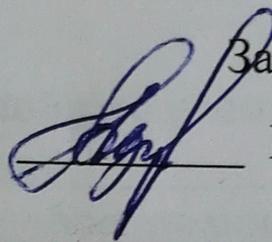


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский государственный аграрный университет»

Институт экономики
Направление подготовки 38.03.01 Экономика
Кафедра Организации сельскохозяйственного производства

Допустить к защите



Заведующий кафедрой

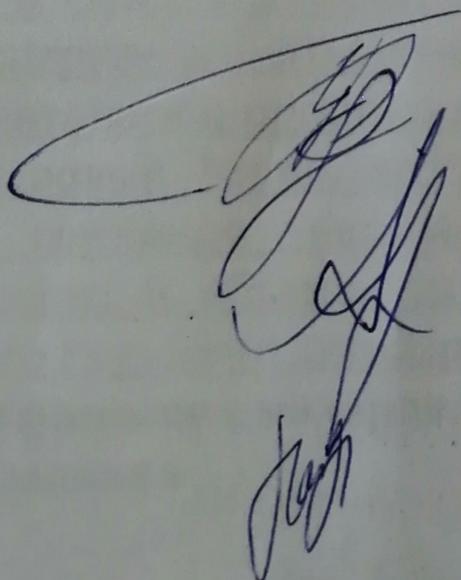
Мухаметгалиев Ф.Н.

«21»мая 2020г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

**Организация и экономическое обоснование использования
грузового автотранспорта в обществе с ограниченной
ответственностью «Рацин-Шали» Пестречинского района
Республики Татарстан**

Обучающийся:



Бикчантаев Нияз Ильнурович

Руководитель:

к.т.н., доцент

Асадуллин Наиль Марсирович

Рецензент:

к.э.н., доцент

Клычова Айгуль Сейитмухамедовна

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН

Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Сроки выполнен ия	Примечание
ВВЕДЕНИЕ	15.04.19	выполнено
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАНСПОРТА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ	15.04.19	выполнено
1.1. Экономическое значение использования транспорта в сельскохозяйственном производстве		
1.2. Классификация грузов, грузоперевозок и автомобильных дорог		
1.3. Техничко-экономические показатели использования транспорта в сельском хозяйстве		
2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРУЗОВОГО АВТОТРАНСПОРТА В ООО «РАЦИН-ШАЛИ» ПЕСТРЕЧИНСКОГО РАЙОНА РТ	15.10.19	выполнено
2.1. Местоположение, природно-климатические условия хозяйства, показатели эффективности производства		
2.2. Состав грузового автопарка и его движение		
2.3. Организационные формы использования грузового автопарка и кадровый состав водителей		
2.4. Основные показатели использования грузового автопарка		
2.5. Экономическая эффективность использования автопарка		
3. ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРУЗОВОГО АВТОПАРКА ХОЗЯЙСТВА	15.04.20	выполнено
3.1. Обоснование состава грузового автопарка и объема его работы		
3.2. Расчет себестоимости работ грузового автопарка		
3.3. Экономическая эффективность разрабатываемого грузового автопарка		
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ	15.05.20	выполнено
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	15.05.20	выполнено
ПРИЛОЖЕНИЯ	15.05.20	выполнено

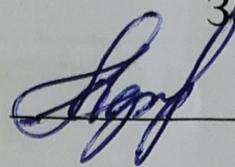
Обучающийся Н.И. Бикчантаев
Руководитель Н.М. Асадуллин

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 2018г.

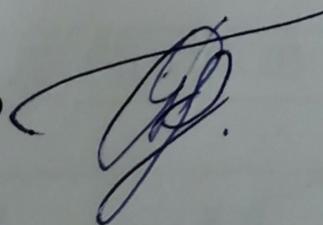
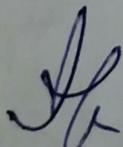
ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу
Бикчантаева Нияза Ильнуровича

1. Тема работы: Организация и экономическое обоснование использования грузового автотранспорта в обществе с ограниченной ответственностью «Рацин-Шали» Пестречинского 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 статистики РФ, Министерства сельского хозяйства и продовольствия РТ, годовые бухгалтерские отчетности сельскохозяйственных организаций, нормативно-правовые документы, результаты личных наблюдений и разработок.
4. Перечень подлежащих разработке вопросов: теоретические основы организации и экономической эффективности использования транспорта в сельском хозяйстве; виды транспортных средств, применяемых в сельском хозяйстве; технико-экономические показатели использования транспорта в сельском хозяйстве; состояние организации и использования грузового автотранспорта в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ; состав грузового автопарка и его движение; экономическая эффективность использования автопарка; организационные формы использования грузового автопарка и кадровый состав водителей; организация совершенствования использования грузового автопарка хозяйства; обоснование состава грузового автопарка и объема его работы; экономическая эффективность разрабатываемого грузового автопарка.
5. Перечень графических материалов: _____
6. Дата выдачи задания «07» декабря 2018г.

Руководитель

Задание принял к исполнению



Н.М. Асадуллин

Н.И. Бикчантаев

Аннотация к выпускной квалификационной работе бакалавра на тему «Организация и экономическое обоснование использования грузового автотранспорта в ООО «Рацин-Шали Пестречинского района Республики Татарстан»

Транспортные работы в сельских организациях занимают особую часть сельскохозяйственного производства и охватывают достаточный объем. Например, благодаря автотранспорту осуществляются такие работы, как перевозка с полей зерно, свеклы, хлопок, овощи и др.

Изучаемая работа находит основные пути и методы повышения эффективности использования грузового автотранспорта в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ.

Для этого проделаны нижеуказанные задачи:

- изучили теоритические основы по изучаемой теме;
- определили, к какому природно-экономическому зоне относится организация и изучили экономические условия хозяйства;
- были проведены операции по определению состояниии организации и осуществили экономические анализы грузового автопарка ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района;
- обосновали резервы повышения эффективности использования грузового автотранспорта за счет разработки нового грузового автомобильного парка.

Abstract for the final qualifying work of the bachelor on the topic "Organization and economic justification of the use of trucks in LLC" Ratsin-ShaliPestrechinsky district of the Republic of Tatarstan»

Transport works in rural organizations occupy a special part of agricultural production and cover a sufficient volume. For example, thanks to motor transport, such works as transportation of grain, beets, cotton, vegetables, etc. are carried out from the fields.

The study finds the main ways and methods to improve the efficiency of the use of trucks in LLC "Ratsin-Shali" of the Pestrechinsky district of the Republic of Tatarstan.

To do this, the following tasks have been performed:

- studied the theoretical foundations of the topic under study;
- determined which natural and economic zone the organization belongs to and studied the economic conditions of the economy;
- operations were carried out to determine the state of the organization and carried out economic analyses of the machine and tractor Park of LLC "Ratsin-Shali" of the Pestrechinsky district;
- justified the reserves for improving the efficiency of the use of trucks by developing a new truck fleet.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАНСПОРТА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ.....	7
1.1 Экономическое значение использования транспорта в сельскохозяйственном производстве.....	7
1.2 Классификация грузов, грузоперевозок и автомобильных дорог	15
1.3 Техничко – экономические показатели использования транспорта в сельском хозяйстве	24
2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРУЗОВОГО АВТОТРАНСПОРТА В ООО «РАЦИН-ШАЛИ» ПЕСТРЕЧИНСКОГО РАЙОНА РТ.....	28
2.1 Местоположение, природно-климатические условия хозяйства, показатели эффективности производства	28
2.2 Состав грузового автопарка и его движение	38
2.3 Организационные формы использования автопарка и кадровый состав водителей	41
2.4 Основные показатели использования автопарка.....	44
2.5 Экономическая эффективность использования автопарка.....	51
3. ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРУЗОВОГО АВТОПАРКА ХОЗЯЙСТВА	53
3.1 Обоснование состава грузового автопарка и объема его работы	53
3.2 Расчет себестоимости работ грузового автопарка.....	56
3.3 Экономическая эффективность разрабатываемого грузового автопарка	62
ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....	65
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	67
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	70

ВВЕДЕНИЕ

Транспортные работы играют большую роль в сельскохозяйственном производстве и имеют достаточно обширный объем. Благодаря совершенству транспортного обслуживания, развивается и повышается эффективность сельскохозяйственного производства. Сейчас не существует сельскохозяйственной организации, которая не использовала бы грузовой автотранспорт.

Из всех имеющихся видов транспортных средств, самым мобильным считается автомобильный транспорт. К его основным преимуществам этого транспорта относятся высокая маневренность и быстрота грузоперевозок. Если сравнить автотранспортную перевозку с другими видами перевозок, например, водными или железнодорожными, то у нее низкая себестоимость. Только соблюдая точность конструкции, функциональных и оперативных параметров, можно обеспечить довольно высокую эффективность и качественную работу грузового автотранспорта.

В сельском хозяйстве грузоперевозки имеют свои специфические особенности, благодаря которым осуществляется выбор параметров и конструкций технических средств. Существуют следующие специфические особенности:

- достаточно большая разновидность перевозимых грузов;
- расширенные ограничения изменений параметров и показателей;
- разновидность дорог.

Учитывая все эти перечисленные особенности, подразумевают использование специализированного транспорта.

Основываясь на вышеизложенном, основная цель выпускной квалификационной работы (ВКР) - это повышение эффективности использования грузового автотранспорта обществом с ограниченной ответственностью «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ.

Для этого нужно решить нижеуказанные задачи:

- изучить теоретический материал по изучаемой теме;
- определить, к какой природно-климатической зоне относится организация;
- проанализировать экономические условия хозяйства;
- провести операции по определению состояния организации и осуществить экономический анализ грузового автопарка в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ;
- обосновать резервы повышения эффективности использования грузового автотранспорта за счет разработки нового грузового автомобильного парка.

Выпускная квалификационная работа выполняется на основе ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района.

На основе поставленных целей и задач, была определена структура ВКР.

Она состоит из введения, трех глав, выводов и списка использованных источников.

При исследовании экономических показателей применялись методы анализа, синтеза и аналитические группировки.

1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРАНСПОРТА В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

1.1 Экономическое значение использования транспорта в сельскохозяйственном производстве

В настоящее время основным развитием сельскохозяйственного производства является ускорение специализации за счет кооперации и интеграции. Когда сельскохозяйственное производство переводится на промышленные базы, все сельскохозяйственные отрасли, включая грузовые транспортные средства, должны ускорить свое развитие.

В подавляющем большинстве компаний в различных отраслях поставки продуктов должны быть организованы после завершения основных технических процессов, связанных с производством этих продуктов. Загрузка груза на транспортное средство перед началом любого процесса транспортировки является одной из самых трудоемких и сложных вспомогательных задач. По окончании процесса транспортировки груза происходит его разгрузка с грузовых автомобилей.

Повышение производительности в сельском хозяйстве выявило проблемы, с которыми сталкиваются транспортные средства, непосредственно связанные с уборкой урожая в ходе заготовительной компании. Грузовые автомобили – являются самыми удобными при перевозке различных видов товаров и материалов.

Разумеется, при выполнении такого рода перевозок особое внимание следует уделять наиболее эффективному использованию подвижного состава.

Особенность крупномасштабной перевозки сельскохозяйственных товаров заключается в том, что эти перевозки технически тесно связаны с уборкой различных культур. Поэтому всегда стараются быстро убрать с

полей, что было выращено и собрано. Кроме того, особенность массовых перевозок сельскохозяйственной продукции заключается в очевидной сезонности транспортировки, которая сильно варьируется в зависимости от объема поставок и конкретных биологических характеристик перевозимых товаров.

Из-за огромных масштабов перевозок и необходимости завершить перевозку в кратчайшие сроки, требования к автопаркам, занимающиеся крупномасштабными перевозками сельскохозяйственной продукции, продолжают расти. Трудно удовлетворить эти требования, не сводя к минимуму время простоя автомобиля[12].

Независимо от того, на каком этапе воспроизводства сельскохозяйственной продукции: будь это поставка необходимых ресурсов и материалов, транспортировка готовой сельхозпродукции, продукции различных перерабатывающих операций предприятия, основным пунктом реализации из всех технологических операций являются автотранспортные перевозки. Например, в условиях Центрально-нечерноземной зоны Российской Федерации только в период возделывания и уборки ячменя доля транспортных действий составляет 27% от общего количества этапов технологического процесса, это, не учитывая перевозки собранного урожая на заготовительные точки. А при возделывании картофеля доля транспортных операций достигает 39%.

Без транспортных связей, т.е. без организации конкретного вида транспорта и рабочих, производственный процесс не может быть осуществлен. Автотранспорт в целом является неотъемлемой частью агропромышленного производства, а также общим условием функционирования агропромышленного комплекса.

Автомобильный транспорт в основном отвечает за перемещение ресурсов и материалов, необходимых для производства, а также промежуточных и конечных сельскохозяйственных продуктов между предприятиями. Таким образом, автомобильный транспорт в сельском

хозяйстве является связующим звеном, соединяющим все элементы в одной технологической цепочке. Эта роль автомобильного транспорта сохраняется независимо от типа агропромышленной интеграции, начинающейся как внутрихозяйственной, так и межрегиональной [8].

Он объединяет все производственные процессы в единое целое, оказывает непосредственное влияние на ход и результат производственной деятельности не только на отдельные виды работ, но и на весь сельскохозяйственный сектор. Одним из основных факторов, влияющих на рост роли автомобильного транспорта в системе агропромышленного производства, является стремительное увеличение спроса на грузовые перевозки. Это связано с интенсификацией сельскохозяйственного производства, углублением уровня его специализации и концентрации, а также развитием и усложнением производственных отношений.

Кроме того, фактор времени становится все более важным в процессе производства сельскохозяйственной продукции и доводит ее до конечного потребителя. Раньше, например, процесс уборки зерновых культур в регионе в степной зоне на Северном Кавказе длился 20 - 30 дней, а сейчас этой работе уделяется от 15 до 20 дней, при этом 2-3 дня запланированы на очистку каждого отдельного поля. Агротехнические условия уборки зерна от полного созревания составляют примерно 9-13 суток. Если урожай зерна начнется на девятый день, потери урожая составят от 8 до 15%, а это значит, что в стране потеряно до 20 млн. тонн зерна в зависимости от урожая.

