузоподъемности транспортных средств. [26]

Условия эксплуатации транспорта в сельском хозяйстве имеют свои особенности и зависят от многих факторов, в том числе и природных. К важнейшим факторам эксплуатации транспорта в сельском хозяйстве следует отнести физико-механические и агробиологические свойства перевозимых грузов, расстояние перевозок, дорожные условия, объемы перевозок и их сезонные колебания, степень механизации погрузочно-разгрузочных работ, формы организации транспортных подразделений и предприятий, квалификацию водителей. [37, 40]

Величина первых четырех факторов обусловлена специализацией и размером предприятий, сложившимся размещением объектов производственного назначения, складов, хранилищ, почвенно-климатическими условиями, агротехническими сроками проведения сельскохозяйственных работ и др. Поэтому она мало зависит от организации транспорта. Три последних фактора изменяются с улучшением организации и использования транспорта. Рассмотрим влияние перечисленных факторов на грузооборот сельскохозяйственных предприятий.

Физико-механические и агробиологические особенности сельскохозяйственных грузов, а также необходимость сохранения их качества и потребительских свойств при транспортировке и погрузке-выгрузке определяют требования к типу кузова транспортных средств, а в ряде случаев и к способу перевозки. Свойства грузов оказывают влияние на степень использования грузоподъемности транспортных средств и их простои под погрузочно-разгрузочными операциями. Кроме того, некоторые грузы, например, минеральные удобрения, из-за высокой химической активности существенно влияют на срок службы кузовов, на потребность их в ремонте, а также вызывают необходимость тщательной очистки кузовов автомобилей, используемых для перевозки других грузов. Все это в конечном результате отражается на производительности транспортных средств и себестоимости перевозок.

Структура грузов - соотношение количества грузов с различными свойствами - определяет требования к составу транспортного парка. По своему составу транспортный парк хозяйства может в большей или меньшей степени соответствовать количеству и характеру перевозимых грузов. Этим определяется производительность и экономичность его работы.

По требованиям к типу кузова, способу перевозки, а также грузоподъемности подвижного состава все сельскохозяйственные грузы Л.Ф. Кормаков делит на следующие группы: насыпные и навалочные; затаренные, штучные, неделимые; наливные, требующие перевозки в

специализированных кузовах; мелкопартионные. В зависимости от зональных особенностей, производственной специализации и других факторов структура грузов в отдельных хозяйствах может значительно различаться. От способов погрузки-выгрузки и транспортировки в значительной степени зависит качество многих сельскохозяйственных продуктов и их потери.

Отличительной особенностью сельского хозяйства является то, что очень много грузов перевозится с малым объемным весом. При транспортировке легковесных грузов не полностью используется грузоподъемность транспортных средств с кузовами общего назначения. В результате снижается их производительность и повышаются затраты на перевозки.

Повышение транспортабельности легковесных сельскохозяйственных грузов может быть достигнуто прессованием или брикетированием. Прессование сена, например, дает возможность увеличить его объемный вес в 2,5-3 раза и значительно повысить загрузку транспортных средств. Кроме того, естественная убыль прессованного сена при перевозке в результате выветривания в 3 раза меньше, чем непрессованного.

Такой большой потребности в разнородном специализированном подвижном составе не испытывает ни одна отрасль народного хозяйства, за исключением строительства. Уместно отметить, что в связи с производственным и жилищно-бытовым строительством на селе, транспортировка строительных материалов в общем объеме сельскохозяйственных перевозок занимает значительный удельный вес.

Особые требования к конструкции транспортных средств предъявляются при выполнении некоторых технологических перевозок: доставка на поля и внесение минеральных и органических удобрений, подвоз семян к посевным и посадочным агрегатам и их загрузка, доставка на животноводческие фермы различных видов кормов и др.

Очень специфичны требования к транспортным средствам и к условиям их работы при перевозках скоропортящихся продуктов. К скоропортящимся принято относить продукты, качество которых в процессе транспортировки может ухудшиться под влиянием температуры, влажности, света, тряски и т.д. В сельском хозяйстве это молоко и молочные продукты, фрукты, овощи, яйца, мясо и др. Объем перевозок таких продуктов в большинстве хозяйств относительно невелик, однако доход от их реализации в оптимальные сроки и при хорошем качестве составляет заметную долю в общей сумме доходов сельскохозяйственных предприятий.

Особенно сильно влияет на сохранность скоропортящихся продуктов влажность и температура как самого продукта, так и окружающей среды. Так, при повышении температуры на 5 градусов срок сохранности многих пищевых продуктов сокращается в 4-6 раз. Чтобы повысить сохранность скоропортящихся продуктов в пути, перед отправкой или в процессе перевозки в холодильнике их охлаждают. [24]

Степень охлаждения продуктов определяет требования к условиям их перевозки. В тех случаях, когда температура окружающего воздуха значительно отличается от температуры продукта, при больших сроках доставки его необходимо перевозить в холодильниках. Если продукт в пути будет находиться недолго, можно использовать автомобили с изотермическими кузовами.

Весьма специфичной по своим свойствам группой сельскохозяйственных грузов являются скот и птица. Во время транспортировки важнейшей задачей является максимальная сохранность веса животных и качества мяса.

Заметную долю в сельском хозяйстве занимают перевозки грузов мелкими партиями, когда грузоподъемность автомобилей существенно недоиспользуется. Номенклатура мелкопартийных грузов в сельском хозяйстве широкая. Это завоз запасных частей в хозяйство и подвоз их на поля к остановившимся из-за поломок машинам и агрегатам, подвоз на поля

семян, доставка в торговые точки овощей, фруктов и ягод, перевозка отдельных животных, доставка продуктов питания и обедов на полевые станы, перевозка работников хозяйства и др.

В связи с тем, что в сельском хозяйстве не хватает малотоннажных автомобилей грузоподъемностью 0,5-1 т, перевозить мелкие партии грузов приходится на автомобилях средней и большой грузоподъемности ГАЗ-53, ГАЗ-33, ЗИЛ-130, КАМАЗ, снимая их с перевозок массовых грузов, где они используются с максимальным эффектом. Экономический ущерб от использования для мелкотоннажных перевозок автомобилей среднего и большого тоннажа увеличивается соответственно с ростом их грузоподъемности и расстояния перевозки. [31]

Как уже было отмечено выше, на показатели использования транспорта большое влияние оказывают расстояние доставки грузов и дорожные условия. Эти факторы влияют на среднюю техническую скорость движения, расход топлива, износ подвижного состава, его производительность и себестоимость перевозок. С увеличением расстояния перевозок средняя техническая скорость транспортных средств возрастает, а эксплуатационные затраты на 1 км пробега, в частности, расход топлива, снижаются. Объясняется это тем, что при перевозке грузов на короткие расстояния большой удельный вес в общем пробеге приходится на разгон в начале пути и торможение в конце пути, при которых скорость значительно ниже максимальной. Кроме того, на участке разгона существенно возрастает расход топлива, а многие детали двигателя, трансмиссии и ходовой части испытывают повышенные нагрузки и интенсивно изнашиваются.

При обслуживании сельскохозяйственных машин (комбайнов, посевных агрегатов и др.) транспортные средства зачастую совершают большие пробеги по полю, грунтовым дорогам. От дорожных условий сильно зависят расходы на топливо, смазочные материалы, на ремонт и техническое обслуживание подвижного состава, на ремонт и восстановление шин, которые принято называть переменными затратами.

Для технологических перевозок, в том числе перевозок урожая с полей при его механизированной уборке, характерно то, что транспортные средства и машины, выполняющие технологические процессы, работают в едином комплексе. К транспортным средствам предъявляется требование - обеспечить работу уборочных или посевных агрегатов без простоев. В то же время технико-эксплуатационные показатели последних влияют на показатели работы транспортных средств. Например, чем выше рабочая скорость силосоуборочного комбайна и его производительность, тем меньше продолжительность загрузки и пробег по полю каждого автомобиля, обслуживающего этот комбайн, а следовательно, выше их производительность и ниже себестоимость перевозки силоса.

На показатели работы транспортных и уборочных машин влияют и организационные особенности уборочно-транспортного процесса, например, количество обслуживаемых зерновых комбайнов.

Большинство технологических перевозок, связанных с обслуживанием уборочных машин и агрегатов, выполняется на территории хозяйства (продукт доставляется с поля к местам временного хранения или первичной обработки). Лишь небольшая часть, например, при доставке зерна от комбайнов непосредственно на элеватор или свеклы - на сахарные заводы при поточном способе уборки, относится к внехозяйственным перевозкам. Тем не менее улучшение и развитие сети сельскохозяйственных дорог - один из важнейших резервов повышения использования транспорта хозяйствами.

Резкие колебания объема транспортных работ в течение года - следующая отличительная особенность сельскохозяйственного производства. Объясняются они его сезонным характером. Неравномерность сельскохозяйственных перевозок в течение года, наличие относительно небольших периодов, когда потребность в транспорте в несколько раз превышает среднегодовую, и, наоборот, периодов, когда потребность ниже среднегодовой, - все это является важной причиной повышенных

транспортных издержек в сельском хозяйстве и сопряжено с необходимостью прибегать к привлечению транспорта из других отраслей.

Необходимость привлечения в период уборки урожая большого количества автомобилей из других отраслей (или организаций) и связанные с этим затраты - одно из отрицательных последствий неравномерности сельскохозяйственных перевозок. Второе последствие - простои собственного транспортного парка хозяйств в периоды, когда потребность в подвижном составе ниже среднегодовой. В эти периоды транспортный парк полностью или частично не работает, рабочий день сокращается. В конечном итоге повышается себестоимость перевозок и снижается производительность каждой транспортной единицы.

Таким образом, условия эксплуатации автомобильного транспорта в сельском хозяйстве своеобразны и более сложны, чем в других отраслях народного хозяйства, что учитывалось при исследовании.

1.3 Принципы рационального использования и показатели экономической эффективности использования автопарка.

В сельском хозяйстве необходимо совершенствовать рациональное использование грузовых автомобилей. К основным направлениям можно отнести следующее:

1.Повышение удельного веса автомобилей большой грузоподъемности и вместе с тем увеличение количества малотоннажных автомобилей для перевозки мелких партий грузов.

Автомобили, занятые на основных перевозках сельскохозяйственных грузов, должны иметь грузоподъемность 5 – 8 т и более; при этом необходимо резко улучшить состояние дорог. Камский автомобильный завод будет выпускать трехосные дизельные автомобили грузоподъемности 8 т, при работе с одним прицепом – 16 т. Увеличат грузоподъемность

выпускаемых для сельского хозяйства автомобилей и все другие автомобильные заводы.

Для перевозки легковесных грузов автомобили и прицепы должны быть оборудованы кузовами увеличенного объема или должна быть возможность для быстрого наращивания бортов кузовов.

Большое распространение должны получить специализированные автомобили – скотовозы, молоковозы, бензовозы, лесовозы и др.

Автомобили малой грузоподъемности (до 2 т) по подсчетам должны составлять до 24 – 25 % от всего автопарка (в настоящее время имеется всего 5%). Иначе из-за нехватки малотоннажных автомобилей значительную часть перевозок мелких партий грузов выполняют автомобили средней грузоподъемности, расходуя излишнее топливо и средства. В парке подвижного состава доля прицепов должна составлять не менее 35 – 40%.

2.Создание специальных типов и конструкций кузовов, специального оборудования и приспособлений для увеличения плавности хода автомобилей и прицепов, надежности их работы, сохраняемости перевозимого груза и самих автомобилей.

Бортовые автомобили, полуприцепы, прицепы, а также автомобили-самосвалы должны иметь для укрытия перевозимых грузов несложные приспособления – пологи, тенты и т. п.