Одним из основных причин сокращения сроков уборки зерна, по сравнению с периодом десяти – пятнадцатилетней давности, является значительное увеличение количество машин и оборудования, а также широкое распространение прогрессивных методов организации. Поэтому создание системы транспортного обеспечения уборочного процесса является необходимым условием сохранения агротехнологических условий заготовки и на этой основе снижения потерь.

Важную роль в снижении потерь сельскохозяйственной продукции и сохранении ее высокого качества играет уменьшение сроков доставки от производителя к конечному потребителю этой продукции. В первую очередь, это касается быстро портящихся продуктов и продуктов животноводства, которые также являются самыми дорогими.

Кроме того, роль автомобильного транспорта сегодня растет, в первую очередь, за счет того, что количественно и качественно развитая транспортная система является основным и постоянным условием решения проблем важнейшего аграрного сектора. Это объясняется повышенной мобильностью сельского населения, а также сравнительно быстрое развитие личных подсобных хозяйств.

Можно сказать, что вклад населения ЛПХ в производство сельхозпродукции немалый. Ежегодно личные подсобные хозяйства поставляют на рынок и другие торговые точки около от 300 до 350 миллионов тонн продукции собственного производства. Учитывая удобрения, корма и другие источники производства, можно оценить объемы отгрузки ЛПХ примерно до 600 млн. тонн в год.

По данным выборочного обследования, за исключением грузов, поставляемых частными транспортными средствами, объем перевозок личных подсобных хозяйств составляет не менее 200 млн. тонн в год. Доля личных подсобных хозяйств в сельскохозяйственных грузовых перевозках будет выше, так как их продукция доставляется на дальние расстояния, чем продукции сельхозпредприятий. В Российской Федерации, по самым скромным оценкам, при перевозке грузов ЛПХ задействованы от 100 до 150 тысяч сельхозмашин. Увеличиваются транспортировки продукции личных подсобных хозяйств, необходимые для производства материальных ресурсов.

Автомобильный транспорт создает различные предпосылки материально-экономического и организационного характера для синхронизации сельскохозяйственной производственной деятельности с вне-

хозяйственной сферой. Иными словами, автомобильные перевозки оказывают влияние на эффективность конечного результата сельскохозяйственного производства, как через транспортные расходы хозяйства, так и через организационный уровень транспортного обслуживания.

Транспортные расходы постоянно растут, их доля составляет около 18% от общей себестоимости сельскохозяйственной продукции, а для отдельных видов транспорта эта стоимость достигает 30%. Основной причиной этого является высокий уровень издержек, который является очень трудоемким, энергоемким и требует огромных материальных вложений. Например, в условиях Центрально-Нечерноземной территории Российской Федерации автомобильный транспорт расходует до 50% от общей стоимости топлива, используемого сельскохозяйственными предприятиями. Затраты на рабочую силу составляют от 30 до 60% от общих затрат труда при выращивании и уборке основных сельскохозяйственных культур, но это считается только причиной второго порядка. Он основан на интенсивном росте автопарка АПК в целом и его основной базовой деятельности сельского хозяйства при параллельном росте цен на подвижной состав, топливо, запчасти и увеличение заработной платы. Только за последние 15 лет количество автопарков сельского хозяйства увеличилось примерно на 5%, а общая грузоподъемность примерно на 10%. За это время расходы на содержание автопарка выросли до 20%.

В общей стоимости основных производственных активов сельского хозяйства страны, стоимость автомобильного транспорта составляет примерно 5%, а стоимость электротехники и рабочих машин - 20%, стоимость электротехники, машин - 40 - 41%.

Численность работников автомобильного транспорта растет быстрее, чем общая численность работников агропромышленного парка и механизированных работников сельскохозяйственных предприятий. Одной из причин роста трудозатрат на различные транспортные операции является

то, что при посеве и уборке урожая сельскохозяйственных культур, в составе механизаторов относительно большая доля относится водителям автомобилей. Например, к сельскохозяйственным предприятиям, расположенным в Центрально-Нечерноземной территории Российской Федерации, приходится 25-50% от общих трудозатрат.

Вместе с тем можно сказать, чтобы иметь значительные резервы для дальнейшего повышения эффективности агропромышленного производства, надо снижать или не допускать увеличения затрат, которые напрямую связаны с транспортом. Однако результаты производственной деятельности агропромышленной структуры в большей степени зависят от своевременной доставки продукции в хозяйства, выполнение ее в полном объеме и без какого-либо ухудшения качества. От этого зависит ритмичное и рабочее протекание между хозяйствами и межотраслевыми производственными процессами, а это значит, что объемы производства, а также качество и стоимость также зависят от сроков поставки.

Исходя из вышеизложенного, основной задачей автомобильного транспорта является обеспечение высокого качества услуг на всех уровнях сельскохозяйственного производства и звеньев.

Следующая важнейшая задача - это обеспечение эффективного использования автомобильного парка. Однако при повышении качества транспортных обслуживаний может произойти значительное ухудшение показателей использования автопарка, поэтому эту задачу необходимо рассматривать как второстепенную. В то же время выше описанное не следует рассматривать как негативное явление только при условии, когда оно окажет положительное влияние на другие сферы сельскохозяйственного производства, если будут погашены все экономические потери в сфере транспорта. Например, качество и безопасность продукции во многом зависит от скорости транспортировки. В качестве доказательства приведем пример: для перевозки томатов в ящиках и ранней капусты, насыпной, группа А водителей двигалась по грунтовым дорогам со скоростью примерно

30 км/час, по асфальтированным дорогам - не более 60 км / час, а группа Б водителей передвигалась по грунтовым дорогам со скоростью - 51 км/час, по асфальтированным дорогам скорость этих водителей составила 76 км/час. В результате производительность машин группы А была почти в 1,5 раза ниже, чем у группы Б, но качество продукции, правда, оставалось неизменным, тогда как во группе Б отходов капусты составляло примерно 30%, а томатов около 14%.

Исходя из всего вышесказанного, сделан следующий вывод: эффективность автомобильного транспорта должна быть повышена с целью повышения технической подготовки автотранспорта, экономической эффективности, эффективной организации грузоперевозок, а также заслуживает большого внимания рациональность организация труда.

В современной экономической литературе, чтобы повысить эффективность автомобильного транспорта в целом АПК, выделяют следующую теорию: цели, задачи и интересы транспортного сектора предприятия должны подчиняться интересам обслуживаемых ими субъектов.

Такой подход обусловлен, прежде всего, спецификой транспортного процесса, которая заключается в том, что автотранспорт увеличивает биржевую стоимость продукции других отраслей, однако не прибавляет в весе и не изменяет свою потребительскую ценность. Вторая причина необходимости такого подхода заключается в признании того, что достижение конечной цели сельскохозяйственного производства – это подчинение производственной деятельности автотранспортных подразделений агропромышленного парка интересам и задачам транспортного сектора.

Нельзя не отметить такую особенную черту перевозок в сельских организациях, как их равномерность в течение года. Это можно объяснить тем, что грузоперевозки в сельском хозяйстве в основном сезонные. Увеличение расходов на сельскохозяйственные перевозки частично связано с

тем, что спрос на сельскохозяйственный автотранспорт превышает среднегодовой уровень за определенные периоды. В остальное время такой высокий спрос не происходит.

Именно простои автопарка хозяйства в такие периоды считаются одним из отрицательных последствий неравномерности грузовых перевозок в сельских организациях. Одним из негативных последствий этого является то, что автомобили не используются и припаркованы в гаражах или на стоянках организации, что увеличивает себестоимость грузовых перевозок и значительно снижает производительность подвижного состава.

На характер неравномерного транспорта влияют местные и производственные особенности хозяйства. Наибольшая потребность в перевозке сельскохозяйственной продукции в разные хозяйства, принадлежащие к разным регионам, не соответствует срокам перевозки грузов.

1.2 Классификация грузов, грузоперевозок и автомобильных дорог

Грузовой автотранспорт в сельских организациях считается основным видом транспорта для перевозок, его показатели составляют почти 85% от всех грузов, а остальные 15% - это тракторные перевозки.

Практически все сельскохозяйственные предприятия уже оснащены транспортной техникой, в том числе автомобильным транспортом. Только некоторые организации не имеют достаточного количества транспортных средств во время сбора урожая. Однако существует тенденция снижения среднесуточного пробега автомобилей и их годового производства. Эта проблема должна быть решена из-за фактора интенсивности, в первую очередь, в отношении состава транспортных средств, из-за соблюдения условий эксплуатации грузовых автомобилей, т.е. характером перевозки грузов, расстояния перевозки, дорожные условия. Все эти условия отражают

высокий уровень эффективности использования автопарка. Эффективность использования автопарка также может быть увеличена за счет широкого использования прицепов и полуприцепов, сокращения порожнего пробега автомобилей, необоснованной перевозки.

Согласно требованиям, предъявляемым способу транспортировки, все грузы можно разделить на несколько видов:

1. Насыпные (кормовые) и навалочные (разнородные овощи); затаренные, штучные неделимые;

2. Жидкие, такие перевозки должны транспортироваться в специальных резервуарах и контейнерах.

3. Газообразные перевозки (пропан, бутан).

В зависимости от размера груза, его можно разделить на следующие виды:

а) нормальные размеры грузов, которые уменьшаются практически в кузове каждого грузовика;

б) необычные размеры груза, которые могут быть различных конструкций и механизмы, которые требуют необходимого переоборудования кузова;

в) достаточно длинные грузы. Для перевозки таких грузов могут потребоваться одноосные или двухосные специальные прицепы [3].

По весу грузы можно разделить на легкие, обыкновенные и сложные.

Легкие грузы включают сено, солому, различные ящики и контейнеры.

Обыкновенные грузы состоят из всех видов грузов весом до 300 кг, и грузы могут быть загружены накатом (например, тросовыми катушками). Эти грузы перевозятся различными грузовыми автомобилями на борту.

Тяжелыми грузами являются те грузы, у которых масса превышает 400 кг. Их погрузка и выгрузка требует использования специальных механизмов. Как правило, эти грузы перевозятся на грузовиках высокой грузоподъемности или специальных прицепах.

При организации перевозок грузы делятся на 5 категорий. Их классификация должна основываться на уровне использования грузоподъемности транспортного средства.

К первой категории относятся типы грузов, обеспечивающие полное использование бортовых мощностей. Коэффициент использования грузоподъемности - 1,0. Для второй категории коэффициент использования грузоподъемности должен составлять 0,99 - 0,71. К третьей категории относятся товары со средним коэффициентом - 0,6. Для товаров четвертой категории коэффициент должен быть в среднем - 0,45. К пятой категории относятся товары, обеспечивающие использование грузоподъемности с коэффициентами 0,4 - 0,3[9].

Такие типичные сельскохозяйственные продукты, как различные виды овощей, зерно, силос и другие, относятся ко второй категории.

Одним из ключевых показателей, позволяющих определить к какой категории относится груз, является их плотность.

Кроме того, коэффициент использования грузоподъемности также зависит от плотности груза. Определяется по следующей формуле:

$$\alpha_{\Gamma} = \frac{F h \gamma}{Q_{\text{н}}},$$

где F – это площадь грузовой платформы автомобиля, м^2 ;

h – высота укладки груза, м ;

γ - плотность груза, $\text{т}/\text{м}^3$;

$Q_{\text{н}}$ – номинальная грузоподъемность транспортного средства, т .

В зависимости от региона, структура грузов в сельхозпредприятиях может существенно различаться. Одной из общих особенностей является то, что наибольшую долю занимают перевозки сыпучих и навалочных грузов.

Еще одной особенностью сельского хозяйства является большое количество легких и небольших грузовых перевозок. В общей структуре всех сельскохозяйственных грузов, легковесные составляют примерно половину

общего объема. Их основная слабость заключается в том, что при перевозке данного вида грузов эффективность автотранспортов довольно низкая, поскольку не обеспечивается полная нагрузка и коэффициент использования грузоподъемности низкий. При транспортировке грузоподъемность некоторых транспортных средств не используется в полной мере.

Это можно исправить, например, путем прессования грузов. Таких, как сено или солому, что увеличит их объемные массы и соответственно увеличит уровень загрузки грузовика.

Большая часть всех грузов в сельском хозяйстве занимают те грузы, которые могут перевозиться только специальными грузовыми автомобилями. Основная часть таких грузов относится к насыпным и навалочным грузам, а также к продуктам с коротким сроком хранения.

Следует также отметить, что для перевозки различных удобрений, семян и для их погрузки и разгрузки необходима также специализированная техника, имеющая специальную конструкцию. Их конструкция заключается в том, что они являются специализированными рабочими органами для выполнения вышеуказанных операций.

В частности, к ряду сельскохозяйственных грузов, которые имеют особенную специфику, относятся также живой скот и птицы.

В зависимости от количества, которое одновременно перевозится на одной сельскохозяйственной машине, грузы делятся на мелкие и крупные партии.

Большое количество сельскохозяйственной продукции перевозится небольшими партиями, что существенно влияет на уровень эксплуатационных характеристик автомобиля. В первую очередь, это связано с перевозкой мелких партий наряду с автомобилями низкой грузоподъемностью применяют и сельскохозяйственные машины, которые обладают средней и большой грузоподъемностью. Их грузоподъемность не применяется полностью.

Большие грузы перевозятся в течение длительного периода времени (например, во время сбора урожая). Как правило, эти перевозки являются сезонными и напрямую связаны со сроками сбора урожая.

Все грузоперевозки по классификации могут быть: внутри усадебные, внутрихозяйственные и внехозяйственные.

Внутри усадебный транспорт включает в себя все виды грузовых перевозок в пределах усадьбы, расстояние транспортировки которых не превышает 3 км. Такая перевозка включает, например, транспортировку кормов на скотный двор. Для таких перевозок применяются гужевые транспорты или тракторы со специальными прицепами, но чаще всего такие услуги осуществляются с использованием транспортеров [11].

Внутрихозяйственная транспортировка включает в себя такие операции, как вывоз навоза на поля с организации, перевозку удобрений, а также транспортировку различных сельскохозяйственных продуктов и зерна на склады или на амбары, перевозки нефтепродуктов к техникам. Такая транспортировка применяется в пределах предприятия, среднее расстояние перевозок которых не должно превышать 7 км.

Кроме того, к внутрихозяйственным перевозкам относится определенный вид транспортировки – это перевозка людей. Этот вид тоже осуществляется грузовым автотранспортом и требует значительного количества годового фонда рабочего времени автопарка предприятия.

Внутрихозяйственная транспортировка составляет примерно 70% от объема работ, около 28-30% от объема грузооборота от всех с/х перевозок. Как правило, внутрихозяйственные транспортировки используются по временным полевым дорогам. Для такой перевозки должны использоваться тракторы с прицепами или грузовые автомобили, которые обладают высокой проходимостью.

Внехозяйственная перевозка связана с перевозкой грузов за пределы предприятия. К этому виду можно отнести транспортировку готовой продукции (например, для доставки картофеля в розничные магазины) или

для доставки различных материалов, минеральных удобрений и необходимого оборудования.

Кроме того, к конкретным видам транспортировки относятся перевозки, связанные с уборкой, посевом и посадкой, а также удобрения и различные сельскохозяйственные машины, которые выполняют технологические процессы.

Следует отметить, что эффективность использования грузовиков зависит от дорог, классификация которых будет рассмотрена дальше.

Как известно, на работу транспортных средств и агрегатов влияют дорожные условия. Ремонт и обслуживание подвижного состава, кроме того, расходы на топлива напрямую зависят от состояния дороги. Например, при движении автомобиля по асфальтированной дороге затраты на техническое обслуживание будут примерно в 6-6,5 раза ниже, чем передвижение техники по полю. Стоимость может варьироваться при изменении цен на транспортные средства, топлива, запасных частей и шин [11]. В Российской Федерации имеется следующая классификация дорог: государственная и техническая.

Государственная классификация состояний предполагает, что все дороги делятся на несколько типов: дороги государственного значения, а также региональные, районные, жилые и ведомственные дороги.

В зависимости от технического типа, все дороги делятся на 5 категорий:

- Категории 1 и 2-дороги, имеющие государственное назначение. По интенсивности на них движения насчитывается более 6000 машин и 3000-6000 машин в сутки;

- Категория 3 - это дороги республиканского назначения (от 1 до 3 тысячи машин в 24 часа)

- 4 и 5 категорий - местные дороги. Интенсивность составляет около 1 тысячи автомобилей в день. К ним относятся дорожные поверхности, на

которых выполняются внутривозваственные и вневозваственные автотранспортные перевозки.

Вневозваственные дороги – это дороги, которые расположены за пределами предприятия. Внутривозваственные дороги представляют собой всю дорожную сеть, расположенную на территории предприятия. В процессе рационализации тракторного транспорта все дороги делятся на три основные категории:

Первая группа включает в себя все сухие грунтовые дороги, которые находятся в хорошем состоянии и всю сеть дорог с твердым покрытием. Примером такой дороги является асфальтированная дорога.

Ко второй группе относятся дороги, прокатанные гравием или щебенкой. Кроме того, в группу входят мокрые проселочные дороги и сухие участки, оставшиеся после уборки.

Последняя третья группа включает в себя полностью разрушенные дороги с глубокой колеей.

В сельскохозяйственном производстве большинство грузов перевозится грузовыми автомобилями.

В зависимости от условий эксплуатации грузовые автомобили подразделяются на несколько основных категорий. К ним относятся универсальные, специальные и специализированные транспортные средства [3].

Специализация универсальных транспортных средств – это перевозка всех основных сельскохозяйственных продуктов, за исключением жидких грузов. Эти транспортные средства должны быть оборудованы платформой, не имеющей механизма, который позволяет опрокидывать кузов.

Специальные транспортные средства должны быть оснащены специальным оборудованием. К таким транспортным средствам относятся, например, краны.

Специализированные транспортные средства – это транспорты, предназначенные для перевозки определенных видов грузов и имеющие

соответствующую конструкцию кузова. Примерами таких транспортных средств являются разные самосвалы, автоцистерны [3].

В зависимости от уровня проходимости все грузовые транспортные средства делятся на следующие категории: ограниченные, повышенные и транспортные средства с высокой проходимостью.

К транспортным средствам с ограниченной проходимостью относят автотранспорт, основной целью которого является перевозка грузов по хорошей грунтовой дороге или дорожной сети, которая находится на твердой поверхности. Эти автомобили имеют формулы 4x2 и 6x4 колес, где первое число- это общее количество колес, а второе-число ведущих.

Автомобили с повышенной проходимостью должны иметь колеса 4x4 и 6x6 и несколько ведущих мостов, обычно 2 или 3. Эти автомобили можно использовать на улучшенных грунтовых дорогах в любое время года.

Основная специализация транспортных средств с высокой проходимостью – это перевозка грузов в условиях полного бездорожья. Дорожные транспортные средства обычно должны иметь 3 или 4 ведущих моста.

В настоящее время используются следующие транспортные средства для транспортировки сельскохозяйственной продукции на организации: полноприводный УАЗ 3303-01 с грузоподъемностью 800 кг, КамАЗ 53212, общая грузоподъемность которого составляет 10 тонн. Кроме того, распространены и следующие грузовики – самосвалы: УРАЛ 5557 – грузоподъемность вместе с прицепом 23 тонны, КамАЗ 55102 с грузоподъемность в 7 тонн, ГАЗ – САЗ 3507 с общей грузоподъемность в 4 тонны, а также ГАЗ – САЗ 4509 с аналогичной грузоподъемностью и ЗИЛ 554М, грузоподъемность которого составляет 5,5 тонн.

Учитывая уровень грузоподъемности, грузовой автотранспорт можно классифицировать на следующие виды: малонагруженные автомобили, т.е. до 1 тонны; с малой грузоподъемностью - около от 1 до 3 тн, средняя грузоподъемность- примерно от 3до 5 тн, высокая грузоподъемность – от 5до

8 тн. Кроме того, есть автомобили с особенно высокой грузоподъемностью. Эти транспортные средства могут перевозить грузы весом более 8 тонн.

Стоит добавить, что грузовой автотранспорт можно разделить в зависимости от типа кузова.

Различаются транспортные средства с универсальными платформами, с платформами без каких-либо бортов (в основном для перевозки различных крупногабаритных грузов). А также с кузовом с наращенными бортами, для перевозки грузов с большим объемом; тентовые кузова; кузова - фургон, который среди прочего, предназначен для защиты груза от воздействия температуры; кузова-самосвалы, а также различные цистерны для перевозки жидких грузов.

В зависимости от направлений опрокидывания, кузов делится на несколько моделей:

- а) кузов, который опрокидывает назад, т. е. разгрузка сзади;
- б) кузов с боковой разгрузкой;
- в) кузов, который опрокидывается на все стороны.

Согласно методу опрокидывания, классифицируют след. самосвалы:

а) самоопрокидывающиеся, где разгрузка происходит, опрокидывая кузов под тяжестью груза. При движении кузов такого транспортного средства должен оставаться неподвижным с помощью специальной рычажной системы.

б) самосвалы, которые опрокидываются принудительно. Разгрузка таких транспортных средств осуществляется за счет воздействия гидравлических, механических или пневматических устройств. Чаще всего гидравлический подъемный механизм устанавливается на автомобили с электроприводом.

В зависимости от типа двигателя, установленного в автомобиле, выделяют карбюраторные (как правило, для автомобилей с небольшой грузоподъемностью), дизельное топливо, (установленное в автомобили достаточно большой грузоподъемностью) и газовые баллоны, основным

видом топлива является сжиженный газ, содержащийся в баллонах. Есть также газовые генераторы, работающие на газе, газовые турбины, работающие на жидком топливе, и электрические, которые питаются от аккумулятора.

Помимо всего вышперечисленного, в особую группу можно отнести автомобили - тягачи. Эти транспортные средства предназначены для буксировки прицепов, которые также подразделяются на несколько типов: простые прицепы, полуприцепы и прицепы для тяжелого подъема.

Прицеп должен быть подключен к тягачу с помощью тягового стержня. Они могут быть одноосными, двухосными, многоосными(количество осей зависит от грузоподъемности прицепа).

Полуприцеп должен быть привязан к опорной сцепной части трактора, а также может иметь одну или несколько осей.

Тяжелые прицепы обычно используются для перевозки тяжелых многотонных грузов, таких как транспортный трактор или любой сельскохозяйственный агрегат.

1.3 Технико-экономические показатели использования транспорта в сельском хозяйстве

Для оценки эффективности грузовых машин используется специальная система частных и общих показателей. Частные показатели позволяют оценить некоторые аспекты производительности автомобиля с точки зрения времени, грузоподъемности, скорости автомобиля и пробега. Эти показатели являются неотъемлемой частью следующих показателей: производительности транспортного средства и себестоимости перевозок [22].

Качество транспортного средства всегда должно определяться в процентах или коэффициентах.

Коэффициент использования автомобиля позволяет оценить степень использования автомобиля в течение всего года. Расчет по формуле:

$$K_{\text{м}} = \frac{\text{Количество отработанных автопарком дней}}{\text{Количество машино-дней нахождения в хозяйстве}};$$

Этот показатель напрямую зависит от количества дней, в течение которых проработает автомобиль. Чем больше дней в году работает каждая машина, тем больше значение этого коэффициента. Основная причина снижения этого показателя- длительные простои в работе транспортных средств из-за технических неисправностей.

Следующий показатель – коэффициент технической готовности автомобиля. Показывает уровень технической готовности автопарка к перевозке грузов.

$$K_{\text{т.г}} = \frac{\text{Автомобиле-дни нахождения в хозяйстве} - \text{Автомобиле-дни в ремонте}}{\text{Автомобиле-дни нахождения в хозяйстве}};$$

Использование коэффициента рабочего времени автомобиля позволяет определить уровень использования транспортного средства в течение его рабочего дня.

$$K_{\text{р}} = \frac{\text{Время нахождения автомобилей в пробеге}}{\text{Время нахождения автомобилей в наряде}};$$

Коэффициент использования пробега тоже занимает особое место при изучении сельскохозяйственных машин:

$$K_{\text{п}} = \frac{\text{Пробег машины с грузом,км}}{\text{Общий пробег машины,км}};$$

Данный коэффициент позволяет определить степень использования пробега для предотвращения порожних рейсов автомобилей. Чем больше порожних рейсов делает автомобили, тем меньше значение этого коэффициента.

Коэффициент использования грузоподъемности автомобиля позволяет оценить, полностью ли автомобиль загружен, поскольку часто встречается, что на тяжелых грузовиках перевозят легкие грузы. Это снижает производительность автомобиля. Его можно вычислить по следующей формуле:

$$K_{гр} = \frac{\text{Средняя загрузка одного автомобиля, т}}{\text{Средняя техническая грузоподъемность одного автомобиля, т}};$$

Средняя нагрузка одного автомобиля может быть рассчитана по формуле:

$$CЗ_{1 авт.} = \frac{\text{Общий объем грузооборота, т.км}}{\text{Пробег автомобиля с грузом, т.км}};$$

Следует отметить, что эффективность использования транспортного средства напрямую зависит от скорости автомобиля и средней дистанции транспортировки. Существует техническая скорость движения автомобиля и эксплуатационная скорость движения. Техническая скорость транспортного средства должна быть рассчитана по формуле:

$$ТС = \frac{\text{Общий пробег}}{\text{Количество часов нахождения автомобилей в пробеге}};$$

и эксплуатационная скорость движения:

$$ЭС = \frac{\text{Общий пробег}}{\text{Количество часов нахождения автомобилей в наряде}}$$

Среднее расстояние перевозок находится:

$$СР = \frac{\text{Объем грузооборота}}{\text{Масса перевезенных грузов}}$$

Кроме того, такие показатели, как среднегодовая, среднесуточная и среднечасовая выработка транспортных средств и выработка на 1 автомобиле-тонно-дней, позволяют определить производительность автомобилей.

Себестоимость грузоперевозок- это очень важный показатель, позволяющий оценить эффективность использования грузовых средств. В зависимости от использования автомобилей она увеличивается или уменьшается.

2. СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРУЗОВОГО АВТОТРАНСПОРТА В ООО «РАЦИН-ШАЛИ» ПЕСТРЕЧИНСКОГО РАЙОНА РТ

2.1 Местоположение, природно-климатические условия хозяйства, показатели эффективности производства

Общество с ограниченной ответственностью «Рацин-Шали» находится в с. Шали Пестречинского района Республика Татарстан, который расположен на расстоянии 30 км от г. Казань, а районный центр располагается севернее, расстояние которого 8 км напрямую. Организацию с республиканским центром соединяет трасса М7.

Общая земельная площадь организации составляет 9429га. Из него на пашню приходится 8051га, на сенокосы – 58га, пастбища - 1261 га и залежи занимают 59 гектаров. Климат умеренно-континентальный, продолжительность вегетативного периода, в особенности период активной вегетации равен в среднем 135 дням.

Организация находится в зоне умеренно-континентального климата. Особенностью этой зоны является быстрый приход теплой весны, затяжная осень и большая изменчивость зимних температур.

На территориях ООО «Рацин-Шали» преобладают 3 типа почв, а именно: светло-серый, серый лесной и чернозем.

Земельная поверхность предприятия ровная, но с небольшим уклоном, представляющим собой слегка приподнятую плоскость.

Балл экономической оценки почвы у хозяйства равна 27,2. Дорожная сеть на сельскохозяйственных территориях хорошо налажена. Кроме того, в хозяйстве есть свой амбар, пилорам, и многое другое.

Село, в котором расположена организация, имеет различные объекты социальной инфраструктуры. К ним относятся: сельский клуб, детский сад «Тургай», начальная школа и школа для 5-11 классов, медресе и 2 мечети.

Среднегодовая температура на территории хозяйства примерно +13.0 °С. Самым теплым месяцем, как по всей Республики Татарстан, считается месяц июль(среднемесячная температура 20.0°С), а самые холодные месяцы – это январь и февраль.