Для транспортировки легкопортящихся продуктов автомобили должны быть оснащены холодильным оборудованием. Для бестарной перевозки минеральных удобрений необходимо иметь специальный подвижной состав, обеспечивающий герметизацию кузова и быструю погрузку и разгрузку удобрений; для перевозки ядохимикатов – специальное оборудование, гарантирующее полную их сохранность. Часть автомобилей, работающих длительное время в отрыве от основной производственной базы, необходимо обеспечить более прочными узлами и механизмами, а также топливными баками большей вместимости с тем, чтобы пробег таких автомобилей можно было довести до 700 – 800 км без заправки.

Для создания нормальных условий работы шоферов в тяжелых дорожных условиях большое внимание должно быть уделено эргономике автомобилей (большая комфортабельность сидений, вентиляция воздуха в кабине, снижение колебаний сидения и т. п.).

3.Повышение транспортабельности и проходимости подвижного состава и безопасности его движения. Сочетание массовости перевозок с неравномерностью грузооборота в течение года и по различным зонам страны требует в ряде случаев переброски автомобилей и прицепов на большие расстояния и как следствие создания специальных приспособлений для их транспортировки. Наличие труднопроходимых участков на сельских дорогах, особенно в период распутицы, создает потребность в определенном количестве автомобилей повышенной проходимости и в специальных приспособлениях, позволяющих преодолевать наиболее характерные препятствия.

4.Повышение механизации погрузочно-разгрузочных работ, главным образом за счет применения несложного оборудования и приспособлений и более широкого использования самосвальных автомобилей и прицепов.

Несмотря на большое количество и разнообразие выпускаемых для сельского хозяйства автомобилей, в ближайшее время промышленность еще не сможет полностью удовлетворить растущий спрос. Необходимо шире применять автопоезда с прицепами и полуприцепами и тракторные транспортные поезда.

Далее рассмотрим технико-экономические показатели использования автотранспорта:

Коэффициент кратности перемещения. Он определяет необходимое число перемещений предмета труда в процессе производства до полного превращения его в готовый продукт. Этот коэффициент частично зависит от технологии производственного процесса, а также характеризует экономичность транспортно-переместительных процессов:

Скорость перемещения (V). Скорость перемещения зависит прежде всего от конструктивных особенностей транспортных средств от качества дорожной сети, которое в свою очередь влияет на тип применяемых транспортных средств и на их удельную нагрузку. [11]

Маршрут и расстояние перемещения (L) характеризует работу погрузо-разгрузочных и транспортных средств и определяет направление перемещения.

Время перемещения (T) имеет очень важное значение для обеспечения нужного ритма производственного процесса, а также для сохранения продукции сельскохозяйственного производства. [11]

Технико-экономические показатели транспортных средств:

Производительность перемещения материалов (Q) – это транспортно-погрузочная деятельность, определяемая удельной единицей производительности (т/час; м³/час);

Способность перемещения (P) характеризует работоспособность транспортных средств (грузоподъемность, погрузочный вес);

Коэффициент использования производительности ($\eta_{ип}$) характеризует фактическую эксплуатацию транспортных средств и является отношением фактической их производительности к номинальной:

$$\eta_{ип} = \frac{q_0}{q_1},$$

(1.1)

где q_0 – фактическая производительность по перемещению;

q_1 – номинальная производительность по перемещению.

Время эксплуатации (T) транспортных средств, характеризует интенсивность использования транспортных средств;

Коэффициент использования машинного времени (η_m) характеризует степень использования машинного времени:

$$\eta_m = \frac{T_0}{T_1}, \tag{1.2}$$

где T_0 – фактическое время эксплуатации транспортных средств;

T_1 – номинальный фонд машинного времени.

Объем работы характеризует количество перемещенного материала единицей или группой транспортных средств.

Множество технико-экономических показателей, характеризующих ту или иную сторону работы транспортных подразделений можно разделить на две группы:

- 1) количественные показатели;
- 2) качественные показатели. [11]

К количественным показателям следует отнести грузооборот, объем перевезенных грузов, использование наличного транспортного парка, объем погрузо-разгрузочных работ.

Грузооборот – это транспортная работа транспортного подразделения, совершаемая или планируемая на определенный период времени. Грузооборот выражается или в тоннах перевезенного груза или, чаще всего в тонно-километрах.

Количество тонно-километров определяется умножением количества фактически перевезенного груза в тоннах на расстояния перевозок.

Использование наличного парка транспортных средств зависит от распределения рабочего времени транспортных средств.

Единственным производительным временем является время движения транспортных средств, так как только в это время совершается транспортная работа. Для измерения времени работы автомобильного парка в целом каждый вид затрат времени выражают не часами или днями, а машино-часами и машино-днями. Машино-часы определяются по сумме часов определенного вида затрат времени по всем автомобилям парка, аналогично находятся машино-дни.

Общее количество дней нахождения автомобилей в хозяйстве за определенный период называется списочными автомобиля-днями. Они состоят из: а) дней работы на линии; б) дней простоя в ремонте; в) дней простоя в исправном состоянии.

Для оценки использования времени работы автопарка применяют следующие показатели:

- 1) коэффициент использования автопарка;
- 2) коэффициент использования рабочего времени автопарка.

Коэффициент использования автопарка показывает, как используется автомобильный парк хозяйства на перевозочной работе, и представляет собой отношения времени пребывания автопарка в эксплуатации ко времени нахождения его в хозяйстве:

$$K_{\text{исп. авт. парка}} = \frac{t_{\text{экспл. авт. парка}}}{t_{\text{нах. авт. парка}}}, \quad (1.3)$$

где $t_{\text{н}}$ – суммарное время нахождения автомашины в наряде за анализируемый период;

$t_{\text{с}}$ – суммарное время нахождения автомашины в хозяйстве.

Коэффициент использования рабочего времени показывает, как используется время пребывания автомобилей на линии и выражается отношением времени движения ко времени с момента выхода автомобиля из гаража и до момента его возвращения в гараж:

$$K_{\text{исп. р. в.}} = \frac{t_{\text{дв. авт. парка}}}{t_{\text{нах. авт. парка}}}, \quad (1.4)$$

где $t_{\text{д}}$ – суммарное время нахождения автомобилей в движении;

$t_{\text{н}}$ – суммарное время нахождения автомобилей в наряде.

Для определения степени готовности автомобильного парка к перевозочным работам применяют коэффициент технической готовности.

Коэффициент технической готовности автомобильного парка за определенный период представляет собой отношение времени в технически исправном состоянии к времени нахождения его в хозяйстве:

$$K_{\text{тех. гот.}} = \frac{t_{\text{тех. гот. авт. парка}}}{t_{\text{нах. авт. парка}}}, \quad (1.5)$$

где t_n – суммарное время нахождения автомобилей в технически исправном состоянии;

t_c – суммарное время нахождения автомашины в хозяйстве.

Объем погрузо-разгрузочных работ. При анализе этого показателя в первую очередь обращают внимание на соотношение между механизированными и ручными работами, на использование средств механизации на погрузо-разгрузочных работах, на внедрение мероприятий по механизации этих работ.

К качественным показателям работы транспортных подразделений относятся средняя грузоподъемность транспортных средств, их ежесменная, техническая и эксплуатационная скорости, коэффициенты использования пробега и грузоподъемности и резервы повышения производительности транспортных подразделений.

Автомобили во время своей работы движутся с переменными скоростями, зависящими от динамических качеств автомобиля, состояния дороги, плотности движения, нагрузки. Поэтому скорости движения могут быть выражены только средними величинами.

В практике эксплуатации автомобилей различают средние скорости движения: техническую и эксплуатационную.

Техническая скорость автомобиля – это средняя скорость пробега автомобиля за время его движения:

$$V_{\text{тех}} = \frac{L}{t_d}, \quad (1.6)$$

где L – суммарный пробег автопарка, за анализируемый период;

t_d – суммарное время нахождения автомобилей в движении за анализируемый период.

Эксплуатационная скорость автомобиля, в отличие от технической вычисляется с учетом всего времени нахождения автомобиля в наряде, включая время всех простоев на линии:

$$V_{\text{эксп}} = \frac{L}{t_{\text{н}}}, \quad (1.7)$$

где $t_{\text{н}}$ – суммарное время нахождения автомобилей в наряде за анализируемый период.

Эксплуатационная скорость всегда меньше, чем техническая скорость. Отношения эксплуатационной скорости и технической равно коэффициенту использования рабочего времени.

Каждый грузовой автомобиль имеет определенную номинальную грузоподъемность, установленную для него заводом.

Для определения грузоподъемности средней списочной машины с учетом автоприцепов предлагается формула:

$$q_{\text{ср}} = (q_{\text{а}} \times A_{\text{х}} + q_{\text{п}} \times \Pi_{\text{х}}) \times A_{\text{ср}}, \quad (1.8)$$

где $q_{\text{а}}$ – грузоподъемность автомобиля определенной марки;

$A_{\text{х}}$ – количество автомобилей данной марки;

$q_{\text{п}}$ – грузоподъемность автоприцепа определенной марки;

$\Pi_{\text{х}}$ – численность прицепов данной марки.

Коэффициент использования грузоподъемности определяется отношением количества фактически перевезенного груза в тоннах к количеству тонн груза, которое можно было перевезти при полном использовании номинальной грузоподъемности автомобилей за то же количество груженых ездов.

$$K_{\text{исп}} = \frac{Q}{q_{\text{ср}} \times m}, \quad (1.9)$$

где Q – вес перевезенного груза;

$q_{\text{ср}}$ – средняя грузоподъемность автомобилей;

m – число рейсов.

Коэффициент использования грузоподъемности динамически представляет собой отношение тонно-километров к тому их количеству, которое могло бы быть сделано при пробеге с полной загрузкой.

$$K_{\text{исп}} = \frac{\sum q_{\text{факт}} \times l_x}{\sum q_{\text{п}} \times l_x}, \quad (1.10)$$

где $q_{\text{факт}}$ – фактическая загрузка автомобиля в рейс;

l_x – расстояние перевозки;

$q_{\text{п}}$ – паспортная грузоподъемность автомобиля.

Пробег автомобиля является производительным, когда он совершается с грузом и порожным – при движении без груза.

Степень использования пробега автомобиля определяется коэффициентом использования пробега. Для одного автомобиля он равен отношению пробега автомобиля с грузом к общему числу пробега, а для автомобильного парка – отношению числа машино-километров пробега с грузом к общему числу машино-километров пробега парка:

$$K_{\text{пр}} = \frac{L_{\text{гр}}}{L_{\text{об}}}, \quad (1.11)$$

где $L_{\text{гр}}$ – суммарный пробег автомобилей с грузом;

$L_{\text{об}}$ – общий пробег автомобилей.

Результаты работы автотранспорта оцениваются сравнением фактических (отчетных) показателей работы с плановыми показателями. [11]

При планировании работы в сельском хозяйстве могут быть приняты следующие минимальные средние плановые показатели:

коэффициент технической готовности – 0,8-0,85,

коэффициент использования автопарка – 0,6-0,7,

коэффициент использования рабочего времени – 0,85,

коэффициент использования пробега – 0,5-0,6,

коэффициент использования грузоподъемности для сельхозгрузов – 0,85,

для стройматериалов – 1,0,

среднесуточный пробег – 100-150 км.

Для определения грузооборота автопарка рекомендуется формула:

$$M = n \times D_r \times L_{\text{дн}} \times K_{\text{пр}} \times q_{\text{ср}} \times K_{\text{гр}}, \quad (1.12)$$

где M – объем грузооборота, т*км;

n – количество автомобилей, шт;

D_r – количество рабочих дней;

$L_{\text{дн}}$ – среднедневной пробег автомобилей, км;

$K_{\text{пр}}$ – коэффициент использования пробега;

$Q_{\text{ср}}$ – средняя грузоподъемность автомобиля, т;

$K_{\text{гр}}$ – коэффициент использования грузоподъемности.