ООО «Рацин-Шали» возделывает зерновые, зернобобовые и технические культуры и параллельно развивает мясо-молочное направление.

Кроме того, чтобы иметь наиболее полную картину природно-экономических условий в экономике, мы будем анализировать различные показатели, характеризующие ресурсную обеспеченность предприятия, в том числе и показатель эффективности использования земли.

Чтобы изучить состояния земельных угодий в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ, рассмотрим состав и структуру сельскохозяйственных угодий в таблице 1.

Таблица 1 - Состав и структура сельскохозяйственных угодий в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019 годы

Виды земельных угодий	Площадь, га				Структура сельхозугодий, %				В среднем по РТ за 2019 г.
	2016	2017	2018	2019	2016	2017	2018	2019	
Общая земельная площадь	8074	9432	9432	9429	X	X	X	X	X
Всего сельскохозяйственных угодий, из них:	7598	9432	9432	9429	100	100	100	100	100
Пашня	6220	8054	8054	8051	81,9	85,4	85,4	85,4	88,1
Сенокосы	58	58	58	58	0,8	0,6	0,6	0,6	2,0
Пастбища	1261	1261	1261	1261	16,6	13,4	13,4	13,4	9,8
Залежи	59	59	59	59	0,7	0,6	0,6	0,6	0,1
Процент распаханности	X	X	X	X	81,9	85,4	85,4	85,4	88,1

Роль земли в сельском хозяйстве очень высока. Оно считается основным и единственным отраслью народного хозяйства, которая напрямую зависит

от погоды. Кроме того, надлежащий и правильный уход над землей дает возможность каждый год увеличивать ее производительность.

По таблице 1 можно сказать, что общая земельная площадь хозяйства за изучаемый период колеблется. В структуре сельскохозяйственных угодий наибольший удельный вес занимает пашня, которая в отчетном году составил 85,4%, тем характеризует процент распаханности. Анализируя данные строки процента распаханности земель, которая во всех годах выше 80%, можно сделать следующий вывод: что предприятия очень интенсивно использует свои земли, почти вся площадь обрабатывается. После пашни самый большой удельный вес в структуре занимает пастбища, которая равна 13,4%.

Эффективное управление организацией зависит от основных аспектов, это - производственной и организационной структуры.

Производственная структура - это полная совокупность всех подразделений, входящих в определенную производственную цепочку. В зависимости от производственной структуры можно определить специализацию предприятия.

Организационно-производственную структуру хозяйства можно назвать наиболее сбалансированным сочетанием всех отраслей народного хозяйства с его управленческим аппаратом, благодаря которому обеспечивается управление всем производством и использование земли, а также других видов ресурсов, например трудовых. Простота этой структуры определяет все затраты, направленные на содержание аппарата управления.

Наиболее распространенной организационно-производственной структурой является структура цеха (отрасли). Главной особенностью этой структуры является экономическое создание самостоятельных цехов, предназначенных для производства определенной продукции. Более того, такие цеха выполняют только определенный вид работы, а не всю ее целиком.

Следует отметить, что расположение предприятия зависит от ее специализации. Специализация - это сосредоточение деятельности предприятия на определённый вид продукции. Основной задачей специализации сельскохозяйственного предприятия является создание благоприятных условий для максимизации прибыли, увеличения объемов производства и снижения себестоимости продукции.

Далее в таблице 2 рассмотрим структуру товарной продукции, чтобы определить специализацию хозяйства .

Таблица 2- Стоимость и структура товарной продукции в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019годы

Вид продукции	Годы								В среднем за 4 года
	2016		2017		2018		2019		
	тыс. руб.	%	%						
Зерно	328,7	32,3	545,4	44,3	317,9	31	515,9	42,9	37,6
Молоко	600,0	58,9	585,4	47,5	557,6	54,5	549,1	45,7	51,7
Мясо КРС	88,7	8,7	100,5	8,1	148,1	14,4	135,3	11,3	10,6
Мед	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,5	0,1	0,1
Итого	1017,9	100	1231,8	100	1024,1	100	1200,8	100	100

Анализируя таблицу 2, можно сказать, что ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ специализируется на скотоводстве, так как производство молока и мяса КРС занимает наибольший удельный вес в структуре товарной продукции хозяйства, а еще дополнительно на растениеводстве.

Чтобы определить уровень специализации предприятия, применим показатели коэффициентов специализации, он находится по след формуле:

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

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[22]:

$$K_c = 100 / 62,3(2*1-1) + 37,6(2*2-1) + 0,1(2*3-1) = 0,6$$

Когда величина коэффициентов в интервалах до 0,20, это свидетельствует о слабом, 0,20 - 0,40 - средний, от 0,40 до 0,60 - высокий, и свыше 0,60 - о глубоком уровне специализации хозяйства.

У этой организации уровень специализации высокий.

Чтобы определить обеспеченность хозяйства основными производственными фондами, приведем показатели фондооснащенности и фондовооруженности хозяйства в таблице 3.

Таблица 3 - Динамика уровня фондооснащенности и фондовооруженности труда в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019 годы

Показатели	Годы				В среднем по РТ за 2019 г.
	2016	2017	2018	2019	
1	2	3	4	5	6
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов сельскохозяйственного назначения, тыс.руб.	152507	191987	223069	243304	342706
Площадь сельскохозяйственных угодий, га	7598	9432	9432	9429	6307
Среднегодовая численность работников, занятых в сельскохозяйственном производстве, чел.	112	128	116	116	96
Фондооснащенность, тыс.руб на 100 га сельскохозяйственных угодий	2007,2	2035,5	2365,1	2580,4	5434,0
Фондовооруженность ,тыс.руб. на 1 работника	1361,7	1499,9	1923,1	2097,5	3584,5

Как видно из таблицы 3, показатели фондооснащенности и фондовооруженности ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ на

отчетный год низкие по сравнению со средним республиканским. Фондооснащенность составил 2580,4тыс.руб., что в свою очередь на 2 раза ниже. Фондовооруженность на 2019 год равен 2097,5 тыс.руб., которая на 1487тыс.руб. или 41,48% тоже меньше, если сравнить со средней республиканской.

Кроме основных производственных фондов хозяйства, очень важную роль играют и его энергетические ресурсы. Роль энергетических ресурсов хозяйства велика по той причине, что по мере роста энерговооруженности труда уменьшается уровень затрат на единицу продукции, а значит увеличивается производительность труда. Рассмотрим их в таблице 4.

Таблица 4 – Уровень энергооснащенности и энерговооруженности труда в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019годы

Показатели	Годы				В среднем по РТ за 2019 год
	2016	2017	2018	2019	
Сумма энергетических мощностей, л.с.	3985	5925	5875	6909	8088
Площадь пашни, га	6220	8054	8054	8051	6307
Число среднегодовых работников, чел.	112	128	116	116	96
Энергоснащенность на 100 га пашни, л.с.	64,1	73,6	72,9	85,8	145,6
Энерговооруженность на 1 работника, л.с.	34,1	46,3	50,6	59,6	84,6

Как видно из таблицы 4, показатель энергооснащенности предприятия колеблется, все года этот показатель увеличивается, кроме 2018 года. В 2018 году она уменьшилась на 0,7 л.с. или на 0,9 %, по сравнению с 2017 годом, но если сравнить показатели отчетного года с 2016 годом, то энергооснащенность достаточно вырос, т.е. на 21,7 л.с или на 25,3%.

Уровень энерговооруженности хозяйства с каждым годом растет. Если сравнить 2019 год с 2016 годом, то увеличился на 25,5 л.с. или 42,8%

Если сравнить эти 2 показателя с среднереспубликанскими, то можем увидеть, что энергооснащенность на 59,8 л.с.(41,1%) и энерговооруженность на 25,0 л.с. или 29,5% ниже

От уровня обеспеченности хозяйства трудовыми ресурсами сильно зависят объем и своевременность выполнения всех работ, степень использования оборудования, машин, механизмов и как следствие – объем производства продукции, ее себестоимость, прибыль и ряд других экономических показателей.

Далее в таблице 5 рассмотрим именно уровень обеспеченности хозяйства трудовыми ресурсами.

Таблица 5 – Показатели обеспеченности трудовыми ресурсами в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019 годы

Показатели	Годы				В среднем по РТ, 2019 г.
	2016	2017	2018	2019	
Среднегодовое число работников, чел. занятых в сельскохозяйственном производстве	112	128	116	116	102
Площадь сельскохозяйственных угодий, га	7598	9432	9432	9429	5555
Обеспеченность трудовыми ресурсами на 100 га сельскохозяйственных угодий, чел.	1,5	1,4	1,3	1,2	1,8

Основываясь на таблицу 5, можно сказать, что в предприятии обеспеченность трудовыми ресурсами низкий. Уровень данного показателя на 2019 год ниже среднереспубликанских на 33,3 %.

Все работники предприятия ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ, в том числе бухгалтеры, работают в соответствии с инструкцией по охране труда (Приложение А). Если посмотреть Трудовой кодекс Российской Федерации, нормативные требования обязательны для всех, т.е. для юридических и физических лиц, когда они осуществляют любые виды деятельности. К этим видам деятельности, в том числе относится и проектирования в строительстве, конструирования разных видов машин и другие.

Кроме того, хозяйства большое значение уделяет к физической культуре своих сотрудников (Приложение Б). Это положение необходимо для того, чтобы поддерживать тело офисных работников в комфортном рабочем состоянии, не позволяя им переутомляться раньше времени.

В целях предотвращения оскорблений и установления в обществе с ограниченной ответственностью «Рацин-Шали» уважительного отношения к деловому общению между сотрудниками хозяйства действуют правила общения (приложение В).

Нельзя забывать и о подсчете показателей, которые характеризуют то, насколько сельскохозяйственное производство обеспечено тракторами и комбайнами, так как именно они очень часто используются в процессе производства сельскохозяйственной продукции. Мы представим их в таблице 6.

Таблица 6– Динамика уровня обеспеченности основными машинами в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019 годы

Показатели	Годы			
	2016	2017	2018	2019
1	2	3	4	5
Площадь пашни, га	6220	8054	8054	8051
Нормативная нагрузка на 1 эталонный трактор, га	100	100	100	100
Требуется физических тракторов, шт.	63	81	81	81
Имеется физических тракторов, шт.	10	12	14	14

продолжение таблицы 6

1	2	3	4	5
Уровень обеспеченности тракторами, %	15,9	14,8	17,3	17,3
Площадь посева зерновых и зернобобовых, га	2890	3473	3100	3150
Нормативная нагрузка посевов на 1 зерноуборочный комбайн, га	150	150	150	150
Требуемое число зерноуборочных комбайнов, шт.	20	24	21	21
Имеется зерноуборочных комбайнов, шт.	5	5	3	4
Уровень обеспеченности зерноуборочными комбайнами, %	25	21	15	20

Подводя итог к таблице 6, можно сказать, что к хозяйству не хватает тракторы и комбайны, так как уровень обеспеченности тракторами и комбайнами очень низкий. Например, в отчетный год их показатели составили лишь 17,3% и 20% соответственно. Уровень обеспеченности, как тракторов, так и комбайнов даже не составляют $\frac{1}{4}$ от всего требуемого количества.

Следует отметить, что недостаточное снабжение предприятия тракторами и зерноуборочными комбайнами, плохо влияет на скорость уборки урожая, проведения посевных работ, а, следовательно, негативно сказывается на качестве всей продукции. Кроме того, обеспеченность основными машинами определяет общий уровень эффективности всего производства.

Для того чтобы досконально анализировать уровень экономической эффективности предприятия, достигшего в области сельскохозяйственного производства, используют специальные показатели, характеризующие, как применяется 3 главные фактора (земля производственные фонды и труд).

Данные показатели приведены в таблице 7.

Таблица 7 - Показатели экономической эффективности сельскохозяйственного производства в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019 годы

Показатели	Годы				В среднем по РТ за 2019 г.
	2016	2017	2018	2019	
Стоимость валовой продукции в расчете на: - 100 га соизмеримой пашни, тыс.руб.	102,3	94,9	91,1	81,8	269,6
- 1 среднегодового работника, тыс.руб.	15,6	17,3	18,3	16,4	45,7
- 100 руб. основных производственных фондов, руб.	1,3	1,1	0,9	0,8	1,3
- 100 руб издержек производства, руб.	1,0	1,2	1,04	1,03	1,9
Сумма валового дохода в расчете на: - 100 га соизмеримой пашни, тыс.руб.	1132,1	737,3	686,2	100,7	2683,0
- 1 среднегодового работника, тыс.руб.	172,7	134,1	136,9	20,2	454,4
- 100 руб. основных производственных фондов, руб.	12,7	8,2	6,7	0,9	12,7
- 100 руб издержек производства, руб.	11,3	9,2	8,6	1,3	18,7
Сумма прибыли (убытка) в расчете на: - 100 га соизмеримой пашни, тыс.руб.	-632,8	-983,8	-1069,1	-1973,4	1044,9
- 1 среднегодового работника, тыс.руб.	-103,4	-178,9	-214,6	-396,0	177,0
- 100 руб основных производственных фондов, руб.	-6,6	-10,9	-10,5	-18,4	4,9
- 100 руб издержек производства, руб.	-6,5	-12,1	-13,6	-24,8	7,3
Уровень рентабельности (убыточности), %	-13,6	-22,6	-24,9	-36,5	10,8

Анализируя таблицу 7, можно сказать, что сумма валового дохода в расчете на 100 га соизмеримой пашни в 2019 году на многие разы

уменьшилась и составила 100,7тыс.руб., что ниже среднереспубликанского значения в 26,5 раза, а именно на 2582,3тыс.руб.

Сумма убытка организации с каждым годом ухудшается. Сумма убытка на одного среднегодового работника в 2016 году было 103,4тыс. руб., а к 2019-ому году увеличился в 3 раза и составил 396,0 тыс. руб., если сравнить этот показатель со средним республиканским, она ниже на 573 тыс. руб..