Путем сопоставления возможного и фактически выполненного объема работ исчисляется величина резерва по объемным показателям. Резервы снижения себестоимости определяются, как разность сумм гаражных расходов, отнесенных к возможному и фактически выполненному объему работ.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПРОИЗВОДСТВА В СХПК «ИГЕНЧЕ» БАЛТАСИНСКОГО РАЙОНА РТ

2.1 Местоположение, размеры землепользования и природные условия хозяйства

Сельскохозяйственный производственный кооператив «Игенче» расположено в деревне Карадуван Балтасинского района Республики Татарстан. Хозяйство расположено в 108 км от республиканского центра г. Казань и в 8 км от районного центра, а также в расстоянии 72 км.от железнодорожной станции (рабочий поселок Шемордан).

Юридический адрес: 422261, РТ, Балтасинский район, д. Карадуван, ул. ул. Сибирский тракт, д.34

Территория района расположена в пределах правобережной части бассейна р. Вятки. С юго - запада и на северо - восток поверхность рассечена широкой долиной р. Шошмы, правым притоком Вятки.

Район расположен в северной части республики Татарстан. Граничит с Кукморским, Арским, Сабинским районами, республикой Марий-Эл и Кировской областью. Районный центр – поселок городского типа Балтаси – расположен в 100 км от Казани и в 27 км от железнодорожной станции Шемордан, в 40 км от железнодорожной станции Арск, в 40 км от речного порта г. Малмыж Кировской области. По территории района проходит автомобильная трасса Казань – Пермь. Балтасинский муниципальный район образован в 1930 году. Территория района изрезана многочисленными оврагами, малыми реками.

Климат села Карадуван, в котором находится СХПК «Игенче» можно отнести к умеренно-континентальному. Среднегодовая температура воздуха

Процент распаханности, %	х	х	х	93,8	94,0	94,0	х	88,1
-----------------------------	---	---	---	------	------	------	---	------

Данные таблицы 1 свидетельствуют о том, что за изучаемый период в составе земельного фонда предприятия произошли изменения. Если за 2016-2017 годы общая земельная площадь хозяйства не изменялась и составила 5479 га, то в 2018 году общая земельная площадь увеличилась на 138 га и составила на отчетный год 5617 га. Также произошли изменения в площади сельскохозяйственных угодий и в площади пашни, которые за 2018 год увеличились на 138 га. В структуре сельскохозяйственных угодий наибольший удельный вес приходится на пашню и составляет 94,0% в среднем за три года. Процент распаханности соответствует этому значению удельного веса, то есть 94,0 %.

Сельскохозяйственные предприятия в своей деятельности проводят обоснование рациональной технологии производства и устанавливают форму организации труда, осуществляют подбор и расстановку кадров, формируют организационно-производственную структуру предприятия.

В целом, структура предприятия представляет собой состав и соотношения его внутренних звеньев и подразделений.

Производственная структура хозяйства – совокупность подразделений, входящих в данное производственное звено. Она отражает специализацию хозяйства, четко характеризует его тип.

Организационно-производственная структура хозяйства – это такое сочетание внутрихозяйственных подразделений и аппарата управления, которое обеспечивает определенную организацию и управление производством, закрепление и использование земли, других средств производства и трудовых ресурсов. Чем эта структура проще, тем меньше расходы на содержание административно-управленческого аппарата.

Организационно-производственная структура предприятия зависит от следующих факторов: размера предприятия; специализация предприятия; состав отраслей и т.д.

Наиболее распространенной организационно-производственной структурой является цеховая (отраслевая) структура.

Особенностью данной структуры является то, что производственные подразделения организуются по отраслевому принципу: на предприятиях создаются цеха, специализирующиеся на производства отдельных видов продукции и выполнении работ.

Организационная структура изучаемого хозяйства приведена в приложении 1.

Как видно из рисунка в хозяйстве имеются фермы КРС, молочно-товарные фермы, тракторно-полеводческая бригада, кормодобывающая бригада и т.д.

Нужно отметить, что на данный момент в СХПК «Игенче» существует трёхступенчатая структура управления отраслевого типа.

2.2 Организационно-производственная структура и специализация хозяйства

Одним из путей дальнейшего повышения уровня эффективности сельскохозяйственного производства является его специализация. Специализация означает преимущественное производство определенных видов продукции в пределах предприятия, района, республики и т.д.

Создание условий для увеличения прибыли, объема производства продукции, снижения издержек, повышения производительности труда, улучшения качества продукции является целью специализации сельскохозяйственных предприятий. Специализация выступает как организационные предпосылки обеспечения устойчивости сельского хозяйства, роста выхода продукции при высокой эффективности производства, решение социальных проблем деревни.

Из таблицы 2 можно сказать, что специализация в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ скотоводческая, так как наибольший удельный вес

в структуре товарной продукции в среднем за 3 года занимает производство молока и мяса КРС- 81,4%.

Таблица 2 - Стоимость и структура товарной продукции в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ за 2017-2019 года

Вид продукции	Годы						В среднем за 3 года, %
	2017		2018		2019		
	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	тыс. руб.	%	
Зерно	270,1	12,5	185,2	8,5	105,3	5,1	8,4
Рапс	172,3	8,0	183,1	8,4	-	-	8,0
Картофель	49,3	2,3	-	-	-	-	2,2
Молоко	1327,2	61,6	1444,4	66,3	1582,3	76,5	65,2
Мясо КРС	334,8	15,5	366,8	16,8	380,5	18,4	16,2
Итого	2153,7	100	2179,5	100	2068,2	100,0	100

Для характеристики уровня (степени) специализации хозяйства используем показатели коэффициентов специализации. Величина их определяется на основе данных таблицы 2.6 по формуле И.В. Поповича:

$$K_c = 100 / \sum P (2j - 1) , \text{где}$$

K_c – коэффициент специализации;

P – удельный вес каждой отрасли в структуре товарной продукции;

j – порядковый номер отрасли в ранжированном ряду по удельному весу в структуре товарной продукции, начиная с наивысшего:

$$K_c = 100 / 81,4(2*1-1)+8,4(2*2-1)+8,0(2*3-1)= 0,68$$

Коэффициент специализации равен 0,68 что свидетельствует об высоком уровне специализации в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ.

2.3 Обеспеченность хозяйства производственными фондами и трудовыми ресурсами

Самым главным и необходимым ресурсом для каждого предприятия, несомненно, являются финансовые средства. Без использования основных и оборотных средств невозможно представить процесс производства.

Основные средства – это средства труда, без которых невозможно представить процесс производства. На практике основными средствами принято называть денежную стоимость основных фондов, используемых в натуральной форме в течение длительного времени в сфере материального производства.

Оборотные фонды – часть производственных фондов, которая потребляется в каждом производственном цикле и полностью переносит свою стоимость на новый продукт труда.

Таблица 3 - Динамика уровня фондооснащенности и фондовооруженности труда вСХПК «Игенче» Балтасинского района РТ за 2017-2019 года

Показатели	Годы			В среднем по РТ за 2019 г.
	2017	2018	2019	
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения, тыс.руб.	152832,1	178898,4	222534,0	342706
Площадь сельскохозяйственных угодий, га.	5258	5396	5396	6307
Среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, чел.	146	133	135	96
Фондооснащенность, тыс.руб на 100 га сельскохозяйственных угодий	2906,6	3315,4	3711,6	5434,0
Фондовооруженность ,тыс.руб. на 1 работника	1046,8	1345,1	1483,6	3584,5

Как видно по таблице 3 показатели фондооснащенности труда и фондовооруженности труда в хозяйстве с каждым годом возрастают. Так, например, фондооснащенность труда в 2019 году выше по сравнению с данным показателем за 2017 год на 27,7 %, если же сравнивать данный показатель со среднереспубликанским показателем, то значение показателя в изучаемом хозяйстве ниже почти в 1,4 раза. Показатель фондовооруженности труда в динамике с 2017 по 2019 года также идет к

росту и к отчетному году составляет 1483,6 тыс. руб. на 1 работника, что также ниже среднереспубликанского показателя в 2,4 раза.

Энергетические ресурсы, наряду с другими основными производственными фондами, являются наиболее активной частью материально-технических ресурсов сельскохозяйственного производства.

Чем выше уровень этих показателей, тем выше уровень производительности труда, так как с ростом энерговооруженности труда сокращаются общие затраты на единицу продукции.

Таблица 4 - Динамика уровня энергооснащенности и энерговооруженности труда СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ за 2017-2019 года

Показатели	Годы			В среднем по РТ за 2019 год
	2017	2018	2019	
Сумма энергетических мощностей, л.с.	8500	12348	12350	8088
Площадь пашни, га	4932	5070	5070	5555
Число среднегодовых работников, чел.	146	133	135	96
Энергоснащенность на 100 га пашни, л.с.	172,3	243,5	228,9	145,6
Энерговооруженность на 1 работника, л.с.	58,2	92,8	91,5	84,6

По данным таблицы 4 можно сказать, что энергооснащённость хозяйства за изучаемый период растет. Данные таблицы свидетельствуют о росте энергооснащённости труда в отчетном году по сравнению с 2017 годом выше на 32,8 %, максимальное значение этого показателя наблюдается в 2018 году и составляет 243,5 л.с. на 100 га пашни. Энерговооруженность труда в динамике за изучаемые года тоже увеличивается, максимальное значение по данному показателю наблюдается в 2018 году и составляет 92,8 л.с. на 1 работника. Показатель энерговооруженности труда в изучаемом хозяйстве выше среднереспубликанского значения на 6,9 л.с.

Уровень обеспеченности сельскохозяйственного производства основными машинами: тракторами и комбайнами тоже очень важен, так как особенно тракторы широко применяются в различных процессах производства, что делает их самой активной частью энергетических ресурсов хозяйства.

Таблица 5 - Динамика уровня обеспеченности основными машинами в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ за 2017-2019 года

Показатели	Годы		
	2017	2018	2019
Площадь пашни, га	4932	5070	5070
Нормативная нагрузка на 1 физический трактор, га	100	100	100
Требуется физических тракторов, шт.	49	50	50
Имеется физических тракторов, шт.	37	39	34
Уровень обеспеченности тракторами, %	75,5	78,5	68,0
Площадь посева зерновых и зернобобовых, га	2423	2415	2240
Нормативная нагрузка посевов на 1 зерноуборочный комбайн, га	150	150	150
Требуемое число зерноуборочных комбайнов, шт.	16,15	16,10	14,9
Имеется зерноуборочных комбайнов, шт.	7	7	6
Уровень обеспеченности зерноуборочными комбайнами, %	43,34	43,47	40,2

Анализируя данные таблицы 5 можно сделать вывод, что хозяйство хорошо обеспечено тракторами. В отчетном 2018 году уровень обеспеченности тракторами составил 76,9 %, а в 2019 году составил 68 %. А уровень обеспеченности зерноуборочными комбайнами в отчетном году низкая, 43,4 %, это значит, что на предприятии наблюдается нехватка основных средств и данная организация не полностью укомплектована тракторами и зерноуборочными комбайнами для выполнения всех сельхозработ в сжатые сроки.

Такой уровень обеспеченности основными машинами отрицательно влияет на сроки проведения посева, уборки сельскохозяйственных культур,

урожай, осуществление химизации, соблюдение общей системы земледелия и, следовательно, на эффективность производства в целом. Поэтому, желательно привести данный показатель и постараться приблизить его к 100%.

Система машин должна быть рациональной и отвечать следующим требованиям:

- соответствовать биологическим и агротехническим особенностям возделывания сельскохозяйственных культур, прогрессивной технологии и организации производства;
- обеспечивать своевременное и высококачественное выполнение механизированных работ;
- сохранять и повышать плодородие почв;
- снижать затраты труда и средств на единицу выполненных работ и производимой продукции;
- улучшать условия труда и повышать производительность.

В создании сельскохозяйственной продукции участвуют три фактора: земля, производственные фонды и труд. Первые два из них имеют свою материальную, вещественную сущность. В отличие от них, труд представляет собой процесс взаимодействия человека и природы.

Таблица 6 - Запас труда и уровень его использования в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ за 2017-2019 года

Показатели	Годы			В среднем по РТ в 2019 г.
	2017	2018	2019	
Среднегодовое число работников хозяйства, чел.	146	133	135	102
Годовой запас труда, тыс. чел-час.	265,7	242,1	245,7	27,6
Фактически отработано, тыс. чел-час	322	301	287	28,2
Уровень использования запаса труда, %	121,2	124,3	116,8	102,2

Как видно из таблицы 6, в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ в 2017-2019 года уровень использования трудовых ресурсов выше допустимого уровня, т.е. при сохранении тех же условий работы количество

рабочих должно быть больше. В 2019 году уровень использования трудовых ресурсов превышает на 16,8 %.

Обеспеченность трудовыми ресурсами влияет на сроки проведения сельскохозяйственных работ, и, в конечном счете, на эффективность сельхозпроизводства в целом.

2.4 Динамика обобщающих показателей эффективности производства в хозяйстве

Для того чтобы оценить экономическую эффективность всего агропромышленного комплекса нужны определенные показатели, например, такие как: стоимость валовой продукции, валовой доход, прибыль. Все эти показатели представлены в расчете на 100 га соизмеримой пашни, на 1 среднегодового работника, на 100 руб. основных производственных фондов, на 100 руб. издержек производства.

Рентабельность – важнейший экономический показатель, характеризующий хозяйственную деятельность предприятия. Повышение роли таких показателей, как прибыль, рентабельность, для анализа деятельности предприятий имеет большое значение. Она служит расчетной основой цен, а, следовательно, и прибыли.

Для всесторонней оценки достигнутого уровня экономической эффективности производства в сельском хозяйстве используем таблицу 7.

По таблице 7, мы можем сказать, что наиболее эффективным годом для производства продукции в изучаемом хозяйстве явился отчетный 2019 год, об этом свидетельствуют приведенные данные таблицы.

Таблица 7 - Показатели экономической эффективности сельскохозяйственного производства в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ за 2017-2019 года

Показатели л	Годы			В среднем по РТ за 2019 г.
	2017	2018	2019	
Стоимость валовой продукции в расчете на:	243,8	222,6	228,36	269,6
- 100 га соизмеримой пашни, тыс.руб.				
- 1 среднегодового работника, тыс.руб.	21,3	21,9	24,68	45,7
- 100 руб. ОПФ, руб.	2,7	2,3	1,66	1,3
- 100 руб издержек производства, руб.	1,6	1,5	1,58	1,9
Сумма валового дохода в расчете на:	6638,5	5909,4	7314,409	2683,0
- 100 га соизмеримой пашни, тыс.руб.				
- 1 среднегодового работника, тыс.руб.	581,4	583,7	790,55	454,4
- 100 руб. ОПФ, руб.	75,4	61,3	53,29	12,7
- 100 руб издержек производства, руб.	43,4	40,8	50,65	18,7
Сумма прибыли (убытка) в расчете на:	2082,5	1392,2	2513,41	268,3
- 100 га соизмеримой пашни, тыс.руб.				
- 1 среднегодового работника, тыс.руб.	182,4	137,5	271,65	1044,9
- 100 руб. ОПФ, руб.	23,6	14,4	18,31	177,0
- 100 руб издержек производства, руб.	13,6	9,6	17,40	4,9
Уровень рентабельности (убыточности), %	21,5	14,2	27,41	10,8

Производительность труда в целом с 2017 по 2019 года колеблется, а значение отчетного года ниже изучаемого показателя в среднем по региону в 1,8 раза.

Сумма прибыли на одного среднегодового работника в 2019 году составила 271.65 тыс. руб., тогда как в 2017 году данный показатель составил 186,4 тыс. руб., то есть идет рост. А в сравнении данного показателя в среднем по республике в изучаемом хозяйстве показатель ниже.

Производство сельскохозяйственной продукции в изучаемом хозяйстве за 2017-2019 года является рентабельным. Уровень рентабельности в 2019 году составляет 27,41%, что выше базисного показателя за 2017 год на 5,9

пункта, но в тоже время выше значения в среднем по республике на 16,6 пункта.

Рассмотренные выше природные и экономические условия хозяйства играют большую роль в организации сельскохозяйственного производства в целом по хозяйству, и по отдельным его отраслям.

2.5 Современное состояние организации использования автопарка

Рациональная организация транспорта - важная составная часть материального производства, одно из важных условий повышения эффективности сельского хозяйства.

Состав и количество грузовых машин в хозяйстве зависит от размера территории принадлежащих ей, виде и состояния прилегающих дорог, ее специализации. Рассмотрим состав грузовых автомобилей в хозяйстве.

Таблица 8 - Состав и грузоподъемность грузовых автомобилей в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ за 2015-2019 года, штук

Марка грузового автомобиля	Количество грузовых автомобилей					В среднем за 5 лет, шт	Отклонение (+,-) 2019 году от среднего за 5 лет
	Годы						
	2015	2016	2017	2018	2019		
Бортовые, всего	8	8	8	7	8	7,8	+0,2
Из них КАМАЗ	2	2	2	3	3	2,4	+0,6
ЗИЛ	3	3	3	1	1	2,2	-1,2
ГАЗ	3	3	3	3	4	3,2	+0,8
Самосвалы, всего	16	16	16	13	12	14,6	-2,6
Из них КАМАЗ	12	12	12	10	10	11,2	-1,2
ЗИЛ	1	1	1	1	0	0,8	-0,8
ГАЗ-САЗ	2	2	2	2	2	2	0
Бензовозы, всего	4	4	4	4	4	4	0
КАМАЗ	1	1	1	1	1	1	0
ГАЗ	2	2	2	2	2	2	0
Молоковозы всего	2	2	3	2	2	2,2	-0,2
Всего грузовых	30	30	31	26	26	28,6	-2,6

Как видим из таблицы 8, в составе автопарка за 5 лет количество грузовых автомобилей уменьшилось на 4 штуки. За это время списано 8 автомобилей, а приобретено 4 штуки. Количество легковых же автомобилей за 5 лет, приобретено -15 штук. Срок службы большинство грузовых автомобилей составляет более 10 лет (17 штук). Это тревожный факт, потому что автопарк должен обновляться по мере изнашивания. Старая техника часто ломается и выходит из строя, поэтому снижается производительность, и она подводит в сезон активной работы. Старая техника также требует больших материальных затрат на покупку запасных частей и на ремонт, и из-за изношенности автомобилей повышается расход топлива и смазочных материалов.

Хозяйство полностью укомплектовано водительским составом. Для подробного описания и анализа рассмотрим таблицу 9.

Таблица 9 - Состав водителей и использование грузовых автомобилей в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ

Показатели	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Количество водителей, чел.	30	30	31	26	26
Отработано ими, чел.дней	5475	6022	6449	5504	5694
В том числе в расчете на 1 водителя, чел/дней	182,5	200,7	208	211,7	219
Из общего числа водителей					
I – класса	10	10	10	4	5
II – класса	9	9	9	10	9
III - класса	11	11	12	12	12
Из общего числа водителей стаж работы					
до 2 лет	1	1	2	2	2
от 2 до 5 лет	9	9	9	8	8
от 5 до 10 лет	3	3	3	3	3
от 10 до 15 лет	5	5	5	5	6
от 15 до 20 лет	9	9	9	4	4
свыше 20 лет	3	3	3	4	3

Из таблицы 9 видно, что хозяйство полностью обеспечено водительским составом во всех следующих годах. Из имеющихся на 2019 год 26 водителей, 5 имеют первый класс, 9 из них второго класса, а оставшиеся 12 третьего класса.

Анализируя таблицу 9 можно сказать, что отработанные водителями человеко-дни из года в год увеличиваются на одного водителя. Так в 2015 году, если они составили 182,5, то в 2019 году уже 219 человеко-дней. Это увеличение объясняется улучшением уровня организации труда в хозяйстве.

Из общего числа водителей стаж их меняется из года в год. Это и понятно, ведь с каждым годом осуществляется переход из одной группы в другую, но это не влияет на классность водителей. Классность водители получают при сдаче экзаменов. Но в последние 5 лет учеба и экзамены по повышению классности в хозяйстве не проводились.

Рассмотрим качественную оценку состава грузовых автомобилей в таблице 10.

Таблица 10 - Показатели качественного изменения парка грузовых автомобилей в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ

Показатели	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Количество автомобилей, шт.	30	30	31	26	26
Масса грузовых автомобилей, т	153,98	153,98	157,23	135,39	134,4
Мощность двигателей, л.с.	5155	5155	5275	4530	4500
Суммарная грузоподъемность парка грузовых автомобилей, т	207,5	207,5	211,5	191	189
Энергооснащенность автомобилей, л.с./т	24,8	24,8	24,94	23,71	23,8
Средняя мощность одного автомобиля, л.с.	171,8	171,8	170,16	174,23	173,08
Средняя грузоподъемность одного автомобиля, т	6,9	6,9	6,82	7,35	7,26

Рассматривая таблицу 10. за 2019 год можно сделать выводы: на 26 машин приходится суммарная грузоподъемность 189 тонн, мощность их двигателей составляет 4500 л.с., энергооснащенность автомобилей составляет 23,8 л.с./т, а если брать средние показатели, тогда получится

мощность одного автомобиля – 173,08 л.с., средняя грузоподъемность одного автомобиля составляет 7,26 т.

Далее рассмотрим показатели уровня использования автопарка в таблице 11.

Таблица 11 - Показатели уровня использования парка грузовых автомобилей в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ

Показатели	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Автомобиле-дни пребывания в хозяйстве	10950	10950	11315	9490	9490
Автомобиле-дни в технич.исправном состоянии	9088	8979	9505	7972	8067
Автомобиле-дни в работе	5366	5694	5771	4935	5125
Авто-тонна дни пребывания в хозяйстве	75737,5	75737,5	77197,5	69715	68985
Авто-тонна дни в работе	37111	39384	39371	36252	37252
Коэффициент технической готовности	0,83	0,82	0,84	0,84	0,85
Коэффициент использования автопарка	0,49	0,52	0,51	0,52	0,54
Общий пробег, км	812000	813000	828000	766000	787000
Пробег с грузом, км	414000	406500	425000	384000	400000
Коэффициент использования пробега	0,51	0,5	0,513	0,5	0,51
Время пребывания в наряде, час	37562	39858	40397	34545	35875
Время пребывания в движении, час	26293	28299	29085	24181	25471
Перевезено грузов, тонн	183000	178000	199000	198000	82000
Объем грузооборота, т.км	2915000	3088000	3195000	2981000	3373000
Коэффициент использования грузоподъемности	1,02	1,1	1,1	1,056	1,16

Анализ таблицы 11 показывает, что автомобиле-дни пребывания в хозяйстве из года в год уменьшаются и составляют на 2013 год 9490 автомобиле-дней. Также из года в год уменьшаются автомобиле-дни в работе. Это связано с уменьшением количества грузовых автомобилей в хозяйстве.

Коэффициент технической готовности в течение пяти лет вырос с 0,83 до 0,85. Данный коэффициент на достаточно высоком уровне и показывает хорошую оснащенность ремонтной базы хозяйства, высокую квалификацию слесарей и водителей предприятия. Среднее значение коэффициента по Республике Татарстан значительно ниже.

Коэффициент использования автопарка в хозяйстве из года в год растет и изменился за 5 лет на 10% и соответствует – 0,54, что выше, чем в среднем по Республике Татарстан. Данный коэффициент соответствует высокому уровню организации работы автопарка хозяйства, эффективному применению всех экономических рычагов управления автопарком. Однако, данный коэффициент имеет большие резервы роста.

Общий пробег на все автомобили за 5 лет уменьшился, однако удельный пробег на один автомобиль увеличился до 30 тысяч км и превышает на 10%, чем средний пробег по Республике Татарстан. Это объясняется большим объемом работ в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ и эффективным использованием каждого автомобиля.