Предприятие ООО «Рацин-Шали» работает не рентабельно. Уровень убыточности предприятия высокая, это очень плохо для организации, так как основная цель каждой коммерческой предприятия – это максимальное извлечение прибыли.

Вес эти природно-экономические условия, которые мы рассмотрели выше, играют важную роль в организации сельскохозяйственного производства в целом по хозяйству, а также по отдельным его отраслям.

В заключении можно сказать, что хозяйственная деятельность ООО «Рацин-Шали» за изучаемый период является не особо эффективной, а природные и экономические условия полностью соответствуют сложившейся специализации предприятия.

2.2 Состав грузового автопарка и его движение

Грузовые автотранспорты играют очень важную роль в сельском хозяйстве, так как они выполняют важную часть технологических работ.

Любая работа, непосредственно связанная с перевозкой грузов, входит в технологию производства практически всей сельскохозяйственной продукции. Автотранспорт выступает своеобразным конвейером сельскохозяйственного производства.

Основные технологические перевозки включают в себя различные сельскохозяйственные транспортные услуги: транспортировку семян, удобрений и различных зерновых культур. Кроме того, к нему относят

транспортировку картофеля и других сельскохозяйственных культур на поле, а также перевозку зерновых культур, сахарной свеклы и картофеля от места уборки урожая до складских помещений.

В сельском хозяйстве грузовые автотранспорты выполняют довольно тяжелую часть по транспортировке грубых кормов и продуктов от соломы. Следует отметить, что, помимо вышеперечисленных операций, грузовой автомобиль осуществляет внешние транспортные операции (перевозит зерна на перерабатывающие предприятия, транспортирует продуктивный скот на мясокомбинаты). Кроме этого грузовой транспорт осуществляет в сфере сельского хозяйства большое количество вспомогательных услуг, включая различные запасные части и комплектующие от специализированных баз, транспортировку минеральных удобрений, кормов для животных, а также горюче-смазочных материалов.

Стоимость транспортировки сельскохозяйственной продукции постоянно растет и уже занимает значительную долю. Такой вывод можно сделать, основываясь на следующей информации, описывающей долю транспортных расходов в себестоимости продукции (%):

- 1.цементная промышленность – 30-45;
- 2.черная металлургия – 25-30;
- 3.машиностроение – 20-30;
- 4.сельское хозяйство – 15-25;

Роль грузового автомобильного транспорта в сельском хозяйстве очень велика. В первую очередь, это связано с тем, что транспортировка различных грузов при перевозке является важной и неотъемлемой частью технологического процесса. Во – вторых, грузовой автотранспорт играет важную роль в сельском хозяйстве еще и потому, что от своевременности и скорости доставки, к примеру, во время уборки урожая, зависят и конечные результаты.

В настоящее время примерно 25-30% от общего фонда заработной платы используется для оплаты труда работников, осуществляющих

различные транспортные операции. Поэтому нельзя всерьез говорить о повышении уровня производительности труда в аграрном секторе, пока нет мер по снижению транспортных издержек.

Одним из условий снижения затрат на транспортировку сельскохозяйственной продукции является внедрение научной организации труда, не требующего значительных финансовых и материальных ресурсов.

Роль автомобильного транспорта в сельском хозяйстве очень важна. Прежде всего, это связано с тем, что именно транспортировка различных грузов в условиях транспорта, является важной и неотъемлемой частью технического процесса. Во-вторых, конечный результат зависит от своевременности и скорости доставки, например, во время сбора урожая.

Рассмотрим состав грузового автопарка хозяйства и его грузоподъемность в таблице 8.

Таблица 8 - Состав и грузоподъемность грузовых автомобилей «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019 годы

Марка грузового ав- томобиля	Количество грузовых автомобилей							
	Годы							
	2016		2017		2018		2019	
	Общая грузоп	шт	Общая грузоп	шт	Общая грузоп	шт	Общая грузоп	шт
Бортовые всего	20	2	40	4	40	4	40	4
Из них: КАМАЗ 53212	20	2	40	4	40	4	40	4

Подводя итог к таблице 8, можно сказать, что в течение исследуемого периода количество грузовых автотранспортов увеличилось. Половина существующих грузовых автотранспортов в предприятии используются уже

более 10 лет, а 2 КАМАЗа поступили в организацию в 2017 году. На этот факт надо уделить внимание, потому что любой автомобильный парк нуждается в обновлении, так как он с каждым изнашивается. Старая техника может сломаться в любой момент. Если сломается во время сезонных работ, то последствия могут быть серьезными. Еще у таких транспортов увеличивается расход топлива и потребность различных смазочных материалов.

Расширение автопарка не приведет к увеличению экономической эффективности от перевозок. Факторы, которые позволяют увеличить эффективность перевозок, это: улучшения использования техники, внедрения опыта передовых организации транспортных работ, а также снижения затрат на организацию транспортных работ [30].

Далее рассмотрим движение основных фондов в составе грузового автопарка ООО «Рацин-Шали» Пестречинского РТ в таблице 9.

Таблица 9 - Движение основных фондов в составе грузового автопарка и их наличие в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019 годы

Наименование	Годы				В среднем за 4 года
	2016	2017	2018	2019	
Первоначальная стоимость, тыс.руб.	5745	8777	4300	3745	5641,8
Сумма износа, тыс.руб.	2434	3368	3135	3002	2984,8
Степень износа, (%)	42,3	38,3	72,9	80,1	52,9

В заключение хочется сказать, что уровень износа грузового автопарка за 2016-2019 период предприятие колеблется. Но за 2 последние года этот показатель увеличивается почти в 2 раза по сравнению с 2016 и 2017 годом. В отчетном году степень износа составляет 80,1%.

2.3 Организационные формы использования автопарка и кадровый состав водителей

Руководство автомобильным парком предприятие доставляется непосредственно начальнику автопарка. А сам начальник автопарка подчиняется главному инженеру и руководителю организации.

Основной обязанностью начальника автопарка считается мониторинг технической исправности машин и ежедневное информирование об этом руководителя общества с ограниченной ответственностью. Его обязанности этим не ограничиваются. Начальник автопарка выдает путевые листы и инструкции водителю через автомеханика. Кроме того, он несет ответственность за обеспечение необходимыми запасными частями подвижного состава и своевременное техническое обслуживание транспортного средства.

В хозяйстве есть механик, его основная задача-помочь водителю отремонтировать машину и выполнить техническую проверку автомобиля. Как правило, местом работы является теплый гараж со всем необходимым для качественного и своевременного обслуживания и ремонта автопарка.

Стоит отметить, что от водительского стажа и профессионального опыта водителей также в какой-то мере зависит эффективность использования грузового автопарка. Это связано с тем, что более опытные водители обладают большими практическими знаниями, а значит при необходимости могут техническое средство в исправное состояние в более короткие сроки, то есть время простоев автомобилей уменьшается. Нельзя не отметить то, что большой опыт вождения, также практические знания высококлассных и профессиональных водителей в некоторых ситуациях может помочь избежать опасных ситуаций на дороге.

Следует отметить, что эффективность использования грузового парка также в определенной степени зависит от опыта водителя и его профессиональных навыков. Это связано с тем, что более опытные водители

имеют больше практических навыков, а значит, при необходимости они могут восстановить транспортные средства в исправное состояние за краткосрочные сроки, т. е. время простоев будет не большим. Кроме того, большое количество водительского опыта, а также практические навыки высококлассных и профессиональных водителей в некоторых случаях помогает избежать от опасных ситуаций на дороге.

Таблица 10 –Состав водителей и использование грузовых автомобилей ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016 -2019 годы

Показатели	Годы			
	2016	2017	2018	2019
Количество водителей, чел.	2	3	3	4
Отработано ими, чел.дней	438	636	678	876
В том числе в расчете на 1 водителя, чел/дней	219	212	226	219
Получено водителями в оплату труда, руб.	488304	736200	746856	966720
В том числе на 1 чел,руб.	244152	245400	248952	241680
Из общего числа водителей				
I – класса	1	2	2	2
II – класса	1	1	1	2
Стаж работы водителей:				
От 5 до 10 лет	1	1	1	2
От 10 до 15 лет	-	1	1	1
От 15 до 20 лет	1	1	1	1

Анализируя таблицу 10, можно сказать, организация не нуждается водительским составом. В 2019 году у хозяйства 4 водителей, у двоих первый класс, а остальные 2 водителя имеют 2 класс. Стаж вождения всех водителей,

работающих на предприятии, увеличивается с каждым годом, и это довольно заметно. Однако рост опыта никак не влияет на рост класса водителей, так как для этого нужно сдать соответствующий экзамен.

Показатель «отработано водителями человеко-дни» в изучаемом периоде колеблется. Если в 2016 году было 219, то в 2017 году уменьшился (212 человеко-дней), в 2018 году увеличился (226 человеко-дней), а в отчетном году опять составила 219 человеко-дней.

По данным таблица 10, удельная оплата труда одного водителя, как и предыдущий показатель из года в год колеблется. Например, в 2016 году на 1 чел. она составляла 244152 рублей и с каждым годом увеличивалась, но в отчетном году этот показатель уменьшился и составил 241680руб. Основной и наиболее очевидной причиной изменения зарплаты водителя является инфляционный процесс, а также увеличение количества человеко-дней отработанных водителями.

2.4 Основные показатели использования автопарка

Во всех сельскохозяйственных предприятиях основными факторами, влияющими на рост производительности труда и снижение издержек, а также на рентабельность можно отнести организацию и выполнение транспортных услуг с наименьшей себестоимостью, а также наиболее экономичное и рациональное использование транспортных средств [18].

Выполнение своего назначения автотранспортом зависит от того, насколько непрерывно будут организованы в хозяйстве транспортные процессы.

К основным факторам, оказывающим существенное влияние на организацию транспортных работ, относятся техническое состояние транспортного средства, уровень используемой техники и правильная организация работ при транспортировке агрегата.

Существует целый ряд технико-экономических показателей, характеризующих работу транспортного средства. Все эти показатели делятся на две категории: количественные и качественные. В таблице 11 приведены показатели качества.

Таблица 11 –Показатели качественного изменения парка грузовых автомобилей в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019 годы

Показатели	Годы			
	2016	2017	2018	2019
Количество автомобилей, шт.	2	4	4	4
Масса грузовых автомобилей, т	16	32	32	32
Мощность двигателей, л.с.	750	1500	1500	1500
Суммарная грузоподъемность парка грузовых автомобилей, т	20	40	40	40
Энергооснащенность автомобилей, л.с./т	37,5	37,5	37,5	37,5
Средняя мощность одного автомобиля, л.с.	375	375	375	375
Средняя грузоподъемность одного автомобиля, т	10	10	10	10

Из таблицы 11 видно, что число грузовых авто в предприятии за изучаемый период увеличилось. В 2016 году хозяйство имело лишь 2 грузовых автомобилей, но в 2017 году поступили еще 2 штуки. К отчетному году количество автомобилей не изменилось и составило 4 грузовых авто, суммарная грузоподъемность которых 40 тонны без прицепа. Общая мощность всего парка в 2019 году составляет 1500 лошадиных сил.

Уровень эффективности работы автопарка можно оценить по различным показателям. Они: коэффициент использования пробега, коэффициент использования автопарка, коэффициент использования грузоподъемности транспортного средства и объем грузооборота.

Далее в таблице 12 рассмотрим показатели использования автопарка в хозяйстве.

Таблица 12– Показатели уровня использования парка грузовых автомобилей в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019 ГОДЫ

Показатели	Годы			
	2016	2017	2018	2019
Автомобиле-дни пребывания в хозяйстве	730	1460	1460	1460
Автомобиле-дни в технич.исправном состоянии	526	1095	1123	1168
Автомобиле-дни в работе	460	847	862	876
Авто-тонна дни пребывания в хозяйстве	7300	14600	14600	14600
Авто-тонна дни в работе	4599	8468	8614	8760
Коэффициент технической готовности	0,72	0,75	0,77	0,8
Коэффициент использования автопарка	0,63	0,58	0,59	0,6
Общий пробег, км	82995	275690	281373	312000
Пробег с грузом, км	43157	135088	143500	151000
Коэффициент использования пробега	0,51	0,49	0,51	0,48
Время пребывания в наряде, час	3220	5929	6034	6132
Время пребывания в движении, час	2254	4150,3	4223,8	4292,4
Перевезено грузов, тонн	11456	21100	14450	22000
Объем грузооборота, т.км	499744	1024600	1040500	1175000
Коэффициент использования грузоподъемности	0,9	1,2	1,1	1,2

Завершая таблицу 12, можно сказать, что количество автомобиле-дней пребывания в хозяйстве за 2016-2019 год изменилось, т.к. в 2017 году поступили еще 2 машины.

Коэффициент технической готовности грузовых авто составляет в среднем 0,76. Этот показатель можно объяснить тем, что и водители и автомеханики имеют высокую квалификацию. Кроме того, в автопарке хозяйств имеются все необходимые инструменты и различные механизмы для проведения ремонтных работ. Исходя из этого коэффициента, можно сказать, что уровень организации труда автопарка в предприятии находится на хорошем состоянии. Кроме того, у хозяйства есть резервы для увеличения этого показателя.

Коэффициент использования пробега в предприятии высокий – в среднем 0,5. Это свидетельствует о том, что число холостых проездов не существенны для предприятия, что соответственно положительно влияет на себестоимость производства, а также на уровень эффективности деятельности предприятия в целом.

Следует отметить, что указанные выше технико-экономические показатели являются основой для планирования и анализа работы грузовых транспортов в сельском предприятии, а также для оценки его эффективности.

Степень качества работы подвижного состава определяется в процентах или же специальными показателями –коэффициентами.

К числу показателей, которые характеризуют грузоподъемность и степень использования грузового автотранспорта относят такие, как суммарный тоннаж автопарка хозяйства, коэффициент использования грузоподъемности.