Коэффициент использования пробега в хозяйстве находится на высоком уровне – 0,51. Это хороший признак, так как на холостые проезды затрачивается большие средства, что в свою очередь влияет на себестоимость произведенной продукции и на всю эффективность работы всего грузового автотранспорта хозяйства.

Объем грузооборота в хозяйстве на высоком уровне. В 2019 году он составил 3373 тыс. т.км. Данный показатель обеспечивается высоким коэффициентом использования грузоподъемности.

Далее рассмотрим факторы, влияющие на выше перечисленные показатели (таблица 12).

Таблица 12 - Факторы, влияющие на показатели уровня использования автопарка в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ.

Показатели	Годы					В среднем за пять лет
	2015	2016	2017	2018	2019	
Сделано, т.км	2915000	3088000	3195000	2981000	3373000	3110400
Количество автомобилей, шт	30	30	31	26	26	28,6
Годовая выработка на один автомобиль (т.км)	97166	102933	103065	114654	129731	108755,2
Отклонение (+,-), в т.км	-195400	-22400	+84600	-129400	+262600	---
За счет количества машин	+152256	152256	261011,2	-282765	-282765	---
За счет изменения годовой выработки	-347656	-174656	-176411	153364,8	545364,8	---
Отработано дней в году на 1 автомобиль, шт	178	189	186	189	197	187,8
Дневная выработка на один автомобиль, (т.км)	545,8	544,6	554,1	606,6	658,53	579,1
Отклонение в годовой выработке (+,-) в т.км	-11589,2	-5822,2	-5690,2	5898,8	20975,8	---
В том числе от дней работы	-5675,4	+694,7	-1042,6	+694,7	5327,5	---
От дневной выработки	-5913,8	-6516,9	-4647,6	+5204,1	-15648,3	---

Как мы видим из таблицы 12 отклонения, сделанных т.км годового грузооборота по сравнению со средним показателем за 5 лет колеблются. Так в 2015 году на 195400 т.км меньше, чем в среднем за 5 лет, также в 2016 году

на 22400 т.км меньше, а в 2017 году и в 2019 году больше, чем средний показатель.

В 2015 году отклонения произошли за счет увеличения количества машин на (+152256) т.км и за счет уменьшения годовой выработки на (-347656) т.км. В 2016 году ситуация была похожа на 2015 год. В 2019 году отклонения на 262600 т.км произошли за счет уменьшения количества машин на (-282764) и за счет увеличения годовой выработки на один автомобиль на 545364,8 т.км.

Далее рассмотрим отклонения годовой выработки на один автомобиль со средним показателем за последние пять лет. Здесь в 2015, 2016 и 2017 годах, отклонение со знаком минус, это говорит о том, что в эти годы годовая выработка меньше среднего показателя за последние 5 лет. В последние два года показатели выше среднего.

В 2015 году отклонения произошли за счет уменьшения дней работы на (-5675,4) и за счет уменьшения дневной выработки на (-5913,8 т.км). В 2019 году увеличение годовой выработки на один автомобиль по сравнению со средним за 5 лет составила (+20975,8 т.км) – это лучший показатель за все 5 лет.

Для полного изучения грузового автопарка хозяйства рассмотрим затраты на эксплуатацию автотранспорта (Таблица 13).

Таблица 13 - Затраты на эксплуатацию автотранспорта в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ

Статьи затрат	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Расход топлива, т	265	263	254	226	243
Сумма производственных затрат всего, тыс.руб.	15145,9	14350	16739,8	18191,8	20850,7
В том числе: затраты на оплату труда, тыс.руб.	3706,5	3936,6	4439,6	4298,6	4434,5
ГСМ, тыс.руб.	7482,5	7712,5	7972,5	9170	11027,5
Ремонт и ТО, тыс.руб.	1580	1700	1806	2070	2493,2

Анализ таблицы 13 показывает, что расход топлива в течение 5 лет уменьшается с 265 т до 243 т. Это связано с уменьшением количества автомобилей в хозяйстве. Расход топлива на один автомобиль составил в 2009 году 8,5 т, а в 2013 году увеличился и составил 9,34 т, так как годовая выработка на один автомобиль за это время тоже увеличилась на 11589 т.км (таблица 12).

Удельный расход топлива на 1 т.км грузооборота за 5 лет уменьшился с 0,09 кг до 0,073 кг, что объясняется уменьшением времени простоев автомобилей.

Сумма производственных затрат из года в год увеличивается, что связано с увеличением объема работ и цен на топливо и запасные части.

Удельные амортизационные затраты из года в год уменьшаются, а удельные затраты на ремонт растут, так как имеющийся в хозяйстве грузовой автотранспорт значительно устарел и требует больших затрат на восстановление и ремонт.

От эффективного использования автопарка зависит себестоимость производства продукции всего сельскохозяйственного сектора. Поэтому надо как можно экономичнее и эффективнее использовать имеющийся у хозяйства автопарк.

Для более точного анализа эффективности использования автотранспорта хозяйства, рассмотрим таблицу 14.

Рассматривая таблицу 14 можно сделать следующие выводы: грузоподъемность грузовых автомобилей, приходящие на 1 га сельхозугодий, сократилась за 5 лет на 0,0029 т, а фондооснащенность увеличилась на 0,278 тыс.руб на 1 га. Уменьшение грузоподъемности связано с уменьшением количества автомобилей. Увеличение фондооснащенности связано с тем, что основная часть грузовых автомобилей давно отслужила свой срок и имеет небольшую стоимость поэтому покупка новых автомобилей резко повышает фондооснащенность.

Таблица 14 - Показатели оснащенности и эффективности использования грузового автотранспорта в СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ

Наименование показателей	Годы				
	2015	2016	2017	2018	2019
Грузоподъемность автомобилей, приходящиеся на 1 га СХУ, т/га	0,0324	0,0324	0,033	0,0298	0,0295
Фондооснащенность, тыс.руб/га	0,133	0,149	0,174	0,226	0,411
Энергооснащенность, л.с./га пашни	0,95	0,95	0,973	0,835	0,829
Годовая производительность, т.км/атн	14048	14881,9	15106,4	15607,3	17846,6
Годовая производительность, т/атн	881,93	857,83	940,89	1036,6	433,86
Коэффициент технической готовности автопарка	0,83	0,82	0,84	0,84	0,85
Коэффициент использования автопарка	0,49	0,52	0,51	0,52	0,54
Коэффициент использования пробега	0,51	0,5	0,513	0,5	0,51
Фондоёмкость грузооборота, руб/т.км	0,29	0,31	0,35	0,49	0,79
Трудоёмкость грузооборота, ч.час/т.км	0,0129	0,0129	0,0126	0,0115	0,0106
Себестоимость грузооборота, руб/т.км	5,19	4,60	5,20	6,10	7,61
Среднесуточный пробег, км	151,3	142,8	143,5	155,2	153,56

Годовая производительность в т.км/автонну и в т/автонну находится на невысоком уровне, что связано с изношенностью грузового автопарка и отсутствием закупок нового оборудования.

Рассматривая коэффициент использования автопарка, можно сказать, что автопарк используется не в полную мощность, так как при номинальной загруженности автопарка, коэффициент использования автопарка мог составить бы 0,6-0,7.

Коэффициент технической готовности и коэффициент использования пробега при хорошей организации труда мог быть также значительно увеличен.

Фондоемкость грузооборота увеличилась за 5 лет на 0,5 руб./т.км.

Основной показатель автопарк – себестоимость грузооборота остается высокой и составляет 6,18 руб./т.км

2.6. Состояние материального стимулирования работников автопарка.

Оплата труда водителей грузовых автомобилей производится по сдельной системе за объем выполненных работ с учетом марки автомобиля и категории перевозимых грузов или повременно по тарифным ставкам за отработанное время. Сдельные расценки принято устанавливать за 1 тонну перевезенного груз (исходя из затрат времени на его погрузку и разгрузку) и за 1 ткм. Для водителей III класса, работающих на грузовых автомобилях (включая специализированные), установлены часовые тарифные ставки. Эти ставки дифференцированы в зависимости от группы автомобилей (их грузоподъемности). Для определения часовых тарифных ставок разработаны специальные таблицы. При этом руководствуются Едиными нормами времени на перевозку грузов автомобильным транспортом и сдельными расценками для оплаты труда водителей. Единые нормы времени в минутах и сдельные расценки в копейках установлены для грузов I класса. Для грузов II, III и IV классов нормы времени и сдельные расценки применяются с поправочными коэффициентами соответственно 1,25; 1,66 и 2, которые рассчитаны из среднего коэффициента грузоподъемности автомобиля.

Расценки на погрузку и разгрузку 1 т груза, так же как и нормы времени, дифференцированы в зависимости от вида автомобиля, его грузоподъемности, класса груз и способа выполнения погрузочно-разгрузочных работ. Они приведены в Сборнике единых норм. Расценки для оплаты труда водителей за объем выполненной работы, исчисляемой в ткм

перевезенного груза, также даны в специальных таблицах. Нормы времени и сдельные расценки за 1 ткм дифференцированы в зависимости от вида автомобиля, его грузоподъемности, класса груза и группы дорог. На взвешивание груза дают дополнительное время. Например, при взвешивании груза на автомобильных весах простой равен 4 мин для пункта погрузки на каждый автомобиль и каждый прицеп независимо от класса груза, грузоподъемности автомобиля, прицепа. Все расценки – за 1 т груза и 1 ткм перевезенного груза – рассчитаны для водителей III класса. Водителям, работающим на грузовых автомобилях, выплачивается надбавка за классность (в процентах к тарифной ставке за отработанное в качестве водителя время): II класса – 10 % и I – 25 %. Если водитель работал в качестве шофера неполный месяц, надбавка выплачивается пропорционально времени, оплаченному за работу в качестве водителя.

Кроме ежемесячной надбавки за классность (10 и 25%) и совмещение обязанностей грузчика, водителям доплачивают за погрузочно-разгрузочные работы при сдельной оплате до 30% по сдельным расценкам, при повременной оплате – до 30% повременных тарифных ставок, установленных для грузчика. Если водитель передвижной ремонтной мастерской или машины технической помощи совмещает профессию ремонтного рабочего (слесаря, электрика, газосварщика и др.), ему начисляют дополнительно до 20 % тарифной ставки. Работа в сверхурочное время или повременной оплате труда оплачивается в первые 2 ч в полуторном размере, в последующие 2 ч – в двойном.

Премирование может производиться за индивидуальные и коллективные результаты работы. Показатели для премирования водителей, а также трактористов на транспортных работах: выполнение и перевыполнение месячного, дневного, сменного задания по перевозкам; улучшение эксплуатационных показателей (коэффициента использования пробега, грузоподъемности и т.д.); выполнение графиков доставки грузов, движения и др.

Водителей автомобилей премируют также за экономию топлива, сбережения средств на текущем ремонте и техническом обслуживании.

Премии начисляют на заработок рабочего по сдельным расценками или тарифным ставкам (окладам) за фактически отработанное время с учетом суммы доплат за совмещение профессий и должностей. Водитель может быть лишен премии полностью или частично за нарушение производственных и технических инструкций, правил безопасности движения и другие производственные упущения.

Заинтересованность водителей грузовых автомобилей в высоком качестве труда, в конечных результатах деятельности обслуживаемых хозяйств и их подразделений повышает перевод их на работу по методу бригадного подряда. При этом ставится цель не только повысить производительность труда, экономно расходовать материальные ресурсы, но и обеспечить высокое качество транспортного обслуживания. В основном создают бригады водителей, выполняющих различные перевозки. В состав таких бригад могут включаться рабочие других специальностей: машинисты погрузочно-разгрузочных работ, грузчики, а в наиболее крупных бригадах - рабочие по ремонту и техобслуживанию автомобилей. Наиболее целесообразны бригады из 7-12 водителей, включая подменных.