Основные показатели измерения уровня использования автомобильного транспорта:

- Коэффициент технической готовности автопарка. Его определяют: количество автомобиле-дней нахождения автомобилей в исправном

состоянии/общее количество автомобиле-дней пребывания подвижного состава в хозяйстве;

- Коэффициент использования грузоподъемности находится предельной массой полезного груза, который можно поместить в кузове автомобиля;

- Коэффициент использования пробега определяется: пробег с грузом поделенного/на общий пробег транспорта;

Еще к этим показателям можно отнести коэффициент использования автопарка, общий пробег автомобилей, общий пробег автомобилей с грузом, время пребывания автотранспорта в наряде, объем перевезенных грузов в тоннах; объем грузооборота в тонно-километрах.

Далее рассмотрим таблицу 13, определим факторы, влияющие на показатели уровня использования автопарка.

Таблица 13–Факторы, которые влияют на показатели уровня использования автопарка в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019 годы

Показатели	Годы				В среднем за 4года
	2016	2017	2018	2019	
1	2	3	4	5	6
Сделано, т.км	499744	1024600	1040500	1175000	934961
Количество автомобилей, шт.	2	4	4	4	4
Годовая выработка на один автомобиль, т.км	249872	256150	260125	293750	264974,3
Отклонение(+,-) в годовой выработке на 1 автомобиль, т.км	+6278	+3975	+33625	-28775,7	-
За счет изменения грузооборота, т.км	+262428	+15900	+134500	-240039	-

Продолжение таблицы 13

1	2	3	4	5	6
За счет количества машин	-256150	-	-	-	-
Отработано дней в году на 1 автомобиль, шт.	230	212	216	219	220
Дневная выработка на один автомобиль, т.км	1086,4	1208,3	1204,3	1341,3	1210,1
Общее изменение дневной выработки на 1 автомобиль	+121,9	-4	+137	-131,2	-
За счет годовой выработки на 1 автомобиль	+27,29	+18,705	+155,65	-131,4	-
За счет отработанных дней в году	+94,61	-22,705	-18,65	+20,2	-

По таблице 13 хочется сказать, что отклонение выполненных тонно-километров годового грузооборота по сравнению со средним показателем колеблется. В 2016 году этот показатель составлял на 524856т.км меньше чем в среднем за 4 года, а в 2019 году, наоборот, был больше на 240039т.км. Все отклонения, кроме 2016 года, произошли за счет изменения годовой выработки.

Далее рассмотрим отклонения дневной выработки на один грузовой автомобиль. Если его сравнить со средними показателями за анализируемый период, то видим, что количество отклонений с положительными отрицательным знаком равны. Если показатель положительная, тогда годовая выработка меньше среднего значения и наоборот. В общем, годовая выработка грузовых автомобилей колеблется и самого большого своего значения достигает в 2018 году.

Чтобы показать более конкретную информацию об автопарке грузовых автомобилей предприятия, изучим затраты на эксплуатацию автомобильного транспорта в таблице 14.

Таблица 14 - Затраты на эксплуатацию автотранспорта ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019 годы

Статьи затрат	Годы			
	2016	2017	2018	2019
Расход бензина, т.	54	110	112	100
Сумма производственных затрат всего, тыс.руб.	6459,156	10456,576	10731,2	12260,0
В том числе: затраты на оплату труда, тыс.руб.	488,304	736,2	746,856	966,72
ГСМ, тыс.руб.	1905	2967	3048	3615
Ремонт и ТО, тыс.руб.	2604	4212	4319	4749
Прочие затраты, тыс.руб.	1461,852	2541,376	2617,344	2929,28

В заключении этой таблицы хочется сказать, что расход топлива с каждым годом растет до отчетного года. В 2019 году на 2 ед. уменьшается и равен к 100 тонн. В последние 3 года этот показатель остается почти на одном уровне. Это связано больше всего из-за годовой выработки на 1 авто. Объем эксплуатационных затрат за 2016-2019 годы увеличивается. Это может быть связано с количеством работ и стоимостью дизельного топлива. Нельзя не отметить и тот факт, что растут затраты на ремонт и ТО. Это прежде всего связано с тем, что машины у предприятия устарели и требуют все больших затрат. Из этого можно сделать вывод, что грузовой автопарк предприятия требует обновления разных видов техники. Кроме того, с каждым годом растут затраты на ГСМ. Основной причиной является покупка машин, рост цен на топливо и различные смазочные материалы. Если сравнить данные отчетного и 2016 года, то этот показатель увеличился на 1710 тыс. руб. или на 47,3%

2.5 Экономическая эффективность использования автопарка

Себестоимость и качество любой сельскохозяйственной продукции во многом зависит от степени эффективности использования автопарка. Важно максимально эффективно использовать грузовики на предприятии [12].

Для того чтобы проанализировать эффективность использования автопарка рассмотрим таблицу 15.

Таблица 15 - Показатели оснащенности и эффективности использования грузового автотранспорта в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019 годы

Наименование показателей	Годы			
	2016	2017	2018	2019
Грузоподъемность автомобилей, приходящиеся на 1 га СХУ, т/га	0,0026	0,0042	0,0042	0,0043
Фондооснащенность тыс.руб./га	0,2106	0,3392	0,3392	0,3393
Энергооснащенность, л.с./га пашни	0,2411	0,1862	0,1862	0,1863
Годовая производительность, т.км/атн	24987,2	25615	26012,5	29375
Годовая производительность, т/атн	572,8	527,5	361,3	550
Коэффициент технической готовности автопарка	0,72	0,75	0,77	0,8
Коэффициент использования автопарка	0,63	0,58	0,59	0,6
Коэффициент использования пробега	0,51	0,49	0,51	0,48
Фондоемкость грузооборота, руб./т.км	3,21	3,12	3,08	2,72
Трудоемкость грузооборота, ч.час/т.км	0,0064	0,0057	0,0058	0,0052
Себестоимость грузооборота, руб./т.км	12,92	10,21	11,31	10,43
Среднесуточный пробег, км	180,4	325,5	326,4	356,2

По таблице 15, можно увидеть, что в предприятии грузоподъемность автомобилей на 1 гектар СХУ в среднем за 4 года равен 0,0038 тн, а фондооснащенность в среднем составляет 307,1 рублей на 1га. Показатель годовой производительности авто(т.км на 1 авто-тонну) в изучаемом периоде низки. Основной причиной такого явления считается устаревший и однообразный автопарк. На это связано низкий коэффициент использования автопарка хозяйства. По данному показателю можно сказать, что грузовой автопарк в предприятии применяется не эффективно. Это можно увидеть через низкие значения данного показателя за 2016-2019 период. Остальные коэффициенты такие, как коэффициенты технической готовности автопарка и использования пробега автомобилей тоже маленькие. Если улучшить уровня организации труда, то данные коэффициенты могли бы иметь более высокие значения.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГРУЗОВОГО АВТОПАРКА ХОЗЯЙСТВА

3.1 Обоснование состава грузового автопарка и объема его работы

После как проводили анализ по эффективности использования грузового автотранспорта в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ можно прийти к следующим выводам:

1. Для организации, которая имеет 9429га сельско-хозяйственных угодий, 4 одинаковых грузовых автомобиля КАМАЗ – 53212 мало, которые применяются не эффективно. Поэтому, когда будет составляться проект, эти автомобили надо поменять на иные марки.

2. Автомобили расходуют дизельное топливо больше нормативного.

3. Срок эксплуатации почти всего грузового автопарка в среднем равен 10 лет, что говорит о том, что он полностью амортизировал.

4. В структуре себестоимости работ грузового автопарка достаточно большое место занимают затраты на ремонт и техническое обслуживание автомобилей.

5. В предприятии редко проводятся обучения, которые повышают уровень квалификации водителей. Его последствия появляются в качестве работ.

6. Уровень себестоимости грузовых авто в организации высокий – 10,43 руб.

Из-за старого и изношенного парка грузовых автомобилей ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ уровень его эффективности низки. Основываясь на данное суждения в проектируемом автомобильном парке предприятия заменим существующие грузовые автомобили на более современные, при этом не меняя размера основных фондов. Все это приведем в таблице 16.

Таблица 16- Сравнительный состав грузового автопарка «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ

Состав грузового парка ООО «Рацин-Шали»	Новый проектируемый состав автопарка
КАМАЗ-53212 -4 шт	КАМАЗ-55102-2шт
	ГАЗ-САЗ-3507-2шт

Применяя нормативные, исходные данные занесем в таблицу 17.

Таблица 17- Данные для расчета автопарка

Наименование данных	Марки машин	
	ГАЗ-3507	КАМАЗ-55102
1	2	3
Количество автомобилей, шт	4	4
Стоимость автомобилей, руб.	300000	1000000
Мощность автомобилей, л.с.	140	230
Масса автомобилей, кг	3800	8480
Грузоподъемность автомобилей, т	4	7
Продолжительность рабочего дня, час	7	7
Тарифная ставка за один час работы, руб/чел.час	46,15	50,75
Нормативные затраты на амортизацию руб/1000 км	0,47	0,47
Нормативные затраты на ремонт, руб/1000 км	300	400
Расход топлива на 100 км, пробега, лит	27,0	32
Расход топлива на 100 т.км, л	2,0	1,5

Продолжение таблицы 17

1	2	3
Стоимость топлива, руб./л	41,19	43,90
Пробег за сутки, км	190	210
Коэффициент использования автопарка	0,6	0,6
Коэффициент использования пробега автомобиля	0,63	0,63
Коэффициент использования грузоподъемности автомобилей	1	1
Коэффициент технической готовности автомобилей	0,95	0,95
Расстояние перевозки грузов, км	30	40
Нормы расхода смазочных материалов в % к общему расходу топлива, автол %	3,2	3,6
Нигрол %	0,36	0,46
Солидол, %	0,2	0,22
Дополнительная оплата труда	10%	10%

Последовательность планирования следующая:

1. Определяем объем и сроки перевозок каждого вида грузов.
2. Устанавливаем производительность имеющихся в хозяйстве грузовых автотранспортов в хозяйстве.
3. Делим все грузы по видам транспорта, потом, обращая внимание на вид груза, дорожное покрытие и другие показатели, определяем себестоимость грузовых перевозок.
4. Находим, в каких количествах предприятие нуждается в грузовых авто.

Это очень важно при создании нового автопарка, поэтому должно быть определено точное количество автомобилей. Для этого нужно учитывать такие факторы, как грузоподъемность транспортного средства, общее

количество перевозимых грузов, расстояние, на которое груз должен быть перевезен, а так же среднюю продолжительность рабочего дня.

Расчет экономических показателей выполним в таблице 18.

Таблица 18- Показатели использования грузового автопарка

Наименование экономических показателей	ГАЗ-3507 бортовой	КАМАЗ 55102 самосвал	Всего по хозяйству
Тоннаж всех автомобилей, т	16	28	44
Машино-дни нахождения на предприятии	1460	1460	2920
Машино-дни в исправном состоянии.	1387	1387	2774
Машино-дни в работе	876	876	1752
Машино-тонно дни на предприятии	5840	10220	16060
Машино-тонно дни в работе	3504	6132	9636
Общий пробег за год всех автомобилей, км	166440	183960	350400
Пробег автомобилей с грузом, км	104857,2	115894,8	220752
Время пребывания автомобилей в наряде, час.	6132	6132	12264
Время автомобилей в движении, час.	3679,2	3679,2	7358,4
Объем перевезенных грузов, т	13980,96	20281,59	34262,55
Общий грузооборот, т.км	419428,8	811263,6	1230692,4

3.2 Расчет себестоимости работ грузового автопарка

При нахождении себестоимости работ грузовых автомобилей, нужно учитывать основные и дополнительные затраты.

Основные затраты:

1. затраты на топливо и необходимые смазочные материалы;
2. затраты, которые связаны с выплатой заработной платы водителям;

3. расходы на амортизацию и капитальный ремонт всех автомобилей грузового автопарка хозяйства;

4. затраты на техническое обслуживание и ремонт колес автомобилей.

К дополнительным затратам относятся:

1. затраты на выплату заработной платы инженерному составу и обслуживающему персоналу хозяйства со всем начислениями;

2. затраты на амортизацию всего гаражного оборудования (стенки) и здания самого гаража;

3. затраты на проведение ремонтных работ и технического обслуживания здания гаража, а также различного гаражного оборудования;

4. затраты на соблюдение техники безопасности среди водителей;

5. затраты на дополнительные материалы по одной линии.

На примере ГАЗ-САЗ-3507 найдем вышеуказанные затраты.

Затраты на заработную плату водителей со всеми начислениями определяем:

$$Z_{ЗП} = C \times T \times n_{\text{доп.}} \times n_{\text{ст.}} \times n_{\text{от.}} \times n_{\text{сс.}},$$

где C – ставка за час работы, руб./час.;

T – общие затраты времени, час.;

$n_{\text{доп.}}$ – коэффициент оплаты за дополнительную работу; $n_{\text{доп.}} = 1,1$

$n_{\text{ст.}}$ – коэффициент стажа водителей, $n_{\text{ст.}} = 1,05$;

$n_{\text{от.}}$ – коэффициент оплаты за отпуск, $n_{\text{от.}} = 1,15$;

$n_{\text{сс.}}$ – коэффициент страхования, $n_{\text{сс.}} = 1,25$.

$$Z_{ЗП} = 46,15 \times 6132 \times 1,1 \times 1,05 \times 1,15 \times 1,25 = 469854,8 \text{ руб.}$$

Потребное топливо определяем по формуле:

$$M = 0,01 (g' \times \Gamma_{np} + g'' \times \Gamma_p),$$

где g' , g'' – расход ГСМ на 100 км пробега и на 100 т.км, в литрах.

$$M = 0,01 (27 \times 166440 + 2,0 \times 419428,8) = 53327,3 \text{ л}$$

Затраты на ГСМ определяем:

$$Z_{\text{ТОП}} = C \times M,$$

где C – стоимость топлива, $C=41,19$ руб/литр.

$$Z_{ТОП} = 41,19 \times 53327,3 = 2196551,4 \text{руб.}$$

Затраты на смазочные материалы определяем:

$$M_{\text{МАСЛО}} = M \times 0,01 \times H,$$

где H – норма смазочных материалов в процентах к всему топливу,

$$M_{\text{автол}} = 53327,3 \times 0,01 \times 3,2 = 1706,4 \text{ л.}$$

$$M_{\text{нигрол}} = 53327,3 \times 0,01 \times 0,36 = 191,9 \text{ л}$$

$$M_{\text{солидол}} = 53327,3 \times 0,01 \times 0,2 = 106,6 \text{ л.}$$

Далее определяем затраты на смазочные материалы:

$$Z_{\text{автол}} = 1706,4 \times 40 = 68256 \text{ рублей.}$$

$$Z_{\text{нигрол}} = 191,9 \times 50 = 9595 \text{ рублей.}$$

$$Z_{\text{солидол}} = 106,6 \times 65 = 6929 \text{ рублей.}$$

Затраты на амортизацию автомобилей определяются:

$$Z_A = 0,00001 \times B_c \times N_a \times \Gamma_{\text{пр}},$$

где N_a – норма амортизации от балансовой стоимости;

B – стоимость грузового автомобиля, руб.

$$Z_A = 0,00001 \times 600000 \times 0,47 \times 166440 = 469360,8 \text{ руб.}$$

Затраты на техническое обслуживание и ремонт определяются:

$$Z_{\text{РТО}} = 0,001 \times N_{\text{рто}} \times \Gamma_{\text{пр}},$$

где $N_{\text{рто}}$ – норма затрат на ремонт,

$$Z_{\text{РТО}} = 0,001 \times 166440 \times 300 = 49932 \text{ рублей.}$$

Далее определяем дополнительные затраты:

Затраты на заработную плату инженерного персонала определяются:

$$Z_{\text{ОТ}} = C_{\text{МЕС}} \times V \times n_g \times n_{\text{СТ}} \times n_{\text{ЕС}} \times n_{\text{ОТ}},$$

где C – тарифная ставка инженеров за месяц, руб. $C=23000$ руб.