Водителей автомобилей сельскохозяйственных предприятий, занятых в технологическом процессе производства сельскохозяйственной продукции, можно включать, с их согласия, в состав бригад, работающих в условиях подряда. Заработная плата за выполнение этих работ, исходя из нормативной численности водителей, включается в тарифный фонд заработной платы для расчета расценок за продукцию. Оплата труда и премирование водителей автомобилей, включенных в состав подрядных коллективов, производятся в порядке установленным для членов бригад и звеньев, работающих в условиях подряда. Следовательно, заработок водителей поставлен в жесткую зависимость от конечных результатов – количества и качества произведенной продукции. Включение водителей

автомобилей в состав подрядных коллективов повышает уровень самостоятельности производственных бригад в растениеводстве (удельный вес работ, выполняемых силами бригады, звена), сближает интересы рабочих улучшает моральный климат в трудовых коллективах, способствует сокращению сроков выполняемых работ. Там, где позволяют производственные условия, целесообразно создавать самостоятельные внутрихозяйственные транспортные бригады. Основой для разработки планов производственной деятельности таких бригад служит договор – подряд. Коллективный заработок может распределяться между членами бригады пропорционально отработанному времени, выполненным тонно-километрам, перевезенным тоннам, отработанным нормо – часам. Порядок распределения коллективного заработка устанавливается самой бригадой. С согласия ее членов индивидуальный заработок может корректироваться с учетом КТУ.

3 ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО СОВЕРШЕНСТВОВАНИЮ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АВТОТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ

3.1 Рациональная организация перевозок сельскохозяйственной продукции и пути его совершенствования.

Перевозка семян. При перевозке зерна от комбайнов непосредственно на элеватор или сдаточный пункт при сравнительно больших расстояниях трудно организовать строго согласованное движение транспорта в зависимости от наполнения бункеров комбайнов, и поэтому приходится предусматривать некоторый резерв времени для движения значительно больше времени, чем при вывозе зерна на короткие расстояния. Кроме того, при перевозке всего зерна от комбайнов на элеватор или сдаточный пункт потребуется большое количество автомобилей, так как автомобили будут работать только в те же часы, что и комбайны.

В связи с этим часто бывает выгодно организовать работу транспорта «на два плеча» - от комбайнов на ток или перегрузочный пункт (на короткое расстояние) и с тока на элеватор или сдаточный пункт. При этом автотранспорт, выделенный для вывозки зерна от комбайнов, в период простоев комбайнов (из-за росы и по другим причинам) может быть использован «на втором плече» перевозок.

При совместной работе автомобилей с тракторным транспортом последний применяют на вывозке зерна непосредственно от комбайнов, а автотранспорт - в первую очередь на перевозке зерна на сдаточный пункт (дальнее расстояние).

При выборе той или иной схемы организации транспорта зерна должны быть учтены: 1) наличие автомобилей, конного или тракторного транспорта и возможности их использования; 2) потребность в дополнительной обработке зерна (подсушке, очистке и т. д.) на току или зерноочистительном пункте; 3) потребность в дополнительной рабочей силе

при перегрузке зерна на току или зерноочистительном пункте и возможность дополнительных потерь; 4) срочность перевозок зерна; 5) наличие средств механизации погрузочно-разгрузочных работ и пр.

Во многих районах страны все шире применяется вывозка зерна с поля на тока совхозов и колхозов по единому плану комплексных уборочно-транспортных бригад, состоящих из комбайнеров, шоферов, трактористов и рабочих на токах. Уборка производится крупногрупповым методом. На одном поле работают одновременно 3 – 5 , а иногда и более комбайнов, обслуживаемых несколькими автомобилями и соответствующим количеством автомобильных или тракторных прицепов или другими накопителями. Накопители, входящие в состав комплексной уборочно-транспортной бригады, закрепляются, как правило, за определенными разгрузочными магистралями.

Комбайны разгружаются в заранее расставленные накопители и лишь частично непосредственно в кузов автомобилей. Мобильные накопители выезжают на транспортные магистрали, где зерно из них забирает автомобиль, а порожние накопители подают к новым местам разгрузки комбайнов. В часы, когда комбайны не работают, автомобили переключаются на перевозки зерна с тока на элеватор.

В целях материальной заинтересованности водители транспорта (шофера, трактористы) приравниваются к лицам, обслуживающим уборочные агрегаты, и получают премии вместе с комбайнерами.

Перевозка овощей и картофеля. При погрузке и разгрузке овощей и картофеля необходимо следить, чтобы не было порчи продукта вследствие применения непригодных лопат и падения клубней с большей, это допустимо, высоты. При температуре воздуха ниже – 5°С и значительном расстоянии перевозок картофель и овощи должны быть тщательно укрыты теплыми покрывалами, а дно кузова устлано соломой, сеном и т.п. Ни в коем случае нельзя допускать при перевозке смешивания мороженого и

здорового картофеля. Перевозка картофеля и особенно овощей в таре во многом предохраняет их от порчи.

При перевозке картофеля, так же как и многих других сельскохозяйственных грузов, существующие кузова чаще всего не позволяют полностью загружать автомобили, так как объемная масса грузов сравнительно невелика, поэтому необходимо нарастить борта. При сегодняшних ситуациях рациональное и эффективное использование автотранспорта приводит к экономии многих факторов производства: ГСМ, времени, рабочей силы и т.д. В этом плане в СХПК «Ватан» дела обстоят в лучшем плане. Т.е. транспорт используется рационально.

Перевозка сена, соломы, силосной массы. В СХПК «Ватан» при перевозке этих грузов в основном задействованы КамАЗы и трактора. А также привлекается техника со стороны от таких организаций, как «Арская АТП», Арский филиал «Татавтодор», «Агрохимсервис» Арского района. В основном сено перевозят в тюках, которые на 30% сохраняют свою влажность. В один автомобиль можно погрузить 6-8 таких тюков. И в этом плане техника используется в хозяйстве очень рационально.

Непрессованное сено имеет чрезвычайно малую плотность и потому плохо загружают транспорт. И это на сегодняшний день является не рациональным. А что касается соломы в хозяйстве практически его оставляют на поле. То есть, солома является очень питательным удобрением. Как в хозяйстве, так и в целом по району в основном на уборочных работах используются комбайны с измельчителями.

На уборке силосных культур количества транспорта и проведение погрузочно-разгрузочных работ, так же как и на уборке сена, зависит от способов и организации силосования.

3.2 Организационно-экономическое обоснование деятельности автопарка

На основе анализа состояния организации и экономической эффективности и использования автопарка СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ можно сделать следующие выводы:

1. В составе грузового автопарка хозяйства имеются марки ГАЗ-53-3 шт.; ГАЗ-52- 2 шт.; ЗИЛ-4415-1 шт.; ГАЗ-36133-1 шт., использование которых приводит к увеличению себестоимости работ автотранспорта в сельском хозяйстве, поэтому необходимо по возможности при разработке проекта эффективного использования автотранспорта, в размере стоимости основных фондов поменять эти марки грузовых машин на более современные и эффективные.

2. Почти весь марочный состав автомобилей приобретен до 2005 года, значительная часть из которых полностью амортизирована и нуждается в обновлении.

3. Каждый автомобиль отработал в среднем за год 188 дней, это очень мало, что приводит к уменьшению коэффициента использования автопарка, а также к уменьшению годового объема работ автопарка.

4. Удельный расход топлива автомобилей превышает нормативный и составляет в среднем 44 литра на 100 км.

5. В структуре себестоимости работ автотранспорта очень большая доля затрат на ремонт и техническое обслуживание, так как автопарк почти не обновляется.

6. В хозяйстве в последние 5 лет не ведется обучение водителей. Необходимо возобновить обучение водителей.

7. В хозяйстве нерационально используются имеющиеся грузовые автомобили по видам сельскохозяйственных работ, что приводит к уменьшению коэффициента использования пробега – 0,51 и увеличению себестоимости работ – 6,18 руб./т.км.

8. В структуре себестоимости автотранспортных работ сравнительно велики общепроизводственные и общехозяйственные расходы, их надо уменьшить.

Марочный состав СХПК «Игенче» неэффективный, поэтому в проекте автопарка в размере основных фондов поменяем некоторые марки автомобилей на более современные и эффективные и представим в таблице 15.

Таблица 15 Сравнительный состав автопарка

Состав автопарка СХПК «Игенче»	Проектируемый состав автопарка
ГАЗ-52-2 шт	ГАЗ-САЗ-3507-2 шт
ГАЗ-53-3 шт	КАМАЗ-5320-2 шт
ГАЗ-36133-1 шт	КАМАЗ-55102-1 шт
ЗИЛ-4415-1 шт	КАМАЗ-5511-1 шт

Исходные данные проектируемого автопарка представим в виде таблицы 16 на основе литературы и справочных данных.

Таблица 16 Исходные данные для расчетов:

Наименование нормативов	Марки машин			
	ГАЗ-САЗ-3507	КАМАЗ-5320	КАМАЗ-55102	КАМАЗ-55111
Количество автомобилей	2 шт	2 шт.	1 шт.	1 шт.
Балансовая стоимость, руб.	300000	1300000	1350000	1500000
Мощность, л.с.	120	210	220	240
Масса, кг	3900	7080	7180	7280
Грузоподъемность, т	4	8	8	10
Продолжительность рабочего дня, час	7	7	7	7
Часовая тарифная ставка, руб/чел./час	43,29	47,89	47,89	50,75
Норма амортизации в % от балансовой стоимости на 1000 км пробега	0,47	0,47	0,47	0,47
Норма затрат на текущий ремонт и ТО, руб/1000 км	158,3	313,2	360,2	360,2
Нормы затрат на	18,0	25,0	30,0	30,0

ремонт и замену шин, руб./1000 км				
Расход топлива на 100 км, лит.	29,0	25,0	32,0	33,0
Расход топлива на 100 т.км, л	2,0	1,5	1,5	1,5
Среднесуточный пробег, км	170	180	190	190
Коэффициент использования автопарка	0,6	0,6	0,6	0,6
Коэффициент использования пробега	0,63	0,63	0,63	0,63
Коэффициент использования грузоподъемности	1,15	1,15	1,15	1,15
Коэффициент технической готовности	0,85	0,85	0,85	0,85
Среднее расстояние перевозок, км	40	50	50	50
Нормы расхода смазочных материалов в % к расходу топлива моторное масло %	2,4	3,2	3,2	3,2
Трансмиссионное масло, %	0,3	0,4	0,4	0,4
Консистентная смазка, %	0,3	0,4	0,4	0,4
Коэффициент дополнительной оплаты труда	1,1	1,1	1,1	1,1

При планировании транспортных работ следует:

1. Установить плановый объем перевозок по видам грузов, расстояние перевозок и их календарные сроки;
2. Определить плановую производительность отдельных транспортных средств;
3. Распределить грузы по видам транспорта исчислив плановую себестоимость перевозок с учетом класса грузов, расстояние перевозок, состояние дорог, времени года, технико-экономических показателей транспортных средств.

4. Установить потребность хозяйства в транспортных средствах и привлечение транспорта со стороны.

Важная составная часть организации производства - планирование потребности хозяйства в транспортных средствах. При определении количества грузовых автомобилей следует иметь такие данные: объем расстояния грузоперевозок, продолжительность рабочего дня, фактическая грузоподъемность, состояние дорог.

Таблица 17 - Показатели использования состава автопарка.