V – количество месяцев, $V=11$;

$$Z_{\text{ОТ}} = 23000 \times 11 \times 1,1 \times 1,05 \times 1,15 \times 1,25 = 420059,06 \text{ руб.}$$

Затраты на амортизацию гаража и оборудования определяем:

$$З_A = 0,01 \times Б_c \times Н_a \times n_a ,$$

где $Б_c$ – стоимость балансовая гаража и оборудования, которая приходится на один грузовой автомобиль, $Б_c = 34000$ руб., $Б_c = 17000$ руб.;

n_a – количество автомобилей, шт.

$Н_a$ – амортизационные отчисления на гаража, в % от стоимости,

$$Н_a = 3,0\% ;$$

$Н_{об}$ – амортизационные отчисления на оборудования, в % от стоимости, $Н_{об} = 12,5\%$.

$$З_A^Г = 0,01 \times 34000 \times 3 \times 4 = 4080 \text{ руб.}$$

$$З_A^{Об} = 0,01 \times 17000 \times 12,5 \times 4 = 8500 \text{ руб.}$$

Затраты на технические обслуживание и ремонт определяем:

$$З_{ТО} = 0,01 \times Б_c \times Н_{ТО} \times n_a ,$$

где $Н_{ТО}$ – удельные отчисления на техническое обслуживание и ремонт здания и оборудования гаража в процентах, $Н_{ТО} = 3,9\%$, $Н_{ТО} = 13,8\%$

$$С_{ТО}^Г = 0,01 \times 34000 \times 4 \times 3,9 = 5304 \text{ руб.}$$

$$С_{ТО}^{Об} = 0,01 \times 17000 \times 4 \times 13,8 = 9384 \text{ руб.}$$

Затраты на технику безопасности:

$$З_{Т.Б.} = Н_{Т.Б.} \times n_B ,$$

где $Н_{Т.б.}$ – норма затрат на технику безопасности, $Н_{Т.б.} = 2500$ руб.;

n_B – количество шоферов

$$З_{Т.Б.} = 2500 \times 4 = 10000 \text{ руб.}$$

Затраты на материалы:

$$З_M = Н_M \times n_a ,$$

где $Н_M$ - норма расходов на материалы, $Н_M = 800$ руб.;

$$З_M = 800 \times 4 = 3200 \text{ руб.}$$

Суммируем итогов всех основных и дополнительных затрат:

$$З_{ОБ} = 469854,8 + 2196551,4 + 68256 + 9595 + 6929 + 469360,8 + 49932 + 420059,06 + 4080 + 8500 + 5304 + 9384 + 10000 + 3200 = 3731006,06 \text{ рублей}$$

Добавляем прочие затраты 1% от всех затрат: Итого всех затрат:

$$Z_{\text{ОБЩ}} = 1,01 \times 3731006,06 = 3768316,1 \text{ руб.}$$

Определим себестоимость работ:

$$C_{\text{Т.КМ}} = Z_{\text{ОБЩ}} / M_{\text{ГОД}},$$

$$C_{\text{Т.КМ}} = 3768316,1 / 419428,8 = 8,9 \text{ руб./ т.км}$$

Стоимость перевозки одной тонны груза определяем:

$$C_{\text{ТОННЫ}} = Z_{\text{ОБЩ}} / Q_{\text{ГОД}},$$

$$C_{\text{ТОННЫ}} = 3768316,1 / 13980,96 = 169,5 \text{ руб./ т.}$$

Себестоимость одного дня в работе:

$$C_{\text{одня}} = Z_{\text{ОБЩ}} / D_{\text{Р}},$$

где $D_{\text{Р}}$ –дни работы автомобиля

$$C_{\text{одня}} = 3768316,1 / 876 = 4301,7 \text{ руб./день}$$

Себестоимость 1 автомобиля-тонно-дня:

$$C_{\text{А.Д}} = 3768316,1 / 3504 = 1075,4 \text{ руб./авто-тонно-день}$$

По остальным автомобилям расчеты занесем в таблицу 19.

Таблица 19- Себестоимость грузовых работ автомобилей

Наименование затрат	Марки автомобилей		Всего по предприятию
	ГАЗ-САЗ 3507	КАМАЗ 55102	
Основные затраты			
1	2	3	4
Затраты на заработную плату с начислениями, тыс.руб.	469,854	516,687	986,541
Всего ГСМ, л	53327,3	71036,1	124363,4
Затраты на ГСМ, тыс.руб.	2196,551	3118,484	5315,035
Требуется автола, л	1706,4	2557,2	4263,6
Затраты на автол, тыс.руб.	68,256	102,288	170,544
Требуется нигрола, л	191,9	326,7	518,6

Продолжение таблицы 19

1	2	3	4
Затраты на нигрол, тыс.руб.	9,595	16,335	25,93
Требуется солидола, л	106,6	156,2	262,8
Затраты на солидол, тыс.руб.	6,929	10,153	17,082
Затраты на амортизационные отчисления, тыс.руб.	469,360	1729,224	2198,584
Затраты на техническое обслуживание, тыс.руб.	49,932	73,584	123,516
Итого прямых затрат, тыс.руб.	3270,476	5566,755	8837,231
Дополнительные затраты			
Затраты на заработную плату инженеров, тыс.руб.	420,059	420,059	840,118
Затраты на амортизацию оборудования гаража, тыс.руб.	12,58	12,58	25,16
Затраты на текущий ремонт и ТО гаража и оборудования, тыс.руб.	14,688	14,688	29,376
Затраты на безопасность труда и материалы, тыс.руб.	13,200	13,200	26,4
Итого дополнительных затрат, тыс.руб.	460,527	460,527	921,054
Итого всех затрат, тыс.руб.	3731,003	6027,282	9758,285
Прочие затраты, тыс.руб.	37,310	60,272	97,582
Всего затрат, тыс.руб.	3768,31	6087,556	9855,866
Себестоимость грузовых работ			
Грузооборота, руб./т.км	8,9	7,5	8
Грузоперевозок, руб./тонн	169,5	300,1	287,6
1 машино-дня, руб./день	4301,7	6949,2	5625,4
1 машино-тонно-дня, руб./авто-тонно-день.	1075,4	992,7	1022,8

3.3 Экономическая эффективность разрабатываемого грузового автопарка

В процессе планирования, учета и анализа сельскохозяйственных автомобилей применяются специфические показатели для оценки эффективности работы транспортных средств, а также технико-эксплуатационные и экономические показатели систем.

В завершении, найдем основные экономические показатели, которые позволят определить эффективность работы нового разрабатываемого грузового автопарка.

Оснащенность энергией на гектар пашни определяем по формуле:

$$O_{OCЭН} = \Sigma M / S_{ПАШНИ},$$

где ΣM – мощность всех автомобилей, л.с.;

S – площадь пашни, га; $S = 8051$ га;

$$O_{CHЭН} = 1480 / 8051 = 0,184 \text{ л.с./га}$$

Обеспеченность грузового парка автомобилей фондами определяется по формуле:

$$\Phi_{ОСН} = \Sigma B_c / S_{СХУ},$$

где ΣB_c – вся стоимость автомобилей, тыс.руб.

$$\Phi_{ОСН} = 10400 / 9429 = 1,13 \text{ тыс.руб./га}$$

Грузоподъемность парка на один гектар сельскохозяйственных угодий определяется:

$$Гр = M / S_{СХУ},$$

где M – общий тоннаж всех грузовых автомобилей предприятия, определяется в тоннах.

$$Гр = 44 / 9429 = 0,005 \text{ тонн/га}$$

Производительность всех автомобилей за год определяется по формуле:

$$X_{Т.км} = \Gamma p / q,$$

где Γp – объем грузооборот за весь год всех автомобилей, т.км;

q – грузоподъемность всех машин, тонн.

$$X_{Т.км} = 1230692,4 / 44 = 27970,2 \text{ т.км/а.т.н.}$$

Производительность за год всех грузовых автомобилей в тоннах определяется:

$$X_{тонн} = \Gamma_{тонн} / q,$$

где $\Gamma_{тонн}$ – объем всех перевозок в хозяйстве за год в тоннах

$$X_{тонн} = 34262,55 / 44 = 778,6 \text{ т./а.т.н.}$$

Фондоемкость перевозки грузов определяется:

$$\Phi = \Sigma B_c / \Gamma p,$$

где ΣB_c – вся стоимость автомобилей в хозяйстве, руб.

$$\Phi = 10400000 / 1230692,4 = 8,4 \text{ руб./т.км}$$

Затраты труда на одну тонну километр всей выполненной работы будут определяться:

$$K = \Sigma K / \Gamma p,$$

где ΣK – затраты на труд, ч/час

$$K = 12264 / 1230692,4 = 0,0099 \text{ чел. час./т.км.}$$

Себестоимость всего грузооборота определяется следующим образом:

$$C_{Т.км} = Z / \Gamma p,$$

где Z – сумма всех имеющихся затрат, руб.

$$C_{Т.км} = 9855866 / 1230692,4 = 8 \text{ руб./т.км}$$

Сравнительная годовая экономия определяется по формуле:

$$\mathcal{E}_{год} = (C_0 - C_1) \times \Gamma p,$$

где C_0 , C_1 – себестоимость работ на предприятии и в новом проектируемом автопарке, руб/т.км.

$$\mathcal{E}_{ГОД} = (10,43 - 8) \times 1230692,4 = 2990582,5 \text{ руб.}$$

Годовой экономический эффект определяется:

$$\mathcal{E}_{ЭФФЕКТ} = \mathcal{E}_{ГОД} - E \Delta_K,$$

где Δ_K -дополнительные вложения

$$\mathcal{E}_{ЭФФЕКТ} = 2990582,5 - 0,17 \times 10400000 = 1222582,5 \text{ руб.}$$

Все расчетные данные сведем в таблицу 20.

Таблица 20 - Сравнительные показатели эффективности работы разрабатываемого автопарка грузовых автомобилей

Наименование показателей	Вариант		Разрабатываемый в процентах к существующему
	Существующий 2019 год	Разрабатываемый	
Оснащенность энергией на 1 га пашни, л.с./га	0,186	0,537	288,7
Обеспеченность фондами на 1 га с/х угодий, тыс.руб./га	0,339	3,52	1038,3
Грузоподъемность на 1 га с/х угодий, т/га	0,0043	0,014	325,6
Производительность за год, т.км/атн	26375	27970,2	106,1
Производительность за год, т/атн	550	778,6	141,6
Фондоемкость грузовых работ, руб./т/км	2,72	8,4	308,8
Трудоемкость грузовых работ, чел. час/т.км	0,0052	0,0099	190,4
Себестоимость грузовых работ, руб./т/км	10,43	8,0	76,7
Годовая экономия, руб.	X	2990582,5	X
Годовой экономический эффект, руб.	X	1222582,5	X

ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

По результатам обзора и тщательного анализа организационной работы грузового автотранспорта, а также определения основных экономических показателей экономической эффективности автопарка ООО "Рацин-Шали" Пестречинского района РТ, можно сделать следующие выводы:

- В составе автомобильного парка ООО "Рацин-Шали" насчитывается 4 грузовых автомобилей: КАМАЗ- 53212. Эти автомобили в организации не очень эффективны. Кроме того, все автомобили на предприятии эксплуатируются в среднем 10 лет со дня выпуска и все они предназначены для дальних перевозок. Это значит, что текущий грузовой парк устарел и нуждается в разном обновлении.

- Расход топлива существующих автомобилей превышает нормативных.

- В структуре себестоимости работ грузового автопарка достаточно большое место занимают затраты на ремонт и техническое обслуживание автомобилей.

- В предприятии редко проводятся обучения, которые повышают уровень квалификации водителей. Его последствия появляются в качестве работ.

- Уровень себестоимости грузовых авто в организации высокий – 10,43 руб.

Чтобы улучшить грузовой автопарк и эффективность организации грузовых работ в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ, можно выдвинуть следующее:

1. КАМАЗ – 53212(4шт), которая в данный момент имеется в хозяйстве, заменить на ГАЗ-САЗ-3507 – 2 штуки и КАМАЗ-55102 – 2 штуки.

2. Надо увеличить среднесуточный пробег для новых авто, конкретно 190 км для ГАЗ-САЗ-3507 и 210 км для КАМАЗа 55102.

3. Каждая грузовая техника из проектируемого автопарка должна отработать минимум 219 дней.

4. Чтобы организация транспортных работ была эффективной и чтобы заинтересовать водителей в повышении уровня производительности труда, надо увеличить заработные платы минимум до 23000 рублей в месяц.

5. Для повышения уровня подготовки водителей и качества транспортных работ надо возобновить обучение водителей.

6. При правильной организации труда в хозяйстве коэффициент использования автопарка будет составлять 0,6, коэффициент использования пробега автомобиля – 0,63, а коэффициент использования грузоподъемности достигнет 1.

Следует отметить, что необходимо обратить внимание на общепроизводственные затраты грузового автопарка. Их значение высокий, поэтому нужно уменьшить их до нормативных.

Подводя итоги, по расчетным показателям экономической эффективности проектируемого автопарка, можно сделать вывод, что вышеуказанные меры, по сравнению с показателями хозяйства за 2019 год, позволяют увеличить годовую производительность автомобиля на 6,1%, обеспеченность фондами примерно в 10 раз, что очень существенно. Уровень себестоимости грузовых работ будет составлять 8,9руб на т.км, что ниже данного показателя хозяйства за 2019 год на 23,3%. Благодаря этому годовая экономия равен 2990582,5 рублей, а годовой экономический эффект в свою очередь - 1222582,5рублей.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Апарин И.В. Техническое перевооружение АПК: проблемы и пути их решения // Тракторы и СХМ. 2002. – №4. – С.15-18.
2. Артеменко Н.А. Экономическая эффективность использования сельскохозяйственной техники. М.: Транспорт, 1985. - 150с.
3. В.В. Бернацкий Специализированный подвижной состав грузового автотранспорта. Часть 1 - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 48 с.
4. Брянских С.П. Экономика сельского хозяйства / С.П. Брянских. – М.: Агропромиздат, 2014. – 326 с.
5. Голубев А.В. Теоретические основы эффективного аграрного производства // АПК: экономика и управление. - 2015. №12. - С.34-36.
6. Дураев Б.О. Эффективное использование сельскохозяйственной техники / Б.О. Дураев // АПК: Экономика, управление. 2016. № 12. С. 88-93.
7. Кормаков Л.Ф. Автомобильный транспорт агропромышленного комплекса: организация и экономика. М.: Транспорт 1990. - 232 с.
8. Котелянец В.И. Эффективность использования транспорта в сельском хозяйстве. // АПК: Экономика и управление. - 2016. - №2. - С.35-38.
9. Ковалев В. А. Организация грузовых автомобильных перевозок : учеб. Пособие - 2-е изд., перераб. и доп. 2014. - 188 с.
10. Ковалев А.Ф. Методологические подходы к оценке эффективности использования сельскохозяйственной техники / А.Ф. Ковалев // Агроконсультант. 2011. № 6 (2011). С. 27-31.
11. Коломинцев П.Г. О состоянии механизации сельскохозяйственного производства и сельхозмашин в России // Тракторы и СХМ. - 2016. - №8. - С. 25-30.
12. Ларионов В.И. Повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники на современном этапе / В.И. Ларионов // Актуальные вопросы аграрной науки. 2015. № 15. С. 49-57.

13. Минаков И.А. Экономика сельского хозяйства: Учебник - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.
14. Механизация растениеводства: Учебник / Солнцев В.Н., Тарасенко А.П., Оробинский В.И. и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 383 с.
15. Месец В.К. и др. Сельскохозяйственный энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1989.-330с.
16. Оглоблин Е.Д. Санду И.В. Научно-технический прогресс в сельском хозяйстве//АПК: Экономика и управление. – 2010 - №2. - С.93-98.
17. Организация и планирование производства на предприятиях АПК// Под редакцией Мухаметгалиева Ф.Х. Казань, Издательство КГСХА, 2011. - 684 с.
18. Организация сельскохозяйственного производства под редакцией Ф.К. Шакирова. М.: Колос. - 2001. - 280 с.
19. Организация сельскохозяйственного производства : учебник / М.П. Тушканов, С.И. Грядов, А.К. Пастухов [и др.] ; под ред. М.П. Тушканова, Ф.К. Шакирова. — М. : ИНФРА-М, 2017. — 292 с.
20. Радченко Л.Г., Козик В.Р. Технология и организация механизированных и мелиоративных работ в сельскохозяйственном производстве: Учебное пособие- Мн.:РИПО, 2014. - 259 с.
21. Сухостовец Г.Г. Основные тенденции в обеспечении АПК материально трудовыми ресурсами//Тракторы и СХМ. – 2001 - №9. - С88-95.
22. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятий АПК : учебник - 8-е изд., испр. - М. : НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 519 с.
23. Словарь-справочник по экономической теории (учебное пособие для студентов сельскохозяйственных вузов) / И.В. Грузков, З.С. Дотдueva, Н.А. Довготько и др.; Под общ. ред. О.Н. Кусакиной. – Ставрополь: ТЭСЭРА., 2014. – 380 с
24. Силикин В.А. Оперативное планирование технического обслуживания тракторов, автомобилей//АПК: Экономика, управление. – 2015 - №11. - С.65-69.

25. Симаров О.А. Проблемы качественной оценки эксплуатационных издержек при использовании техники//Тракторы и СХМ – 2016 - №5. - С.35-
26. Свободин В.А. Интенсификация и эффективность сельскохозяйственного производства. М.: НИЦ ИНФРА-М, 1988. - 195 с.
27. Савушкин В.М. Пути повышения эффективности сельскохозяйственного производства. Казань. Татарское книжное издательство, 1997. - 190с.
28. Экономика сельского хозяйства: Учебник / Петранева Г.А., Коваленко Н.Я., Романов А.Н. и др.; Под ред. Петраневой Г.А. - М.: Альфа-М, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 288 с.
29. Шахмаев Н.В. Экономическая эффективность применения сельскохозяйственной техники. М.: Транспорт, 1983. -259с.
30. Юдин М.О. Повышение эффективности использования сельскохозяйственной техники / М.О. Юдин // Сборник статей Международной научно-практической конференции. 2016. С. 44-47.
31. Avkhadiev F.N. Reporting in the area of sustainable development in agribusiness / Klychova, G. Zakirova, A., Sadrieva, E., Avkhadiev, F., Klychova, A. / E3S Web of Conferences Volume 91, 2 Topical Problems of Architecture, Civil Engineering and Environmental Economic – 2019.
32. Mukhametgaliev F.N./Trends in the Formation of the Current Agrifood Policy of Russia , L.F.Mukhametgaliev Sitdikova, F.F. Mukhametgalieva, E.R. Sadrieva, F.N. Avkhadiev / Studies on Russian Economic Development, , Vol. 30, No. 2 - 2019, pp. 162–165.

ИНСТРУКЦИЯ

по охране и безопасности труда для работников ООО «Рацин-Шали»

Пестречинского района РТ

Настоящая инструкция основана на действующих законах и нормативных актах в области охраны труда и может быть дополнена другими дополнительными требованиями к конкретной должности или виду выполняемой работы с учетом специфики трудовой деятельности в определенной предприятии и оснащения инструментами и материалами. Работодатель проверяет и вносит изменения в инструкцию по охране труда. Эти замечания должны пересматриваться не реже одного раза в пять лет.

1. Общие требования безопасности.

1.1. Самостоятельная работа в лице экономиста доступна людям, имеющим соответствующее образование и профессиональную подготовку и обладающим теоретическими знаниями, умениями и навыками в соответствии с требованиями действующих правовых актов без какого-либо запрета на работу по этой профессии. И тем, которые прошли в установленном порядке предварительный и периодический 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. Все виды инструкций должны быть занесены в Журнал инструктажей с обязательной подписью лица, получившего и проводившего инструктаж. Повторные инструкции по защите работников должны выполняться не реже одного года.

1.2. Экономист должен соблюдать Правила внутреннего трудового распорядка, установленные режимы работы и отдых. Режим труда и отдыха инструктора-методиста составляется на основе графика его работы.

1.3. При осуществлении производственных мероприятий в качестве эконома, на работников могут влиять следующие опасные и вредные факторы:

а) нарушение зрения на рабочем месте из-за достаточного освещения, а также зрительная усталость при длительной работе с документами или за компьютером;

б) поражение электрическим током при контакте с токоведущими частями с нарушенной изоляцией или заземлением (при включении или выключении электроприборов и освещения в помещениях);

в) ослабление иммунитета организма работающего из-за слишком длительного воздействия электромагнитного излучения при работе на ПЭВМ; - Снижение трудоспособности и общего самочувствия вследствие переутомления, превышения фактического рабочего времени для отдельного человека и / или интенсивности производственной деятельности;;

г) ущерб, причиненный неосторожным обращением с канцелярскими принадлежностями или ввиду использования их не по прямому назначению;

д) Физический и / или психологический ущерб, возникший в результате незаконными действиями работников, учащихся, родителей, иных лиц, имеющих непосредственный контакт с экономистами для решения тех или иных производственных задач.

1.4. Лица, допустившие несоблюдение или нарушение Инструкции, подлежат дисциплинарной ответственности и в случае необходимости подвергаются к проверке знаний соблюдения этих норм и правил.

2. Проверка трудовых требований перед началом работ.

2.1. Проверка исправности электрического освещения.

2.2. Проверка работоспособности персональных компьютеров и других приборов.

2.2. Проверка помещения кабинета.

2.3. Проверка безопасности рабочего места на предмет стабильного положения и исправности мебели, стабильного положения, которое находится

в сгруппированном положении документов, а также проверка наличие в достаточном количестве и исправность канцелярских принадлежностей.

2.4. Определение однодневного плана работы и, если это применимо, равномерное распределение запланированной производительности за определенный период времени, включая 15-минутный период отдыха (краткосрочные виды деятельности меняются каждые 45 минут, когда выполняются производительные виды деятельности одного и того же типа). Распределение времени обеда не менее 30 минут через 4-4.5 часов слуха, памяти, внимания- вследствие ром применяется для решения определенных задач производственного характера.

3. Требования к охране труда работников во время работы.

3.1. Соблюдение правила личной гигиены.

3.2. Устранение пользование неисправных электрических освещений, нефункциональных компьютеров и других офисных устройств.

3.3. Поддерживание рабочего места в чистоте и порядке.

3.4. Соблюдение правила пожарной безопасности.

3.5. Соблюдение однодневного плана работы, стараться равномерно распределять эффективность плана по времени, включая 15 минут отдыха(или кратковременные изменения вида деятельности должны) через каждые 45 мин. однотипных производственных действий, а также с отведением времени в объеме не менее 30 мин. для приёма пищи.

4. Требования по защите работников в случае возникновения чрезвычайной ситуации.

4.1. Если в рабочем помещении появляется запах горения и дыма, усиливается выделение тепла из устройства, повышается его уровень шума при работе, возгораются материалы или оборудования, то необходимо остановить работу, выключить все устройства и сообщить руководителю или позвонить экстренным службам.

4.2. В случае возникновения пожара, задымления или загазованности помещения (появления запаха газа), необходимо эвакуировать лиц с объекта в соответствии с утвержденным планом эвакуации.

4.3. В случае обнаружения загазованности помещения (запаха газа) необходимо немедленно приостановить работу, выключить устройства и электроинструменты, открыть окна, выйти из помещения и сообщить о случившемся непосредственно вышестоящему руководству, вызвать аварийную службу газового хозяйства.

4.4. В случае возникновения пожара немедленно позвоните в пожарную часть, сообщите об этом непосредственно ее руководителю или старшему руководителю и используйте имеющиеся технические средства тушения пожара.

Физическая культура на производстве

Физическая культура на рабочем месте является важным фактором повышения производительности труда.

Создание условий для качественного выполнения работ экономистов, профилактика профессиональных заболеваний и травматизма на производстве содействует применению физической культуры для активного труда и отдыха, а также возможность сохранения работоспособности как в рабочем месте, так и свободное время.

В режиме труда и отдыха сотрудников предприятий экономической службы учитываются такие факторы, как официально разрешенный перерыв рабочего времени. В качестве обязательной меры работы экономистов предусмотрены два 10-минутных перерыва в занятиях физической культурой в течение рабочего дня. Кроме того, согласно санитарным требованиям, предъявляемым к персональным компьютерам (ПК), и организации труда с ними, утвержденным Приказом Минздрава РФ № 3 от 3.06.2003года. (Правило 118). У сотрудника, который работает на компьютере, должен быть законный перерыв в 90 минут в день.

Культура делового общения на предприятии

В целях повышения деловой репутации предприятия ООО "Рацин-Шали" и его сотрудников, а также создания хорошей атмосферы в коллективе были разработаны и использованы следующие локальные нормативные документы:

- А) Кодекс деловой этики;
- Б) Кодекс делового общения;
- В) Стратегия развитие предприятия;
- Г) Ценности предприятия;
- Д) Корпоративная социальная ответственность.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Исходные данные для расчета таблицы 7 - Показатели экономической эффективности сельскохозяйственного производства в ООО «Рацин-Шали» Пестречинского района РТ за 2016-2019 годы

Показатели	Годы			
	2016	2017	2018	2019
Площадь соизмеримой пашни, га	1829,8	2328,6	2328,6	2327,8
Число среднегодовых работников сельхозпроизводства, чел	112	128	116	116
Среднегодовая стоимость основных производственных фондов сельхозназначения, тыс.руб	174586	209389	236750	249858
Сумма издержек производства, тыс.руб	178523	189846	183480	185129
Стоимость валовой продукции, тыс.руб	1872	2210	2121	1903
Сумма денежной выручки, тыс.руб	65929	82535	73444	94663
Сумма валового дохода, тыс.руб	20715	17169	15891	2344
Сумма прибыли, тыс.руб	-11582	-22911	-24899	-45936

Площадь соизмеримой пашни

Виды угодий	Годы				Коэффициент перевода
	2016	2017	2018	2019	
Пашня	6220	8054	8054	8051	1
Сенокосы	58	58	58	58	0,45
Пастбища	1261	1261	1261	1261	0,25
Многолетние насаждения	59	59	59	59	2,81

$$S_{\text{соизм.паш}} = S_{\text{сусл.паш}} * \text{балл оц.земли} / 100$$