Наименование показателей	ГАЗ-САЗ 3507	КАМАЗ 5320	КАМАЗ 55102	КАМАЗ 55111	Итого:
Общий тоннаж, т	8	16	8	10	42
Автомобиле-дни пребывания в хозяйстве	730	730	365	365	2190
Автомобиле-дни в технически исправном состоянии	620,5	620,5	310	310	1861
Автомобиле-дни в работе	438	438	219	219	1314
Авто-тонно дни в хозяйстве	2920	5840	2920	3650	15330
Авто-тонно дни в работе	1752	3504	1752	2190	9198
Общий пробег, км	74460	78840	41610	41610	236520
Пробег с грузом, км	46909,8	49669,2	26214,3	26214,3	149007,6
Время пребывания в наряде, час.	3066	3066	1533	1533	9198
Время в движении, час.	2453	2453	1226,4	1226,4	7358
Объем грузоперевозок, т	5395	9139	4823,4	6030	25387
Объем грузооборота, т.км	215817	456956,64	241170	301509	1215452

Затраты по автомобильному парку и себестоимость грузоперевозок складывается из прямых и косвенных затрат.

К прямым затратам на автоперевозки относятся:

- основная и дополнительная заработная плата водителей с начислениями;
- затраты на ГСМ;
- амортизационные отчисления на полное восстановление и капитальный ремонт;
- затраты на текущий ремонт ТО и на восстановление шин.

К косвенным расходам по автопарку относятся:

- основная и дополнительная заработная плата ИТР и МОП с начислениями;
- амортизационные отчисления по зданию гаража и его технологическому оборудованию, а также затрат на их ремонт;
- затраты на охрану труда и технику безопасности;
- затраты на обтирочный материал и инструменты.

Расчеты по всем автомобилям и всему хозяйству осуществлены на основе общепринятых формул и сведены в таблицу 18.

Таблица 18 - Себестоимость автотранспортных работ

Наименование затрат	Марки автомобилей				Всего по хозяйству
	ГАЗ-СА3 3507	КАМАЗ 5320	КАМАЗ 55102	КАМАЗ 55111	
1. Прямые эксплуатационные затраты					
Затраты на оплату труда с начислениями, тыс.руб.	487,579	540,630	269,696	285,800	1582,467
Требуется топлива, л	25225	25476	16358	17120	84179
Затраты на топливо, тыс.руб.	988,820	1019,040	641,234	671,104	3299,817
Требуется моторное масло, л	605,4	815,2	523,5	547,8	2491,9
Затраты на моторное масло, тыс.руб.	48,735	66,031	42,141	44,098	200,597
Требуется трансмиссионное масло, л	75,7	101,9	65,43	68,5	311,53
Затраты на трансмиссионное масло, тыс.руб.	4,845	6,827	4,187	4,384	19,938
Требуется консистентная смазка, л	75,7	101,9	65,43	68,5	311,53
Затраты на консистентную смазку, тыс.руб.	7,187	20,425	6,212	6,503	29,576
Амортизационные	209,977	704,041	381,355	391,134	1686,507

отчисления, тыс.руб.					
Затраты на ремонт, ТО и замену шин, тыс.руб.	13,127	26,644	16,236	16,236	72,243
Итого прямых эксплуатационных затрат, тыс.руб.	1760,2695	2383,638	1361,06	1419,259	6891,144
2. Косвенные затраты					
Затраты на оплату труда ИТР и МОП, тыс.руб.	117,128	117,128	58,564	58,564	351,384
Амортизация здания и оборудования гаража, тыс.руб.	4,92	4,92	2,46	2,46	14,76
Затраты на текущий ремонт и ТО гаража и оборудования, тыс.руб.	6	6	3	3	18
Затраты на охрану труда и материалы, тыс.руб.	6	6	3	3	18
Итого косвенных затрат, тыс.руб.	134,048	134,048	67,024	67,024	402,144
Итого косвенных и прямых затрат, тыс.руб.	1894,317	2517,686	1428,084	1486,283	7293,288
Прочие затраты, тыс.руб.	94,716	125,884	71,404	74,314	364,664
Итого затрат, тыс.руб.	1989,033	2643,570	1499,488	1560,597	7657,952
3. Себестоимость					
Грузооборота, руб./т.км	8,63	5,78	6,32	5,25	6,30
Грузоперевозок, руб./тонн	343,94	289,26	314,76	261,48	298,64
1 автомобиля-дня, руб./день	4236,29	6035,54	6932,55	7199,64	5769,73
1 автомобиля-тонно-дня, руб./авто-тонно-дн.	1059,08	754,44	866,57	719,97	824,24

Далее проведем расчет показателей сравнительной экономической эффективности проектируемого состава грузового автопарка.

Данные по оценке экономической эффективности сведем в таблицу 19.

Таблица 19 - Показатели сравнительной экономической эффективности проектируемого состава грузового автопарка

Наименование показателей	Вариант		Проектный в % к исходному
	Исходный 2019 год	Проектируемый	
Энергооснащенность на 1 га пашни, л.с./га	0,829	0,892	107,6
Фондооснащенность на 1 га с/х угодий, тыс.руб./га	0,411	0,832	202
Грузоподъемность на 1 га с/х угодий, т/га	0,0295	0,0318	107,8
Годовая производительность,	17846,6	28939	162

т/км/атн			
Годовая производительность, т/атн	433,86	604	139
Фондоемкость грузооборота, руб./т/км	0,79	5,34	428
Трудоемкость грузооборота, чел./час : т/км	0,0106	0,0076	71,6
Себестоимость грузооборота, руб./т/км	7,61	6,30	82,2
Уровень приведенных затрат, руб./т/км	7,19	6,83	95
Годовая экономия, руб	x	1592242	
Годовой экономический эффект, руб.	x	437562	
Срок окупаемости дополнительных капитальных вложений, лет	x	1,5	

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Изучение теоретических основ организации и экономической эффективности использования основных фондов, а также показателей и методов оценки уровня организации и экономической эффективности использования автопарка дало основу для разработки путей повышения экономической эффективности использования автопарка СХПК «Игенче» Балтасинского района РТ.

Анализ использования грузового автотранспорта хозяйства показал, что:

- грузовой автотранспорт хозяйства используется не эффективно;
- марочный состав автомобилей устарел и не обновляется;
- почти весь марочный состав автомобилей приобретен до 2005 года, значительная часть из которых полностью амортизирована и нуждается в обновлении;
- удельный расход топлива автомобилей превышает нормативный и составляет в среднем 44 литра на 100 км в 2019 году;
- обучение водителей в хозяйстве не ведется;
- каждый автомобиль отработал в среднем за один год 188 дней, это очень мало, что приводит к уменьшению коэффициента использования автопарка, а также к уменьшению годового объема работ автопарка.

Для улучшения работы грузового автопарка предполагается провести следующие мероприятия:

1. Обновление грузового автотранспорта. В составе грузового автопарка хозяйства иметь следующие автомобили ГАЗ-52-2 штуки, ГАЗ-53-3 штуки, ГАЗ-36133-1 штука, ЗИЛ-4415-1 штука, использование которых приводит к увеличению себестоимости работ автотранспорта, надо соответственно заменить на новые ГАЗ-СА3-3507-2 штуки, КАМАЗ-5320-2 штуки, КАМАЗ-55102-1 штука, КАМАЗ-55111-1 штука, для этого понадобится дополнительных капитальных вложений 2700000 рублей;

2. Среднесуточный пробег для каждого автомобиля должен составлять соответственно ГАЗ-САЗ-3507-170 км, КАМАЗ-5320-180 км, КАМАЗ-55102-190 км, КАМАЗ-55111-190 км;

3. Каждый автомобиль должен отработать в среднем за год 220 дней. При необходимости организация работы в 2 смены;

4. Среднемесячная зарплата водителей должна увеличиться в хозяйстве в два раза;

5. Увеличение числа квалифицированных водителей. Возобновить обучение водителей хозяйства;

6. Коэффициент использования грузоподъемности и коэффициент использования пробега должен быть равен в хозяйстве 1,15 и 0,63;

7. Общепроизводственные затраты, затраты на ремонт, на амортизацию должны соответствовать нормативным.

8. Улучшить организацию ТО, правильное хранение техники, экономить затраты;

9. Сокращение простоев автомобилей на ремонте путем совершенствования ремонтной базы;

10. Совершенствование системы учета работы и затрат автопарка в целях предотвращения сверхнормативного расходования средств (ГСМ, запасные части);

11. Кроме всего выше перечисленного, дальнейшее совершенствование организации, нормирования и оплаты труда, повышение заинтересованности работников в результатах своего труда за счет материального стимулирования, решение социальных вопросов села, таких как, строительство дорог.

Расчет показателей экономической эффективности проекта в сравнении с хозяйством за 2013 год показал, что проведение перечисленных выше мероприятий позволит увеличить энергооснащенность на 7,6%, фондооснащенность на 102%, грузоподъемность в тоннах на 1 га с/х угодий на 7,8%. Годовая производительность в т/км на одну автонну, а также

годовая производительность в тоннах на одну автонну увеличится соответственно на 62% и 39%. Трудоемкость грузооборота составит 71,6% от исходного, а себестоимость грузооборота соответственно 85%. Годовая экономия от внедрения мероприятий должна составить 1592242 рублей, а годовой экономический эффект составит 437562 рублей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алферьев В.П. Рекомендации по совершенствованию методов экономического регулирования ресурсного обеспечения сельского хозяйства. – М.: ВНИИЭСХ, 2001.-24 с.
2. Апарин И.В. Техническое перевооружение АПК: проблемы и пути их решения//Тракторы и СХМ.-2013.-М4.-С.15-18.
3. Артеменко Н.А. Экономическая эффективность использования сельскохозяйственной техники. – М.: Агропромиздат, 1985. – 208 с.
4. Артеменко Н.А. Экономическая эффективность использования сельскохозяйственной техники.М.:Агропромиздат,2005.-150с.
5. Барвасов С.К. Лизинговые операции сельскохозяйственной техники в АПК//Экономика и управление.-2017.-№8.-С.25-26.
6. Белик Ю.А. Краткий экономический словарь. М.:Политиздат, 1990.-140с.
7. Берщицкий Ю.И. Методика определения границ эффективности формирования МТП//Тракторы и СХМ.-2018.-№6.-С.34-38.
8. Булохов В.А., Пеннер П.И. Экономический справочник сельского специалиста. М.: Россельхозиздат, 2013.-120с.
9. Буяров, А. В. Экономика и организация сельскохозяйственного производства на предприятиях АПК : учебное пособие / А. В. Буяров, Л. А. Третьякова. — Орел : ОрелГАУ, 2016. — 309 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91687>.
10. Голубев А.В. Теоретические основы эффективного аграрного производства//АПК: экономика и управление.-2015.№12.-С.34-36.
11. Голубев А.В. Эффективное использование транспорта в с/х производстве. М.: Россельхозиздат.-1995.

12. Горбунов С.И., Бутырин В.В. Направления повышения эффективности деятельности МТС // Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий, № 3. – 2014. – С. 15-18.

13. Горемыкин В.А. Лизинговые сделки//АПК: достижения науки и техники. №1 и 4, 2015, с.11-14.

14. Долгов И.В. Волгоградский тракторный завод: развитие производства техники для АПК//Тракторы и СХМ.-2017.-№5.

15. Дорофеева Н.А. и др. Организация производственно-технического обслуживания многоукладного сельского хозяйства. М.: ВНИЭСХ, 1993, 52с.

16. Драгайцев В. Насколько эффективна зарубежная техника? // Экономика сельского хозяйства России, № 10. – 2015. – С. 36.

17. Драгайцев В.И. и др. Экономическая эффективность механизации сельскохозяйственного производства. -М.: ВНИЭСХ, 2014, -346с.

18. Драгайцев В.И. Использование машин в сельском хозяйстве стран Западной Европы и России//Инженерно-техническое АПК. №3, 2016, с.24.

19. Драгайцев В.И. Экономическая оценка использования отечественной и зарубежной сельскохозяйственной техники/ Экономика сельскохозяйственных и перерабатывающих предприятий. №2, 2016, с.27.

20. Здания и методические указания для лабораторно-практических занятий по организации производства на ФМСХ, часть 1 / Ф.Н. Мухаметгалиев, Н.М. Асадуллин. - Казань.: КГАУ, 2007.- 52 с.

21. Коломинцев П.Г. О состоянии механизации сельскохозяйственного производства и сельхозмашин в России// Тракторы и СХМ.-2016.-№8.-С 25.

22. Кононенко А.Ф. Пути улучшения использования сельскохозяйственной техники. – М.: Колос, 1980. – 304 с.

23. Котелянец В.И. Эффективность использования транспорта в сельском хозяйстве.//АПК: Экономика и управление.-2018.-№2.

24. Кравченко В.Г. Формирование рынка материально-технических ресурсов для АПК//АПК: экономика, управление. №12. -2001, с. 33-4!.

25. Кулик Г. Главнейшая проблема — техническое оснащение села. Экономика сельского хозяйства России. №5,2009 г.

26. Лимарев В.Я. Материально-техническое обеспечение АПК в условиях рынка // Техника и оборудование для села. № 11-12. -2016, с. 20-24.

27. Лукашев Н. Развитие рынка материально-технических средств для агропроизводства//АПК: экономика, управление. №6, 2016, с.43-47.

28. Макаров В.А. Эффективность использования техники. М.:Колос,1999.-150 с.

29. Минаков, И. А. Экономика и управление предприятиями, отраслями и комплексами АПК : учебник / И. А. Минаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 404 с. — ISBN 978-5-8114-2389-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91296>.

30. Минаков, И. А. Экономика сельского хозяйства: Учебник / И.А. Минаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с. (Высшее образование: Магистратура). ISBN 978-5-16-006852-7. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/411479>

31. Минаков, И. А. Экономика сельскохозяйственного предприятия: Учеб. / И.А.Минаков, Л.А.Сабетова и др.; Под ред. И.А.Минакова - 2 изд., перераб. и доп. - Москва : НИЦ ИНФРА-М, 2013 - 363с. - (Высшее образование: Бакалавр.). ISBN 978-5-16-006012-5. - Текст : электронный. - URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/356863>

32. Муртазаева, Р. Н. Организация производства : учебное пособие / Р. Н. Муртазаева. — Волгоград : Волгоградский ГАУ, 2015. — 180 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/76617>

33. Мухаметгалиев Ф.Н., Авхадиев Ф.Н. Планирование на предприятии АПК: Учебное пособие. Казань.: Изд-во «Дом печати». – 2004. – 266с.

34. Мухаметгалиев Ф.Н., Авхадиев Ф.Н. Практикум по планированию на предприятии АПК: Учебное пособие. Казань. Изд-во ФГОУ ВПО КГАУ. - 2007. -147 с.

35. Нечитайлов С.В. Роль лизинга в производстве и использовании техники//АПК: Экономика и управление,2018-№9.

36. Организация и планирование производства на предприятиях АПК / Ф.Н. Мухаметгалиев, Ф.Н. Авхадиев, Н.Г. Смелов и др. Под ред.Ф.Н. Мухаметгалиева.- Казань.: «Дом печати», 2004.-283 с.

37. Организация сельскохозяйственного производства : учебник / М.П. Тушканов, С.И. Грядов, А.К. Пастухов [и др.] ; под ред. М.П. Тушканова, Ф.К. Шакирова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 292 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа <http://new.znaniium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат).—www.dx.doi.org/10.12737/1254.-URL: <https://new.znaniium.com/catalog/product/989360>

38. Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях АПК / Ю.Н. Шумаков, В.И. Еремин, С.В. Жариков и др.; Под ред. Ю.Н. Шумакова – М.: Колос, 2001.-232 с.

39. Планирование на предприятии АПК / К.С. Терновых, А.С. Алексеенко, А.С. Анненко и др. Под ред. К.С. Терновых.- М.: КолосС, 2006. – 333 с.

40. Справочник по планированию агропромышленного производства. Часть 1/ А.С. Алексеенко, А.С. Анненко, А.В. Савина. Под ред. д.э.н., профессора К.С. Терновых. - Воронеж.: ВГАУ им. Глинки, 2006 -266 с.

41. Справочник по планированию агропромышленного производства. Часть 2/ А.С. Алексеенко, А.С. Анненко, А.В. Савина. Под ред. К.С. Терновых. - Воронеж.: ВГАУ им. Глинки, 2006. -288 с

42. Справочник специалиста агропромышленного комплекса /Мухаметгалиев Ф.Н., Якушкин Н.М., Авхадиев Ф.Н., Гайнутдинов И.Г., Сафина Д.В., Мухаметгалиева Л.Ф - Казан: Издательство: Казанский (Приволжский) федеральный университет, 2011.- 694 с.

43. Справочно-нормативный материал по организации сельскохозяйственного производства. / Казань.: КСХИ, 1991. – 55 с.

44. Федотов А. Рынок материально-технических ресурсов аграрного сектора//АПК: экономика, управление, №6. -2014, с. 27-33.

45. Щетинин Н.В. Проблемы оценки эффективности использования сельскохозяйственной техники // Механизация и электрификация сельскохозяйственного производства, № 5. – 2016. – С. 4-5.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ИНСТРУКЦИЯ

по охране и безопасности труда для менеджера

Настоящая инструкция разработана в соответствии с действующим законодательством и нормативно-правовыми актами в области охраны труда и может быть дополнена иными дополнительными требованиями применительно к конкретной должности или виду выполняемой работы с учетом специфики трудовой деятельности в конкретной организации и используемых оборудования, инструментов и материалов. Проверку и пересмотр инструкций по охране труда для работников организует работодатель. Пересмотр инструкций должен производиться не реже одного раза в 5 лет.

1. Общие требования безопасности.

1.1. К самостоятельной работе в качестве менеджера допускаются лица, имеющие соответствующее образование и подготовку по специальности, обладающие теоретическими знаниями и профессиональными навыками в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов, не имеющие противопоказаний к работе по данной профессии (специальности) по состоянию здоровья, прошедшие в установленном порядке предварительный (при поступлении на работу) и периодический (во время трудовой деятельности) медицинские осмотры, прошедшие обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, вводный инструктаж по охране труда и инструктаж по охране труда на рабочем месте, проверку знаний требований охраны труда, при необходимости стажировку на рабочем месте. Проведение всех видов инструктажей должно регистрироваться в Журнале инструктажей с обязательными подписями получившего и проводившего инструктаж. Повторные инструктажи по охране труда должны проводиться не реже одного раза в год.

1.2. Менеджер обязан соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка, установленные режимы труда и отдыха; режим труда и отдыха инструктора-методиста определяется графиком его работы.

1.3. При осуществлении производственных действий в должности менеджера возможно воздействие на работающего следующих опасных и вредных факторов:

- нарушение остроты зрения при недостаточной освещённости рабочего места, а также зрительное утомление при длительной работе с документами и (или) с ПЭВМ;

- поражение электрическим током при прикосновении к токоведущим частям с нарушенной изоляцией или заземлением (при включении или выключении электроприборов и (или) освещения в помещениях;

- снижение иммунитета организма работающего от чрезмерно продолжительного (суммарно – свыше 4 ч. в сутки) воздействия электромагнитного излучения при работе на ПЭВМ (персональной электронно-вычислительной машине);

- снижение работоспособности и ухудшение общего самочувствия ввиду переутомления в связи с чрезмерными для данного индивида фактической продолжительностью рабочего времени и (или) интенсивностью протекания производственных действий;

- получение травм вследствие неосторожного обращения с канцелярскими принадлежностями либо ввиду использования их не по прямому назначению;

- получение физических и (или) психических травм в связи с незаконными действиями работников, учащихся (воспитанников), родителей (лиц, их заменяющих), иных лиц, вошедших в прямой контакт с экономистом для решения тех или иных вопросов производственного характера.

1.4. Лица, допустившие невыполнение или нарушение настоящей Инструкции, привлекаются к дисциплинарной ответственности и, при

необходимости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

2. Требования охраны труда перед началом работы.

2.1. Проверить исправность электроосвещения в кабинете.

2.2. Проверить работоспособность ПЭВМ, иных электроприборов, а также средств связи, находящихся в кабинете.

2.2. Проветрить помещение кабинета.

2.3. Проверить безопасность рабочего места на предмет стабильного положения и исправности мебели, стабильного положения находящихся в сгруппированном положении документов, а также проверить наличие в достаточном количестве и исправность канцелярских принадлежностей.

2.4. Уточнить план работы на день и, по возможности, распределить намеченное к исполнению равномерно по времени, с включением 15 мин отдыха (либо кратковременной смены вида деятельности) через каждые 45 мин. однотипных производственных действий, а также с отведением времени в объёме не менее 30 мин. для приёма пищи ориентировочно через 4-4,5 ч. слуха, памяти, внимания - вследствие ром для решения тех или иных вопросов производственного характера.

3. Требования охраны труда во время работы.

3.1. Соблюдать правила личной гигиены.

3.2. Исключить пользование неисправным электроосвещением, неработоспособными ПЭВМ, иными электроприборами, а также средствами связи, находящимися в кабинете.

3.3. Поддерживать чистоту и порядок на рабочем месте, не загромождать его бумагами, книгами и т.п.

3.4. Соблюдать правила пожарной безопасности.

3.5. Действуя в соответствии с планом работы на день, стараться распределять намеченное к исполнению равномерно по времени, с включением 15 мин. отдыха (либо кратковременной смены вида деятельности) через каждые 45 мин. однотипных производственных

действий, а также с отведением времени в объеме не менее 30 мин. для приёма пищи.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

4.1. При возникновении в рабочей зоне опасных условий труда (появление запаха гари и дыма, повышенное тепловыделение от оборудования, повышенный уровень шума при его работе, неисправность заземления, загорание материалов и оборудования, прекращение подачи электроэнергии, появление запаха газа и т.п.) немедленно прекратить работу, выключить оборудование, сообщить о происшедшем непосредственному или вышестоящему руководству, при необходимости вызвать представителей аварийной и (или) технической служб.

4.2. При пожаре, задымлении или загазованности помещения (появлении запаха газа) необходимо немедленно организовать эвакуацию людей из помещения в соответствии с утвержденным планом эвакуации.

4.3. При обнаружении загазованности помещения (запаха газа) следует немедленно приостановить работу, выключить электроприборы и электроинструменты, открыть окно или форточку, покинуть помещение, сообщить о происшедшем непосредственному или вышестоящему руководству, вызвать аварийную службу газового хозяйства.

4.4. В случае возгорания или пожара немедленно вызвать пожарную команду, проинформировать своего непосредственного или вышестоящего руководителя и приступить к ликвидации очага пожара имеющимися техническими средствами.

Физическая культура на производстве

Физическая культура на производстве – важный фактор повышения производительности труда.

Создание предпосылок к высокопроизводительному труду менеджера специальностей, предупреждение профессиональных заболеваний и травматизма на производстве способствует использованию физической культуры для активной работы, отдыха и восстановления работоспособности в рабочее и свободное время.

В режиме труда и отдыха сотрудников аппарата управления учтены такие факторы, как время официально разрешенных пауз во время работы. В качестве обязательной к применению меры в работе менеджера имеются две 10-минутные физкультурные паузы в течение рабочего дня. Помимо этого согласно Гигиеническим требованиям к ПЭВМ и организации работы с ними (утверждены постановлением Минздрава России от 3 июня 2003 г. № 118) У людей, работающих за компьютером, должны быть законные перерывы общей длительностью до 90 мин в день в счет рабочего времени.

Культура делового общения на предприятии

В целях повышения деловой репутации предприятия в сельскохозяйственном производственном кооперативе «Игенче» Балтасинского района РТ и его сотрудников и формирования благоприятного климата в коллективе разработаны и используются следующие локальные нормативные документы:

- Кодекс деловой этики;
- Кодекс делового общения;
- Стратегия развитие предприятия;
- Ценности предприятия;
- Корпоративная социальная ответственность.

